

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LKPD DIGITAL  
TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-QURAN  
PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS X  
DI MA MADINATUL ULUM JENGGAWAH JEMBER**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan Pendidikan Sains  
Program Studi Tadris Biologi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Oleh :

J E M B E R  
**Aji Hidayatur Rahman**

NIM : T20198020

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
2023**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LKPD DIGITAL  
TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-QURAN  
PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS X  
DI MA MADINATUL ULUM JENGGAWAH JEMBER**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan Pendidikan Sains  
Program Studi Tadris Biologi


Oleh :

**Aji Hidayatur Rahman**

NIM : T20198020

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Disetujui Dosen Pembimbing



**Bayu Sandika, S.Si., M.Si.**  
NIP: 198811132023211016



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LKPD DIGITAL  
TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-QURAN  
PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS X  
DI MA MADINATUL ULUM JENGGAWAH JEMBER**

**SKRIPSI**

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu  
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan Pendidikan Sains  
Program Studi Tadris Biologi

Hari : Jum'at  
Tanggal : 27 Oktober 2023

Tim Penguji :

Ketua

Sekretaris



**Dr. Hj. Umi Farihah, M.M., M.Pd**  
NIP. 196806011992032001



**Heni Setyawati, S.Si., M.Pd.**  
NIP. 198707292019032006

Anggota :

1. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd
2. Bayu Sandika, S.Si., M.Si



Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



**Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si**  
NIP. 197304242000031005

## MOTTO

وَإِذَا تَوَلَّى سَعَى فِي الْأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ ۗ وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ الْفُسَادَ (٢٠٥)

Artinya : “Apabila berpaling (dari engkau atau berkuasa), dia berusaha untuk berbuat kerusakan di bumi serta merusak tanam tanaman dan ternak. Dan Allah SWT tidak menyukai kerusakan (QS. Al-Baqarah:205).”<sup>1</sup>



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

---

<sup>1</sup> Kementerian Agama RI, Al-Quran dan Terjemahannya Edisi Penyempurnaan 2019, 42

## PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah, kehadiran Allah Swt. atas segala rahmat kenikmatan dan segala karunia beserta kesempatan. Sholawat serta salam yang selalu terlimpah kepada baginda Nabi Muhammad Saw. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya, Alm Bapak Busairi dan Ibu Astiyah. Terimakasih atas semua dukungan beserta do'a yang selalu teriring disetiap langkah yang saya ambil serta tidak pernah bosan untuk memotivasi, membimbing, menyalangi, menemani, dan tak pernah letih berjuang untuk membiayai hidup serta pendidikan saya hingga sampai dititik ini.
2. Kakak kandung saya yaitu Elma Alfianto As'ari yang telah membantu membiayai seluruh kebutuhan saya dan dukungan selama kuliah sampai detik ini, karena dituntut dengan keadaan yang mengharuskan menjadi tulang punggung keluarga.
3. Adek kandung saya yaitu Putri Danisha Nurjannah, yang membuat saya terpacu untuk semangat kuliah dan cepat menyelesaikan sekolah sarjana saat ini karena agar bisa membantu kakak saya untuk membiayai kebutuhannya yang masih duduk di kelas 5 SD.

## KATA PENGANTAR

Segenap puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. Tuhan Semesta Alam, yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam segala proses penyusunan skripsi ini. Berkat rahmat dan karunia-Nya lah, penulis dapat menyusun skripsi ini dari awal hingga tahap penyelesaian. Shalawat beserta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi besar, yakni Nabi Muhammad Saw. yang telah menunjukkan ummatnya dari jalan kebodohan menuju jalan Addinul Islam.

Terselesainya skripsi ini tentu adanya dorongan semangat dan do'a, serta rasa tanggung jawab dari sebuah tugas yang dipikul oleh penulis. Namun selesainya skripsi ini bukan berarti menjadi akhir dari sebuah pencarian ilmu pengetahuan, akan tetapi menjadi langkah awal dari sebuah proses kehidupan untuk menuju insan yang lebih baik. Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu penulis menyadari dan menyampaikan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hefni Zein, S.Ag.,M.M.,CPEM. selaku Rektor UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan segala fasilitas yang membantu kelancaran atas terselesainya skripsi ini.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memfasilitasi proses studi di FTIK UIN KHAS Jember

3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd. selaku ketua Jurusan Pendidikan Sains Fakultas Tarbiyah yang telah memberikan semangat motivasi dan ilmunya selama menyelesaikan studi di UIN KHAS Jember
4. Ibu Dr. Hj. Umi Fariah, M.M, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Tadris Biologi yang telah memberikan waktunya untuk membimbing dan memberikan persetujuan judul skripsi ini.
5. Bapak Bayu Sandika, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
6. Bapak Dr. Husni Mubarak, S.Pd., M.Si., Ibu Imaniah Bazlina Wardani, M.Si., Bapak Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd., Ibu Ira Nurmawati, M.Pd., Bapak Abdullah Dardum, M.Th.I., Bapak Erisy Syawiril Ammah, M. Pd. Selaku validator dalam proses pengembangan yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu memberikan kritik dan saran.
7. Semua Dosen di Tadris Biologi khususnya, dan Dosen di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada umumnya yang telah memberikan ilmu, kritik dan saran yang membangun serta mencurahkan doanya sehingga penulis telah sampai pada tahap ini.
8. Kepada Guru Biologi MA Madinatul Ulum Cangkring bapak Faisol Akbar, S.Pd yang telah membantu saya dalam proses penelitian untuk menyelesaikan pengembangan LKPD Digital ini.

9. Siswa dan siswi kelas X IPA di MA Madinatul Ulum Cangkring yang turut berpartisipasi dalam penyelesaian penelitian ini.
10. Teman-teman seperjuangan UKPK UIN KHAS Jember angkatan 20.
11. Teman-teman seperjuangan Ashabul Cafee dan biologi boys yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan studi, dan semua pihak yang telah mendukung namun tidak bisa di sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Terakhir, semoga amal baik yang telah Bapak/Ibu berikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah Swt.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

Jember, 27 Juni 2023

Penulis

## ABSTRAK

**Aji Hidayatur Rahman, 2023:** *Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Quran pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember.*

Kata Kunci : LKPD Digital, Integrasi ayat-ayat Al-Quran, Klasifikasi Makhluk Hidup.

Pembelajaran dimaknai sebagai proses interaksi antara manusia dengan lingkungannya. Interaksi ini dilakukan manusia seperti hendak memperoleh, mengetahui, dan memahami pengetahuan serta pengalaman yang baru diketahuinya ataupun sudah diketahui sebelumnya. Pembelajaran biologi sangat berkaitan dengan lingkungan disekitar siswa, namun disisi lain minimnya pengetahuan siswa akan berdampak pada pemahamannya tentang pembelajaran biologi. Berdasarkan wawancara dengan guru biologi kelas X di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember permasalahan yang dihadapi yaitu kurangnya bahan ajar dan minimnya sumber belajar yang digunakan oleh siswa. Oleh karena itu perlu dikembangkannya suatu bahan ajar yang menunjang siswa dalam proses belajarnya berupa LKPD Digital.

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui Kevalidan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Qur'an pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember, 2) Untuk mengetahui Kepraktisan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Qur'an pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember, 3) Untuk mengetahui Keefektifan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Qur'an pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember.

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE dengan 5 tahapan yaitu : (1) *Analisis*, (2) *Design*, (3) *Development*, dan (4) *Implementation* (5) *Evaluate*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember. Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni angket, tes, observasi, dan wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) LKPD Digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran memperoleh persentase penilaian dari ahli materi 1 dan 2 sebesar 83% dan 83% dengan kriteria valid, penilaian dari ahli media 1 dan 2 sebesar 91,76% dan 95,29% dengan kriteria sangat valid, penilaian dari ahli tafsir sebesar 100% dengan kriteria sangat valid, penilaian dari ahli bahasa sebesar 83% dengan kriteria valid, dan penilaian guru biologi sebesar 90,47% dengan kriteria sangat valid. (2) Hasil uji respon siswa terhadap LKPD digital didapatkan nilai persentase sebesar 87,703% untuk uji skala besar dan masuk pada kategori "sangat praktis". (3) Hasil uji nilai *pretest* dan *posttest* menggunakan uji t diperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar  $0,00 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*, dan hasil perolehan uji N-gain sebesar 0,62 dengan kategori sedang, kesimpulannya LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

## DAFTAR ISI

|   | Hal  |
|---|------|
| COVER .....   | i    |
| PERSETUJUAN .....   | ii   |
| PENGESAHAN .....  | iii  |
| MOTTO .....   | iv   |
| PERSEMBAHAN .....   | v    |
| KATA PENGANTAR .....  | vi   |
| ABSTRAK .....   | viii |
| DAFTAR ISI.....   | ix   |
| DAFTAR TABEL.....   | xi   |
| DAFTAR GAMBAR .....   | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN.....  | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                                      | 1    |
| A. Latar Belakang Masalah.....                              | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....                                    | 9    |
| C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan .....                 | 10   |
| D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....                 | 11   |
| E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....              | 12   |
| F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan..... | 14   |
| G. Definisi Istilah.....                                    | 15   |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA .....                                 | 18   |
| A. Penelitian Terdahulu .....                               | 18   |
| B. Kajian Teori .....                                       | 25   |



|   |     |
|---|-----|
| BAB III METODE PENELITIAN.....  | 59  |
| A. Metode Penelitian.....   | 59  |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....                               | 87  |
| A. Penyajian Data Uji Coba.....   | 87  |
| B. Analisi Data.....  | 125 |
| C. Revisi Produk.....   | 134 |
| BAB V KAJIAN DAN SARAN.....   | 139 |
| A. Kajian Produk yang Telah Direvisi.....                                   | 139 |
| B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut..... | 142 |
| DAFTAR PUSTAKA.....   | 145 |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....  | 151 |
| BIODATA PENULIS.....  | 264 |



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## DAFTAR TABEL

| No.        | Uraian   | Hal |
|------------|--|-----|
| Tabel 2.1  | Perbandingan Persamaan dan Perbedaan pada penelitian ini ..... | 22  |
| Tabel 3.1  | <i>One Group Pretest Posttest Design</i> . .....               | 73  |
| Tabel 3.2  | Skala Penilaian Likert .....                                   | 76  |
| Tabel 3.3  | Kriteria Penilaian Hasil Validasi.....                         | 81  |
| Tabel 3.4  | Kriteria Kevalidan Produk .....                                | 82  |
| Tabel 3.5  | Kategori interpretasi skor kepraktisan .....                   | 83  |
| Tabel 3.6  | Kategori Perolehan Skor N-gain.....                            | 86  |
| Tabel 4.1  | Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).....            | 93  |
| Tabel 4.2  | Indikator dan Tujuan Pembelajaran .....                        | 94  |
| Tabel 4.3  | Ayat Al-Quran tentang klasifikasi makhluk hidup .....          | 96  |
| Tabel 4.4  | <i>Storyboard</i> LKPD digital .....                           | 98  |
| Tabel 4.5  | Hasil uji validasi ahli materi .....                           | 109 |
| Tabel 4.6  | Hasil uji validasi ahli media.....                             | 112 |
| Tabel 4.7  | Hasil uji validasi ahli tafsir.....                            | 114 |
| Tabel 4.8  | Hasil uji validasi ahli bahasa.....                            | 115 |
| Tabel 4.9  | Hasil uji validasi ahli praktisi.....                          | 116 |
| Tabel 4.10 | Hasil Uji Coba Skala Kecil .....                               | 118 |
| Tabel 4.11 | Hasil Uji Coba Skala Besar.....                                | 119 |
| Tabel 4.12 | Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> siswa.....            | 120 |
| Tabel 4.13 | hasil uji normalitas menggunakan SPSS.....                     | 122 |
| Tabel 4.14 | Hasil <i>Paired Sample Test</i> Menggunakan SPSS .....         | 123 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 4. 15 Hasil analisis N-gain menggunakan SPSS.....      | 124 |
| Tabel 4. 16 Perhitungan Uji Coba Produk .....                | 130 |
| Tabel 4. 17 Hasil Analisis Data Uji Efektivitas .....        | 133 |
| Tabel 4.18 Perbaikan saran dan komentar ahli materi 1 .....  | 135 |
| Tabel 4. 19 Perbaikan saran dan komentar ahli materi 2 ..... | 136 |
| Tabel 4. 20 Perbaikan saran dan komentar ahli media 1.....   | 137 |
| Tabel 4. 21 Perbaikan saran dan komentar ahli media 2.....   | 138 |
| Tabel 4. 23 Perbaikan saran dan komentar ahli bahasa .....   | 138 |



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## DAFTAR GAMBAR

| No. | Uraian  | Hal |
|-----|---|-----|
|     | Gambar 2.1 Prinsip Klasifikasi Makhluk Hidup.....                                       | 51  |
|     | Gambar 2.2 Kunci Determinasi.....   | 53  |
|     | Gambar 2.3 Tingkat Takson dalam Klasifikasi .....                                       | 54  |
|     | Gambar 2.4 Kerangka Berpikir Penelitian .....   | 58  |
|     | Gambar 3.1 Alur Pengembangan ADDIE.....   | 60  |
|     | Gambar 4.1 Diagram Hasil Angket Kebutuhan .....   | 91  |
|     | Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> Klasifikasi Makhluk Hidup .....                             | 97  |
|     | Gambar 4.3 Tampilan Canva .....   | 100 |
|     | Gambar 4.4 Desain cover depan LKPD digital.....   | 101 |
|     | Gambar 4.5 Desain halaman utama dan redaksi LKPD digital .....                          | 102 |
|     | Gambar 4.6 Desain petunjuk penggunaan dan daftar isi LKPD digital.....                  | 103 |
|     | Gambar 4.7 Desain KD, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran klasifikasi makhluk hidup..... | 104 |
|     | Gambar 4.8 Desain isi materi “Prinsip Klasifikasi Makhluk Hidup.....                    | 105 |
|     | Gambar 4.9 Desain isi materi “Sistem Klasifikasi Makhluk Hidup”.....                    | 106 |
|     | Gambar 4.10 Desain isi materi “Kunci Determinasi” .....                                 | 107 |
|     | Gambar 4.11 Desain “Daftar Pustaka”.....  | 108 |
|     | Gambar 4.12 Saran dan Kritik dari Ahli Validasi Media.....                              | 113 |

## DAFTAR LAMPIRAN

| No. | Uraian  | Hal |
|-----|---|-----|
|     | Lampiran 1 Matriks Penelitian.....                                  | 152 |
|     | Lampiran 2 Pedoman Wawancara .....                                  | 154 |
|     | Lampiran 3. Hasil Wawancara.....                                    | 156 |
|     | Lampiran 4 Kisi-kisi dan angket analisis kebutuhan siswa .....      | 158 |
|     | Lampiran 5 Penyebaran angket kebutuhan dan karakteristik siswa..... | 166 |
|     | Lampiran 6. Rekapitulasi hasil angket siswa .....                   | 172 |
|     | Lampiran 7. Kisi-kisi dan angket ahli materi.....                   | 175 |
|     | Lampiran 8 Kisi-kisi dan angket ahli media .....                    | 179 |
|     | Lampiran 9 Kisi-kisi dan angket validasi ahli tafsir .....          | 184 |
|     | Lampiran 10 Kisi-kisi dan angket validasi ahli bahasa.....          | 187 |
|     | Lampiran 11 Kisi-kisi dan angket validasi ahli praktisi.....        | 191 |
|     | Lampiran 12 Kisi-kisi dan angket respon siswa .....                 | 198 |
|     | Lampiran 13 Hasil validasi ahli materi (1) .....                    | 202 |
|     | Lampiran 14 Hasil validasi ahli materi (2) .....                    | 205 |
|     | Lampiran 15 Hasil validasi ahli media (1).....                      | 208 |
|     | Lampiran 16 Hasil validasi ahli media (2).....                      | 211 |
|     | Lampiran 17 Hasil Validasi Ahli Tafsir.....                         | 214 |
|     | Lampiran 18 Hasil validasi ahli bahasa. ....                        | 216 |
|     | Lampiran 19 Hasil validasi ahli praktisi. ....                      | 219 |
|     | Lampiran 20. Rekapitulasi Hasil Uji Respon Siswa .....              | 222 |
|     | Lampiran 22. Lembar Pengerjaan Uji Respon Siswa .....               | 224 |

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 23. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....       | 226 |
| Lampiran 24. Lembar Hasil Validasi RPP .....                    | 238 |
| Lampiran 25. Kisi-kisi dan soal pilihan ganda .....             | 239 |
| Lampiran 26. Hasil Pretest dan Posttest Siswa .....             | 248 |
| Lampiran 27 Rekapitulasi Hasil Pretest dan Posttest Siswa ..... | 259 |
| Lampiran 28 Hasil Uji Normalitas menggunakan SPSS.....          | 251 |
| Lampiran 29 Surat Izin Penelitian.....                          | 253 |
| Lampiran 30 Surat Selesai Penelitian .....                      | 254 |
| Lampiran 31 Jurnal Penelitian .....                             | 255 |
| Lampiran 32 LKPD Digital.....                                   | 257 |
| Lampiran 33 Dokumentasi Penelitian.....                         | 262 |



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran dimaknai sebuah kegiatan manusia sebagai interaksi antara manusia dengan lingkungan disekitarnya. Interaksi antara individu manusia dengan lingkungannya merupakan proses dimana mereka hendak memperoleh, mengetahui, dan memahami pengetahuan serta pengalaman yang barunya ataupun yang telah mereka ketahui sebelumnya. Aktivitas ini menunjukkan pada keaktifan seorang manusia dalam melakukan aspek mental yang memungkinkan terjadinya perubahan pada dirinya.<sup>2</sup>

Pembelajaran merupakan bagian dari satu kesatuan yang tidak bisa terpisahkan dengan makna pendidikan. Pendidikan juga sangat erat hubungannya dengan proses pembelajaran. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bab 1 pasal 1 menyatakan bahwa:

Pendidikan merupakan usaha sadar, dan terencana dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran untuk peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan untuk dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.<sup>3</sup>

Andi Setiawan berpendapat bahwa belajar tercipta dan terlaksana karena memiliki suatu tujuan yang hendak dicapai dari hasil sebuah proses belajar

---

<sup>2</sup> Hani Subakti, Dkk, *Konsep Dasar Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Kalimantan Timur: Yayasan Kita Menulis, 2021), 2.

<sup>3</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Nomor (1).

yang telah terlaksana.<sup>4</sup> Hal ini juga dapat kita persepsikan bahwa kebutuhan-kebutuhan yang kita gunakan dalam mencapai tujuan pembelajaran itu akan memberikan gambaran belajar tersebut akan tercipta dan terlaksana karena merupakan kebutuhan dalam proses pembelajaran. Terciptanya sebuah kegiatan belajar mengajar yang efektif tentu juga tidak lepas dari faktor pendidik, faktor peserta didik, dan beberapa kebutuhan lain seperti metode, pendekatan, dan sumber yang digunakan. Selain dari beberapa kebutuhan tersebut agar terciptanya proses pembelajaran yang efektif, Fathoni dan Riyana tahun 2009 menyatakan bahwa terdapat lima komponen dalam sistem pembelajaran yaitu diantaranya tujuan pembelajaran, bahan pembelajaran, strategi pembelajaran, media pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran.<sup>5</sup>

Biologi merupakan sebuah cabang ilmu pengetahuan yang memiliki keterkaitannya dengan kehidupan makhluk hidup di alam semesta. Bentangan alam yang memiliki komponen-komponen keanekaragaman makhluk hidup didalamnya mampu memberikan daya semangat dan motivasi siswa dalam mempelajari suatu pokok pembahasan dalam mata pelajaran biologi. Adanya keanekaragaman hayati di alam semesta akan memberikan ruang makhluk hidup untuk saling berinteraksi antara individu dengan kelompok, kelompok dengan komunitas hingga seterusnya. Hubungan yang terjadi akan memberikan dampak positif maupun negatif, terjadi karena adanya interaksi antara lingkungan dengan makhluk hidup didalamnya. Tak jarang beberapa interaksi ini akan memberikan keuntungan besar kepada makhluk hidup khususnya

---

<sup>4</sup> Andi Setiawan, *Belajar dan Pembelajaran*, (Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2000), 06.

<sup>5</sup> Fathoni. *Komponen-komponen Pembelajaran dalam Kurikulum dan Pembelajaran*. (Bandung : Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia, 2009), 137.



kepada manusia. Dalam hal ini pokok pembahasan yang membahas adanya hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya disebut juga dengan materi klasifikasi makhluk hidup.

Al-Qur'an merupakan kitab suci yang di gunakan nabi Muhammad SAW sebagai pedoman hidup-Nya dalam menyebarkan agama islam kepada umat-Nya. Selain itu umat beragama islam menggunakan Al-Qur'an sebagai pedoman dalam hidupnya untuk meningkatkan ketaqwaan dan keimanannya kepada Allah SWT. Firman Allah SWT dalam Al-Qur'an surat *Al-An'am* ayat 155 :

وَهَذَا كِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ مُبَارَكٌ فَاتَّبِعُوهُ وَاتَّقُوا لَعَلَّكُمْ تُرْحَمُونَ

Artinya: “Dan Al-qur'an itu adalah kitab yang Kami turunkan yang diberkati, Maka ikutilah Dia dan bertakwalah agar kamu diberi rahmat. (Q.S. al-An'am : 155)<sup>6</sup>

Menurut Tafsir Ibnu Katsir oleh Ismail bin Umar Al-Quraisyi bin Katsir Al-Bashri Ad-Dimasyqi mengartikan ayat diatas sebagai seruan untuk mengikuti Al-Quran yang dianjurkan oleh Allah kepada hamba-hamba-Nya agar setiap manusia dapat memikirkan dari maknanya, mengamalkan isi dari kandungannya untuk dijadikan pedoman dalam kehidupan didunia. Allah SWT menyampaikan bahwa kitab suci Al-Quran adalah kitab yang diberkahi, dengan artian bahwa barang siapa yang mengikuti ajaran yang disampaikan melalui kitab suci Al-Quran dan mengamalkannya, niscaya ia mendapat keberkahan baik di dunia maupun di akhirat.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> M. Said, *Terjemah al-Qur'an al-Karim*, (Bandung: Al-Ma'arif, 1987), 135.

<sup>7</sup> Risalah Muslim, “Tafsir Quran”, Accessed January 16, 2023, <https://risalahmuslim.id/quran/al-an-aam/6-155/>.

Dapat disimpulkan bahwa adanya kitab suci Al-Qur'an oleh Allah SWT sebagai tuntunan umat Islam, kita diharapkan untuk menjadikan Kitab suci Al-Qur'an sebagai landasan hidup untuk mendapatkan keberkahan didalam keseharian kita. Sebagaimana yang telah dilakukan oleh Rosulullah dalam menyebarkan agama islam kepada umat-Nya. Nabi Muhammad SAW menggunakan kitab suci Al-Qur'an sebagai pedoman dalam menyebarkan agama islam dari berbagai aspek kehidupan, mulai dari beretika, berdagang, mencari ilmu hingga menjawab hal-hal ciptaan Allah SWT yang ada dimuka bumi ini. Hal ini dapat kita kaitkan bahwa ayat-ayat Al-Quran yang terkandung dapat kita gunakan sebagai bahan kita acuan sumber belajar dalam pembelajaran.

MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember merupakan tempat pendidikan formal islam dibawah naungan PP. Madinatul Ulum Cangkring yang terletak di Desa Cangkring, Kecamatan Jenggawah, Kabupaten Jember Jawa Timur. Peneliti melakukan wawancara dengan salah satu guru yakni Bapak Faisol selaku guru Biologi yang mengajar kelas X IPA di MA Madinatul Ulum Jenggawah Kabupaten Jember yang menyatakan bahwa sebagian siswa masih memiliki kecenderungan belajar hanya melalui buku dan lks yang diberikan oleh sekolah. Karakteristik siswa yang dalam kondisi seperti ini, menurut Bapak Faisol dalam pembelajaran dapat menyebabkan munculnya pandangan baru pada siswa bahwa guru adalah satu-satunya sumber belajar yang dapat diambil dan difahami.

Kondisi lain juga kurang didukungnya dengan media pembelajaran yang memadai, hal ini dibuktikan bahwa sumber belajar yang digunakan disana hanya buku paket mata pelajaran biologi kelas X dan lembar kerja siswa atau LKS saja. Menurut Rubianto ukuran dari buku paket yang relative besar dinilai tidak praktis dalam penggunaannya. Selain itu, pemaparan materi yang panjang, minimnya gambar dan variasi warna juga membuat buku paket menjadi kurang menarik untuk dibaca.<sup>8</sup>

Ketersediaan bahan ajar di sekolah MA Madinatul Ulum tentu tak lepas dari peranan sekolah, hal ini agar menunjang ketersediaan sumber belajar yang memadai seperti sekolah yang kesehariannya siswa hidup di lingkungan pondok pesantren. Selain itu, kondisi yang ada di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember yang seperti diawal disampaikan oleh Bapak Faisol, menjadi tantangan adanya seorang guru mata pelajaran biologi untuk menyusun media pembelajaran secara mandiri untuk memahami keadaan sekolah dan memberikan pembelajaran yang menarik. Terlebih lagi, penyampaian materi yang dilakukan oleh guru harus tepat, agar konsep yang diberikan mudah untuk difahami oleh siswa.<sup>9</sup>

Kurang aktif-nya peranan siswa dalam proses pembelajaran ini salah satunya disebabkan kurang menariknya mata pelajaran yang diikutinya. Selain hal itu penyebabnya juga yaitu ketersediaan sumber belajar yang mereka

---

<sup>8</sup> Rubianto, Zufarizal, R.E, dan Dwikuranto, Pengembangan *Mobile Learning Pocket Book Android* untuk Melatih Kemampuan Literasi pada Materi Gelombang Mekanik, Inovasi Pendidikan Fisika 08, No 3 (September 2019), 789.

<sup>9</sup> Muhammad Rizqi, “ Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Flash* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri Arjasa Jember”, (Skripsi, Universitas Jember, 2016), 3.

gunakan hanya berdasarkan pada buku paket dan lks yang disediakan oleh sekolah, yang dibuktikan dengan 75% mereka menyatakan hanya belajar dengan menggunakan lks dan buku paket sekolah. Menurut Arafah menyatakan bahwa LKS juga dinilai tidak efektif digunakan sebagai bahan ajar karena didominasi dengan latihan soal dan semua jawabannya terangkum dalam materi yang ada didepannya.<sup>10</sup> Agar mencapai kompetensi yang optimal, maka sudah seharusnya siswa difasilitasi dengan bahan ajar yang menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa agar mampu mendorong siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Menurut penelitian Robi'ah tahun 2022 yang dilakukan di SMA Negeri Umbulsari Jember dengan menggunakan penyebaran angket kepada 30 siswa, menunjukkan bahwa 96,7% siswa mendominasi kesukaannya terhadap sumber belajar yang menggunakan banyak gambar.<sup>11</sup> Hal ini juga sama terjadi di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember yang juga menyatakan bahwa sebanyak 89,28% siswa menyukai bahan ajar yang menyediakan banyak gambar dan warna didalamnya. Selain itu siswa di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember juga menyatakan bahwa sebanyak 75% siswa juga menyukai jika bahan ajar yang digunakannya terstruktur dan didesain dengan menarik. Salah satu bahan ajar yang sesuai dengan kriteria tersebut adalah LKPD digital.

LKPD digital harus memiliki variasi agar bahan ajar ini terus berkembang dan semakin sempurna dalam pembuatan dan pengaplikasiannya.

---

<sup>10</sup> Arafah dkk, Pengembangan LKS Berbasis Kritis pada Materi Animalia. *Jurnal of Biologiy Education* 1, No 1 (2012), 48. <https://doi.org/10.15294/jbe.v1i1.378>.

<sup>11</sup> Robi'ah Al Adawiyah. "Pengembangan E-Lkpd Biologi Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Mengembangkan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Sistem Imun Di Kelas Xi Ipa Sma Negeri Umbulsari Jember". Skripsi, UIN KHAS Jember, 2022.

LKPD ini disusun dengan berbantuan Flip Html 5 agar dapat memudahkan peserta didik dalam mengakses materi dengan mudah. Software Flip Html 5 merupakan salah satu media elektronik interaktif yang cocok dalam menunjang pembelajaran anak.<sup>12</sup> Kelebihan software ini sangat praktis dan mudah dalam pengoperasiannya. Selain itu Literasi digital adalah ketertarikan, sikap dan kemampuan individu dalam menggunakan teknologi digital dan alat komunikasi untuk mengakses, mengelola, mengintegrasikan, menganalisis dan mengevaluasi informasi, membangun pengetahuan baru, membuat dan berkomunikasi dengan orang lain agar dapat berpartisipasi secara efektif dalam masyarakat. Dalam konsepsi Potter, usaha untuk meliterasi masyarakat berbasis digital bukan sekedar mengenalkan media digital tetapi juga menyinergikan kegiatan sehari-hari yang berujung pada peningkatan produktivitas.<sup>13</sup>

Pada prinsipnya, siswa akan memperoleh pemahamannya dengan mudah jika mereka mampu memotivasi dirinya untuk terus belajar saat proses pembelajaran. Perlunya dorongan bahan ajar yang menarik dan praktis untuk siswa, diupayakan mampu memberikan dampak positif dalam kemudahan siswa saat memahami sebuah materi yang sedang diberikan oleh guru. Bahan ajar yang mempunyai desain dan tampilan yang teratur, memberi pandangan tujuan instruksional yang hendak dicapai, memotivasi siswa untuk belajar, dan

---

<sup>12</sup> Indah Wahyuni, Fikri Apriyono, dan Dita Loka Anggriani, "Ethnomathematical exploration of the 'Ompangan' tradition of the Jember Madura community," *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 6.1 (2023), 54–59 <<https://doi.org/10.33122/ijtmer.v6i1.177>>.

<sup>13</sup> Rila Setyaningsih, Abdullah, Edy Prihantoro, Hustinawaty, "Model Penguatan Literasi Digital Melalui Pemanfaatan E-Learning" *Jurnal ASPIKOM*, 6 (Januari 2019), 4.

secara umum bahan ajar ini dapat ditekuni oleh siswa secara mandiri karena memiliki desain dan isi yang sistematis.<sup>14</sup>

Bahan ajar digital salah satunya juga dapat menjadi daya efektifitas terhadap proses pembelajaran di sekolah yang memiliki karakteristik seperti yang ada di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember. Kelebihan yang diberikan menurut Arief S menyatakan bahwa bahan ajar cetak yaitu bahan ajar yang mudah dibawa dari satu tempat dari tempat lainnya, dan tidak membutuhkan arus listrik saat digunakan.<sup>15</sup> Dengan adanya kelebihan ini, bahan ajar digital sangat cocok apabila digunakan secara efektif oleh siswa di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember.

Penyusunan sumber belajar ini juga bermaksud untuk menyesuaikan dengan tujuan pembelajaran di pendidikan madrasah yang menghendaki siswa untuk memperoleh wawasan baru dari segi pengetahuan dan juga segi keagamaan. Sehingga perlu adanya pengintegrasian antara ilmu pengetahuan dengan ilmu agama di dalam sumber belajar mandiri siswa.

Penyesuaian bahan ajar dengan diintegrasikan ayat al-Quran selaras dengan visi dan misi dari sekolah MA Madinatul Ulum. Visi yang diangkat yaitu untuk mewujudkan sumber daya manusia yang berakhlakul karimah, dan misinya yaitu sekolah ini menginginkan suatu kader ahlussunnah wal jamaah yang setia pada landasan Nahdlatul Ulama. Oleh karenanya, kesesuaian integrasi keagamaan dengan ilmu pengetahuan yang akan siswa gunakan

---

<sup>14</sup> Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), 36-37.

<sup>15</sup> Arief S Sadiman dkk, *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006), h 13

dalam belajar akan membantu dalam mencapai visi misi yang hendak diwujudkan oleh sekolah. Hal ini juga sesuai dengan analisis kebutuhan yang disebarkan, 78,57% siswa setuju jika bahan ajar yang dipelajarinya tidak hanya berisikan gagasan teori saja namun juga berisikan kandungan ayat-ayat Al-Quran. Sumber belajar yang diintegrasikan dengan ayat Al-Qur'an tak hanya menjembatani siswa untuk menggali pengetahuan, tetapi melainkan juga dapat menanamkan moral siswa untuk memaknai sebuah ilmu, mensyukuri atas apa yang telah terjadi, dan akhirnya menumbuhkan kesadarannya untuk bersyukur atas apa yang telah diciptakan oleh Allah SWT yang ada di alam semesta.

Dengan adanya hasil analisis latar belakang di atas sebagai dasar penelitian ini, maka peneliti termotivasi untuk ingin mengembangkan bahan ajar yang desain menarik dan sistematis berupa LKPD digital yang kemudian membantu menyelesaikan masalah yang ada dan menjadi bentuk pengembangan dari penelitian sebelumnya. Dengan ini peneliti akan mengembangkan penelitiannya dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi Dengan Ayat-ayat Al-Quran Pada Materi Klasifikasi Makhluk hidup di Kelas X MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember".

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan analisa latar belakang yang telah disampaikan di atas, maka peneliti akan menyampaikan rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :



1. Bagaimana kevalidan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Qur'an pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember?
2. Bagaimana kepraktisan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Qur'an pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember?
3. Bagaimana keefektifan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Qur'an pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember?

### **C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan**

Adanya rumusan masalah tersebut, peneliti juga menetapkan beberapa tujuan disini agar menjadi suatu gagasan dan bahan untuk menyelesaikan rumusan masalah dalam penelitian ini. Tujuan tersebut antara lain:

1. Mengetahui Kevalidan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Qur'an pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember.
2. Mengetahui Kepraktisan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Qur'an pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember.
3. Mengetahui Keefektifan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Qur'an pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember.



#### D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk dalam pengembangan bahan ajar LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran pada materi klasifikasi makhluk hidup untuk siswa kelas X ini adalah :

1. LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran diproduksi dalam bentuk media digital serta dikemas dengan efisien dan praktis.
2. Bahan ajar LKPD digital ini didesain dengan *full colour* dengan kreatif mungkin.
3. LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup ini, disusun dengan menggunakan *software Canva dan Pixellab*.
4. LKPD digital ini berupa foto asli dan gambar ilustrasi dengan sumber yang jelas.
5. LKPD digital ini disertai dengan petunjuk penggunaan, glosarium, dan indeks.
6. Produk LKPD digital ini diintegrasikan dengan ayat-ayat suci Al-Quran pada setiap sub materi yang dikembangkan.
7. Materi yang terdapat dalam LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup didasarkan dari hasil gambar asli dengan sumber dan informasi tambahan yang didapatkan dari buku, jurnal, dan referensi lain yang relevan.

## **E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan**

Pentingnya penelitian dan pengembangan LKPD digital yang diintegrasikan dengan ayat-ayat Al-Qur'an sebagai berikut :

### **1. Secara Teoritis**

Hasil dari penelitian pengembangan ini diharapkan dapat membantu dalam memberikan informasi ilmiah mengenai pokok pembahasan pada materi klasifikasi makhluk hidup yang diintegrasikan dengan ayat-ayat Al-Qur'an kepada guru maupun siswa, dan berkontribusi menjadi sumber belajar yang mampu menanamkan moral dan peningkatan keimanan siswa dengan cara mensyukuri ciptaan-Nya.

### **2. Secara Praktis**

#### **a. Bagi Siswa**

Produk LKPD digital ini dapat dijadikan sumber belajar yang efektif, baik untuk meningkatkan minat dan wawasan baru dalam pembelajaran biologi. Memudahkan siswa untuk memahami beberapa komponen yang ada pada suatu klasifikasi makhluk hidup dan anjuran untuk menjaganya dengan mensyukuri atas segala ciptaannya yang ada di alam semesta termudahkan dengan pengintegrasian kandungan-kandungan dalam ayat Al-Qur'an yang relevan dengan materi yang dipelajari. Menambah wawasan baru dan pengalaman belajar dengan menggunakan bahan ajar dari LKPD digital yang praktis dan bersifat kontekstual saat proses pembelajaran berlangsung.

**b. Bagi Guru**

Membantu guru dalam meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran dengan menggunakan sumber belajar yang menarik, praktis, dan efektif dalam mengkaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa. Memudahkan guru mendapatkan bahan ajar yang menyelaraskan sains dengan agama.

**c. Bagi Sekolah**

LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran dapat dijadikan bahan referensi dan sumber belajar dalam pembelajaran biologi di sekolah. Meningkatkan kualitas dan mutu sekolah yang berbasis Islam seperti MA pada pembelajaran biologi.

**d. Bagi Peneliti**

Penelitian ini mendorong dan membantu peneliti untuk melakukan penelitian dan pengembangan bahan ajar LKPD digital yang diintegrasikan dengan ayat-ayat Al-Quran.

**e. Bagi Peneliti Lain**

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk meneliti bahan ajar yang terintegrasi ayat-ayat Al-Quran oleh peneliti lainnya serta memberi informasi kepada peneliti lain mengenai kandungan ayat-ayat Al-Qur'an yang dapat diintegrasikan dengan ilmu pengetahuan seperti yang disampaikan oleh penelitian ini.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan**

Penelitian dan pengembangan LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an dilandasi oleh beberapa asumsi-asumsi sebagai berikut :

### **1. Asumsi Penelitian dan Pengembangan**

- a. LKPD digital dengan diintegrasikan ayat-ayat Al-Qur'an pada materi klasifikasi makhluk hidup dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran biologi.
- b. LKPD digital dengan diintegrasikan ayat-ayat Al-Qur'an pada materi klasifikasi makhluk hidup mudah dalam segi pengaplikasian dan penggunaan saat pembelajaran berlangsung.
- c. LKPD digital dengan diintegrasikan ayat-ayat Al-Qur'an pada materi klasifikasi makhluk hidup dapat menambah dan meningkatkan wawasan dan pengalaman baru siswa.
- d. LKPD digital dapat meningkatkan ketaqwaan dan keimanan siswa karena diintegrasikan dengan ayat-ayat Al-Qur'an yang memiliki kandungan larangan-larangan manusia dalam merusak suatu klasifikasi makhluk hidup makhluk hidup lainnya dan hikmah atas kebesaran atas ciptaan-Nya di alam semesta.

### **2. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan**

- a. Materi yang digunakan dan dikembangkan hanya menyajikan tentang pokok pembahasan materi klasifikasi makhluk hidup dengan penyajian yang memberi sebuah informasi terbaharukan dari kehidupan sehari-hari pada materi klasifikasi makhluk hidup kelas X IPA SMA/MA.

- b. Ayat-ayat Al-Qur'an yang termuat dalam produk pengembangan ini hanya terbatas pada yang memiliki arti dan kandungan tentang komponen klasifikasi makhluk hidup, pentingnya menjaga dan larangan merusak klasifikasi makhluk hidup makhluk hidup yang telah diciptakan oleh Allah Swt.
- c. Pada produk yang akan dikembangkan ini, hanya akan sampai pada uji skala besar untuk mengetahui hasil kepraktisan dan efektifitas terhadap produk yang dikembangkan.
- d. Uji respons siswa terhadap bahan ajar LKPD digital dengan diintegrasikan ayat-ayat al-Qur'an pada materi klasifikasi makhluk hidup hanya dilaksanakan dalam skala jumlah siswa yang terbatas.

#### **G. Definisi Istilah**

Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini sebagai berikut :

##### **1. Penelitian dan Pengembangan**

Penelitian pengembangan (*R&D*) merupakan suatu metode yang tahapan-tahapan digunakan untuk menghasilkan, mengembangkan, dan menguji validitas produk yang baru atau menyemp

urnakan produk yang telah ada. Seperti yang disampaikan Borg and Gall dalam Nafi'atus Sholehah (2017) bahwa metode penelitian dan

pengembangan (*R&D*) adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk pendidikan.<sup>16</sup>

## 2. Bahan Ajar LKPD Digital

Bahan Ajar LKPD digital yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bahan atau alat dalam pembelajaran yang dikembangkan berisikan materi pembelajaran, metode, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis serta menarik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan seperti Kompetensi atau subkompetensi. Adapun bahan ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbantuan platform penerbit digital berbasis web yaitu Flip HTML5.

## 3. Integrasi dengan Ayat-ayat Al-Qur'an

Integrasi memiliki kesamaan kata atau sinonim dengan perpaduan, penyatuan, dari dua objek atau lebih. Perpaduan dimaksudkan untuk memberikan nilai positif atas gabungan yang terangkai secara utuh dari dua objek atau lebih. Sebagaimana yang telah juga disampaikan oleh Poerwandarminta yang dikutip oleh Trianto, bahwa integrasi adalah penyatuan supaya menjadi satu atau kebulatan yang utuh.<sup>17</sup>

Memadukan dengan ayat-ayat Al-Qur'an merupakan suatu upaya untuk memadukan nilai-nilai keislaman yang terkandung dalam ayat-ayat Al-Qur'an dengan nilai-nilai dalam ilmu pengetahuan umum. Integrasi

---

<sup>16</sup> Nafi'atus Sholehah, Pengembangan Modul IPA Terintegrasi Ayat Al-Qur'an dan Hadits Sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik MTs Kelas VIII Semester 1 di MTs N 1 Yogyakarta, (Skripsi, Universitas Islam Negeri SUKA Yogyakarta, 2017), 9.

<sup>17</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007), 217.

antara ilmu pengetahuan dengan ayat Al-Quran memberikan pandangan bahwa ilmu pengetahuan dan agama dapat berjalan secara beriringan untuk menuju perbaikan moral manusia baik individu siswa maupun kelompok.

#### 4. Materi Klasifikasi Makhluk Hidup

Materi klasifikasi makhluk hidup yaitu merupakan salah satu materi yang ada di semester ganjil dalam mata pelajaran Biologi kelas X IPA maupun kelas lintas minat pada kurikulum 13 di sekolah menengah ke atas (SMA) atau Madrasah Aliyah (MA). Dalam kurikulum 13 menyajikan berbagai materi salah satunya yaitu materi klasifikasi makhluk hidup dengan beberapa pokok pembahasan di dalamnya di antaranya yaitu Determinasi, Dasar Klasifikasi, dan Macam Klasifikasi.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Penelitian Terdahulu

Berikut ini penelitian terdahulu yang dianggap relevan dengan judul penelitian ini yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar LKPD digital Terintegrasi Dengan Ayat-ayat Al-Quran Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Untuk Siswa Kelas X IPA :

1. Penelitian yang dilakukan Robi'ah Al Adawiyah pada tahun 2022 dengan judul “ Pengembangan E-LKPD Biologi Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Mengembangkan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Sistem Imun di Kelas XI IPA SMA Negeri Umbulsari Jember”. Penelitian yang memiliki tujuan yaitu mengembangkan media belajar berupa E-LKPD biologi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Mengembangkan Motivasi Belajar Siswa, dan mengetahui kelayakan dari produk tersebut. Dari hasil rata-rata validasi tim ahli, guru, dan respon siswa dengan rincian yaitu hasil validasi tim ahli media secara keseluruhan mendapatkan 96 %, hasil dari validasi tim ahli materi secara keseluruhan mendapatkan 87,89 %, hasil dari validasi tim ahli bahasa secara keseluruhan mendapatkan 88 %, dan hasil validasi yang diberikan kepada pendidik atau guru biologi secara keseluruhan sebesar 87 % dan respon siswa sebesar 77 %. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa kelayakan media E-LKPD biologi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Mengembangkan Motivasi Belajar Siswa dinyatakan berhasil karena sudah melebihi dari skor rata rata yaitu diatas 75



dan dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media ajar dalam pembelajaran.

2. Penelitian yang dilakukan Ridwan Yasin pada tahun 2023 dengan judul penelitiannya “Pengembangan Aplikasi Mobile Learning Games “Bio And The Virology Zone” Berbasis *RPG Maker MV* Sebagai Media Pembelajaran Biologi pada Materi Virus untuk Siswa X MIPA SMA Nurul Islam Jember”. Tujuan pengembangan ini pada produk Aplikasi Mobile Learning Games “Bio And The Virology Zone” Berbasis *RPG Maker MV* yaitu untuk mendeskripsikan validitas, efektifitas, dan respon siswa terhadap Aplikasi Mobile Learning Games yang sedang di kembangkan oleh peneliti. Hal ini dibuktikan dengan hasil data dari validasi ahli materi sebesar 96,63 % dan menyatakan baik dan sangat layak. Data dari validasi ahli media sebesar 93,07% menyimpulkan sangat layak dan validasi dari ahli bahasa sebesar 94,79% yang menyatakan bahwa dari segi instrumen test ini sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Menurut pandangan guru biologi sebagai ahli pengguna mendapatkan sebesar 80,71% menyatakan juga bahwa media pembelajaran layak untuk digunakan.
3. Penelitian yang dilakukan Dian Ika Wahyuni pada tahun 2023 dengan judul penelitiannya yang mengangkat “Pengembangan Media Pembelajaran *E-Booklet* Materi Sistem Pertahanan Tubuh Manusia untuk Kelas XI IPS di SMA Bima Ambulu Jember Tahun Pembelajaran 2022/2023”. Penelitian yang diangkat memiliki tujuan untuk mendeskripsikan hasil dari kevalidan, respon siswa, dan efektifitas terhadap produk *E-Booklet* pada materi sistem

pertahanan tubuh manusia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Hasil validasi ahli materi memperoleh presentase rata-rata sebesar 90% dengan kriteria sangat valid, validasi ahli media sebesar 90% dengan kriteria sangat valid, validasi ahli bahasa memperoleh presentase sebesar 96% dengan kriteria sangat valid, validasi ahli evaluasi sebesar 90% dengan kriteria sangat valid serta validasi guru biologi memperoleh presentase sebesar 94% dengan kategori sangat valid. Presentase rata-rata respon siswa sebesar 87% dengan kategori sangat baik. Hasil uji t menggunakan *Paired Sample T-test* diperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar  $0,00 < 0,05$ , artinya terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan E-Booklet dan nilai N-Gain sebesar  $0,65 < 0,70$  yang artinya terdapat peningkatan yang sedang atau efektif antara sebelum dan sesudah menggunakan E-Booklet. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran E-Booklet materi sistem pertahanan tubuh efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Ainur Rohman pada tahun 2023 dengan judul yang diangkatnya yaitu “Pengembangan E-Booklet untuk Meningkatkan Scientific Explanation Skill Siswa pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh Kelas XI IPA SMAN 1 Leces Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023”. Tujuan adanya penelitian pengembangan ini yaitu untuk mendeskripsikan kevaliditasan, kepraktisan, dan keefektifan *e-booklet* pada materi sistem pertahanan tubuh. Hasil validasi materi didapatkan rata-rata 93% atau sangat valid, validasi media didapatkan rata-rata 93,12% atau sangat valid, validasi bahasa mendapatkan hasil 88,75% atau sangat valid,

validasi evaluasi 82,5% dengan kategori cukup valid, dan ahli praktisi 88,3% atau sangat valid. Hasil analisis kepraktisan didapatkan dari uji coba perorangan 87,92% dengan kategori sangat praktis dan uji coba lapangan terbatas dengan nilai 89% dengan kategori sangat praktis. Hasil analisis keefektifan didapatkan dari perbedaan nilai pretest posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen, hasil uji Mann Whitney untuk pretest sebesar  $0,808 > 0,05$  yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan, kemudian uji Mann-Whitney pada posttest sebesar  $0,000 < 0,05$  artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada posttest. Kemudian hasil perhitungan N-gain pada kelas kontrol mendapatkan nilai N-gain yang termasuk kategori rendah karena mendapatkan nilai sebesar  $0,142 < 0,3$ . Sedangkan pada kelas eksperimen mendapatkan nilai N-gain yang termasuk kategori sedang atau efektif karena mendapatkan nilai sebesar  $0,3 < 0,507 < 0,7$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk e-booklet ini valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan *scientific explanation skill* siswa.

5. Penelitian terakhir yang menjadi acuan dalam penelitian ini yaitu yang dilakukan oleh Titin Isti Wahyuni pada tahun 2022. Judul penelitiannya yaitu “ Pengembangan Modul Elektronik Berbantuan Flip PDF Corporate Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Virus untuk Siswa Kelas X di SMAN Bangorejo Tahun Pembelajaran 2022/2023”. Dari hasil penelitian dan pengembangan ini adalah hasil penilaian uji validitas ahli bahasa memperoleh presentase rata-rata sebesar 74,44% dengan kategori cukup valid, validasi ahli materi memperoleh presentase rata-rata sebesar 83,01%

dengan kategori sangat valid, validasi ahli media memperoleh presentase rata-rata sebesar 90,52% dengan kategori sangat valid, validasi oleh guru biologi memperoleh presentase rata-rata sebesar 91,42% dengan kategori sangat valid. Hasil uji respon siswa pada uji coba kelompok kecil diperoleh hasil presentase rata-rata sebesar 87,69% dengan kriteria sangat menarik dan hasil uji coba respon siswa kelompok besar diperoleh presentase rata-rata sebesar 89,77% dengan kriteria sangat menarik. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan rumus paired sample t test, diperoleh Sig (2-tailed) data pretest dan posttest adalah 0,000. Sig (2-tailed) data pretest dan posttest pada penelitian ini lebih kecil dari 0,05. Sehingga bisa disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikannya modul elektronik berbantuan aplikasi *Flip PDF Corporate* berbasis inkuiri terbimbing pada materi virus dan dinyatakan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

**Tabel 2.1**  
**Perbandingan Persamaan dan Perbedaan pada penelitian ini**

| No. | Peneliti, tahun, dan judul penelitian   | Persamaan   | Perbedaan  |
|-----|---|---|--|
| 1.  | Robi'ah Al Adawiyah, 2022, Pengembangan E-LKPD Biologi Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) untuk Mengembangkan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Sistem Imun di Kelas XI IPA SMA Negeri Umbulsari | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Metode Penelitian : R&amp;D</li> <li>b. Produk yang dikembangkan yaitu LKPD.</li> <li>c. Menggunakan model pengembangan yang dikembangkan ADDIE.</li> <li>d. Tujuan produk dikembangkan sebagai sumber belajar siswa.</li> <li>e. Software Flip Html5.</li> </ul> | Penelitian Terdahulu: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL).</li> <li>b. Materi yang digunakan Sistem Imun mata pelajaran biologi.</li> <li>c. Produk yang dikembangkan untuk kelas XI SMA/MA.</li> </ul> Penelitian ini: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an.</li> <li>b. Menggunakan materi klasifikasi makhluk hidup</li> </ul> |

| No. | Peneliti, tahun, dan judul penelitian  | Persamaan  | Perbedaan  |
|-----|--|--|--|
|     | Jember.  |  | c. Produk yang dikembangkan untuk kelas X SMA/MA   |
| 2.  | Ridwan Yasin, 2023, Pengembangan Aplikasi Mobile Learning Games “Bio And The Virology Zone” Berbasis <i>RPG Maker MV</i> Sebagai Media Pembelajaran Biologi pada Materi Virus untuk Siswa X MIPA SMA Nurul Islam Jember. | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Metode Penelitian : R&amp;D</li> <li>b. Produk yang dikembangkan untuk peserta didik kelas X SMA/MA.</li> <li>c. Tujuan produk dikembangkan sebagai sumber belajar siswa.</li> </ul> | <p>Penelitian Terdahulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pengembangan Model pengembangan yang digunakan yaitu Lee dan Owens.</li> <li>b. Media yang dikembangkan Aplikasi Mobile Learning Games</li> <li>c. Materi yang digunakan yaitu materi virus pada mata pelajaran biologi, pada penelitian kali ini menggunakan materi klasifikasi makhluk hidup.</li> </ul> <p>Penelitian ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. menggunakan model ADDIE.</li> <li>b. Media yang dikembangkan LKPD digital.</li> <li>c. Menggunakan materi klasifikasi makhluk hidup.</li> </ul> |
| 3.  | Dian Ika Wahyuni, 2023, Pengembangan Media Pembelajaran <i>E-Booklet</i> Materi Sistem Pertahanan Tubuh Manusia untuk Kelas XI IPS di SMA Bima Ambulu Jember Tahun Pembelajaran 2022/2023.                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Metode Penelitian :R&amp;D</li> <li>b. Model pengembangan yang dipakai yaitu ADDIE.</li> <li>c. Tujuan produk dikembangkan sebagai sumber belajar siswa.</li> </ul>                  | <p>Penelitian Terdahulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Produk berupa buku yang digitalisasikan menjadi <i>E-Booklet</i>.</li> <li>b. Menggunakan materi sistem pertahanan tubuh manusia.</li> <li>c. Kelas yang digunakan yaitu kelas XI IPS, pada penelitian kali ini untuk kelas X IPS.</li> </ul> <p>Penelitian ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Produk berupa LKPD digital Terintegrasi ayat-ayat Al-Qur’an.</li> <li>b. Menggunakan materi klasifikasi makhluk hidup.</li> <li>c. Kelas yang digunakan yaitu kelas X IPS.</li> </ul>                        |
| 4.  | Siti Ainur Rohman, 2023, Pengembangan E-   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Metode Penelitian : R&amp;D</li> <li>b. Tujuan produk</li> </ul>   | <p>Penelitian Terdahulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Media yang dikembangkan E-Booklet.</li> </ul>   |

| No. | Peneliti, tahun, dan judul penelitian   | Persamaan   | Perbedaan   |
|-----|---|---|---|
|     | Booklet untuk Meningkatkan Scientific Explanation Skill Siswa pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh Kelas XI IPA SMAN 1 Leces Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023.                                      | dikembangkan sebagai sumber belajar siswa.<br>c. Sama-sama menggunakan elektronik atau digital.   | b. Menggunakan materi sistem pertahanan tubuh.<br>c. Kelas yang digunakan yaitu kelas XI IPA SMAN.<br>Penelitian ini:<br>a. Mengembangkan bahan ajar LKPD digital.<br>b. menggunakan klasifikasi makhluk hidup.<br>c. Kelas yang digunakan yaitu kelas X IPS.   |
| 5.  | Titin Isti Wahyuni, 2022, Pengembangan Modul Elektronik Berbantuan Flip PDF Corporate Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Virus untuk Siswa Kelas X di SMAN Bangorejo Tahun Pembelajaran 2022/2023. | a. Metode Penelitian R&D<br>b. Model pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE<br>c. Produk yang dikembangkan untuk peserta didik kelas X SMA/MA. | Penelitian Terdahulu:<br>a. Produk berupa Flip PDF Corporate Berbasis Inkuiri.<br>b. Media yang digunakan Modul Elektronik.<br>c. Menggunakan materi Virus.<br>Penelitian ini:<br>a. Produk berupa LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an.<br>b. Media yang digunakan Flip Html5.<br>c. Menggunakan materi klasifikasi makhluk hidup |

Sehubungan dengan adanya analisa deskripsi dan tabel diatas, adanya persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu yang di sajikan memberikan pandangan kepada peneliti dalam mengembangkan produk LKPD digital. Sehingga peneliti dapat melakukan pembaharuan dalam produknya dengan melihat data penelitian, dan refrensi lainnya yang relevan. Peneliti ingin melakukan pembaharuan terhadap produk yang ada, dengan mengintegrasikan ayat-ayat Al-Quran dengan bahan ajar berupa LKPD digital. Pembaharuan dari produk yang akan dikembangkan memadukan bahan ajar yang menjadi sumber informasi pengetahuan siswa, dengan kandungan-kandungan dalam arti ayat

Al-Qur'an sebagai model peningkatan dari sikap spiritual siswa. Dengan demikian terciptanya keselarasan antara pengetahuan sains dengan pengetahuan moral siswa terbentuk secara beriringan di lingkungan sekolah.

## **B. Kajian Teori**

### **1. Hakikat Pengembangan**

Adanya pengembangan dalam dunia pendidikan sudah menjadi tuntutan dalam kinerja. Hal ini agar terdapat suatu peningkatan atau kemajuan dari setiap langkah yang dilakukan. Adanya teknologi merupakan salah satunya yang mengharuskan untuk terus berkembang menyesuaikan dengan peradaban. Inovasi-inovasi yang terus dilakukan dalam dunia pendidikan, akan memberikan dampak hingga perubahan kualitas kearah yang lebih baik.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 Pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru. Pengembangan secara umum berarti pola pertumbuhan, perubahan secara perlahan dan perubahan secara bertahap.

Pengembangan dianalogikan sebagai suatu proses untuk mengubah kearah yang lebih baik daripada sebelumnya. Perubahan yang terjadi dilakukan secara sistematis, dalam jangka waktu yang ditentukan atau secara bertahap. Pengembangan yang dilakukan dalam dunia pendidikan



memiliki jangkauan konteks yang luas. Menurut pandangan Tessmer dan Richey tahun 2012 menyatakan bahwa pengembangan yang dilakukan jangan hanya memusatkan perhatian pada isu-isu pada analisis kebutuhan yang ada, melainkan juga tentang isu-isu yang luas mulai dari analisis awal hingga akhir, seperti analisis kontekstual. Dan tujuan dari adanya pengembangan untuk menghasilkan produk atau memperbaiki produk yang sudah ada agar diperbaiki dari segi kualitasnya.

Menurut Iskandar Wiryokusumo pada tahun 2011 pada hakikatnya pengembangan adalah upaya pendidikan baik formal maupun non formal yang dilaksanakan secara sadar, berencana, terarah, teratur dan bertanggung jawab dalam rangka memperkenalkan, menumbuhkan, membimbing, mengembangkan suatu dasar kepribadian yang seimbang, utuh, selaras, pengetahuan, keterampilan sesuai dengan bakat, keinginan serta kemampuan-kemampuan, sebagai bekal atas prakarsa sendiri untuk menambah, meningkatkan, mengembangkan diri ke arah tercapainya martabat, mutu dan kemampuan manusiawi yang optimal serta pribadi mandiri

Dari pendapat-pendapat para ahli diatas, secara garis besar pengembangan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sadar, terencana, terarah untuk membuat atau memperbaiki, sehingga menjadi produk yang lebih bermanfaat untuk meningkatkan kualitas sebagai upaya untuk menciptakan mutu yang lebih baik.

## **2. Penelitian dan Pengembangan (R&D)**



#### a. Pengertian

Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode penelitian yang memiliki prosedur-prosedur yang sistematis terhadap sebuah pengembangan suatu produk, dan menguji efektifitasnya. Borg and Gall tahun 1983 mendefinisikan sebuah penelitian dan pengembangan (R&D) merupakan suatu proses yang harus dicapai untuk mengembangkan dan memvalidasi sebuah produk baru maupun produk yang sudah ada sebelumnya.<sup>18</sup>

Metode *research and development* (R&D) merupakan sebuah metode yang memiliki tujuan untuk mengembangkan sebuah produk dengan tahapan-tahapan pengembangan serta juga menguji dari keefektifitasan dari produk tersebut.<sup>19</sup> Metode Penelitian dan Pengembangan berbeda dengan penelitian lainnya yang hanya pada dasarnya menghasilkan sebuah saran dan masukan yang membangun terhadap sebuah permasalahan, namun metode ini merupakan penelitian yang menghasilkan sebuah produk nyata dan produk tersebut dapat langsung di aplikasikan atau digunakan.

Secara umum, penelitian dan pengembangan sangat berhubungan dengan suatu produk. Dalam tahapan-tahapannya tidak bisa dilepaskan dengan tahapan uji coba, teknik uji coba menggunakan survey dapat dilakukan untuk menghasilkan data berupa deskripsi kualitatif yang

---

<sup>18</sup> Amir Hamzah, *Metode Penelitian & Pengembangan Research & Development*, (Malang: Literasi Nusantara, 2019), 1.

<sup>19</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*, (Bandung: AILFABETA, 2015), 97

sangat berguna dalam mengetahui tingkat kebutuhan dari pengguna. Sedangkan untuk mendapatkan hasil efektifitas dari uji coba produk dalam penelitian dan pengembangan ini, dapat menggunakan uji sampel yang akan menghasilkan sebuah data berupa angka (kuantitatif). Produk-produk yang dimaksud dalam hal ini, yaitu merupakan produk yang tidak hanya berupa sebuah *hardfile* atau bahan yang dicetak seperti buku, modul, ataupun alat bantu pelajaran lainnya melainkan juga dapat berupa *software* seperti program untuk pengelolaan data, pembelajaran dikelas, perpustakaan atau laboratorium, model pembelajaran, pelatihan, bimbingan evaluasi, manajemen dan lainnya.<sup>20</sup>

Dalam dunia pendidikan, penelitian dan pengembangan menurut Borg and Gall tahun 1989 adalah penelitian yang dapat digunakan untuk mengembangkan, dan memvalidasi produk-produk pendidikan. Terlepas dari suatu produk pendidikan yang akan divalidasi untuk mengetahui kelayakannya, tentu harus melewati beberapa tahapan atau siklus yang harus dilakukan dalam penelitian dan pengembangan (R&D). tahapan atau siklus (R&D) diantaranya (1). Mempelajari hasil penelitian yang sangat ada kaitannya dengan produk-produk yang akan dikembangkan, (2) mengembangkan produk atas dasar produk tersebut harus berdasarkan dari temuan-temuan di tahapan pertama (3) tahapan ini dilakukan proses

---

<sup>20</sup> Amir Hamzah, *Metode Penelitian & Pengembangan Research & Development*, (Malang: Literasi Nusantara, 2019), 1.

pengujian terhadap produk yang dikembangkan dan merevisinya agar ada perbaikan dari kekurangan saat pengujian dilakukan.<sup>21</sup>

b. Karakteristik dari Penelitian Pengembangan

Menurut Borg and Gall tahun 1989 menyatakan bahwa terdapat empat ciri utama dalam penelitian dan pengembangan (R&D). Empat ciri utamanya sebagai berikut :

1) *Studying research findings pertinent to the product to be develop*

Dapat diartikan bahwa, langkah pertama ini kita harus melakukan studi atau penelitian awal tujuannya untuk mencari temuan-temuan penelitian yang berhubungan dengan sebuah produk yang hendak dikembangkan.

2) *Developing the product base on thisfindings.*

Artinya bahwa mengembangkan produk berdasarkan atas temuan-temuan sebelumnya. Yang dapat kita juga artikan bahwa atas dasar penelitian diawal kita dapat mengembangkan produk-produknya.

3) *Field testing it in the setting where it will be used eventually.*

Dapat diartikan kita lakukan pengujian lapang dalam setting atau situasi nyata mungkin di tempat produk ini akan digunakan.

4) *Revising it to correct the deficiencies found in the field-testing stage.*

<sup>21</sup> Amir Hamzah, Metode Penelitian & Pengembangan *Research & Development*, (Malang: Literasi Nusantara, 2019), 9.

Dapat dimaknakan produk haruslah dilakukan revisi untuk memperbaiki kekurangan atau kelemahan yang telah ditemukan pada saat tahap pengujian sebelumnya.<sup>22</sup>

c. Kegunaan Penelitian Pengembangan

Penelitian dan pengembangan, secara garis besar berangkat dari sebuah masalah berupa kekurangan, atau hambatan yang tentunya tidak hanya terkhusus didunia pendidikan. Namun penelitian (R&D) memiliki tujuan untuk memahami, mengantisipasi, hingga memecahkan sebuah masalah yang ada.

Menurut Creswell dalam Amir Hamzah tahun 2019 menyatakan bahwa kegunaan dari penelitian dan pengembangan untuk pendidikan terbagi menjadi tiga, yaitu :

- 1) Menambah pengetahuan dibidang pendidikan, artinya penelitian haruslah memberikan sebuah kontribusi pada informasi yang sudah diketahui tentang bagaimana masalah dapat di pecahkan dalam proses pembelajaran.
- 2) Memperbaiki praktik pembelajaran, berkaitan dengan kemampuan guru yang diharuskan untuk melaksanak pembelajaran secara efektif dan efisien serta sesuatu paradig pembelajaran yang terbaru.
- 3) Menginformasikan permasalahan kebijakan-kebijakan public, bagi para penyusun kebijakan pendidikan sehingga mereka mendapatkan informasi yang tepat dan terukur dalam setiap mengambil keputusan

---

<sup>22</sup> Amir Hamzah, *Metode Penelitian & Pengembangan Research & Development*, (Malang: Literasi Nusantara, 2019), 11.

dalam meningkatkan kualitas dalam pendidikan. Sehingga dapat memperbaiki masalah yang muncul baik ditingkat administrator sekolah, lembaga, pendidikan daerah maupun nasional.<sup>23</sup>

### 3. Model Pengembangan ADDIE

Model pengembangan ADDIE merupakan salah satu model pengembangan yang populer dan praktis dalam memandu suatu produk yang akan untuk dikembangkan. Model pengembangan ADDIE merupakan konsep pengembangan yang dikemukakan oleh Robert Maribe Branch dalam buku *Instrustional Design : The ADDIE Approach*. Sesuai dengan akronimnya, tahapan-tahapan dalam penelitian dan pengembangan menurut konsep ADDIE terdiri dari tahap *Analyze, Design, Development, Implementation* dan *Evaluate*.<sup>24</sup>

Menurut Hamzah tahun 2019 mendefinisifkan model pengembangan ADDIE yaitu model pengembangan yang diidentik pengembangannya berorientasi kelas. Konsep model pengembangan ADDIE dilakukan dengan tahapan yang sistematis dan teratur namun interaktif. Maksudnya, hasil evaluasi pada tahapan-tahapannya dapat digunakan untuk tahapan selanjutnya dalam prosesnya, yang berarti hasil akhir pada suatu tahap merupakan produk awal bagi tahapan selanjutnya.<sup>25</sup>

---

<sup>23</sup> Amir Hamzah, *Metode Penelitian & Pengembangan Research & Development*, (Malang: Literasi Nusantara, 2019), 10.

<sup>24</sup> Robert Maribe Branch, *Instructional Design : The ADDIE Approach*, (New York: Dordrecht Heilberg London, 2009), 2.

<sup>25</sup> Amir Hamzah, *Metode Penelitian & Pengembangan Research & Development*, (Malang: Literasi Nusantara, 2019), 126.

Model pengembangan ADDIE memiliki ciri dan karakteristik sebagai berikut :

- a. Model pengembangan ADDIE termasuk model perancangan pembelajaran yang generik dengan menyediakan suatu proses terorganisasi dalam penyusunan bahan-bahan pembelajaran.
- b. ADDIE dapat menjadi sebuah pendekatan pada produk yang dikembangkan dengan tahapan-tahapannya yang sistematis dan interaktif.
- c. Model pengembangan ADDIE dapat digunakan untuk produk pengembangan yang ranahnya pada kebutuhan verbal, ketrampilan intelektual serta psikomotor siswa.
- d. Dalam tahapannya, model pengembangan ADDIE memberikan kesempatan kepada peneliti ataupun pengembang desain pembelajaran untuk bekerja sama dengan para ahli isi, media, dan desain pembelajaran yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk yang berkualitas baik dan efektif.<sup>26</sup>

Keunggulan dari model pengembangan ADDIE dapat kita lihat dari prosesnya yang sistematis dan interaktif. Langkah-langkahnya yang sistematis dimaksudkan bahwa setiap langkah yang akan dilalui pengembang ataupun peneliti akan selalu mengacu pada langkah sebelumnya yang telah melalui tahap perbaikan sehingga produk yang dihasilkan dan diharapkan dapat berkualitas dan efektif saat digunakan dalam pembelajaran. Hal ini juga disampaikan oleh Suryani tahun 2018

---

<sup>26</sup> Robert Maribe Branch, *Instructional Design : The ADDIE Approach*, (New York: Dordrecht Heilberg London, 2009).

yang menyatakan bahwa model pengembangan ADDIE terdapat langkah-langkah dalam pemilihan dan pengembangan suatu media yang akan dibuat sehingga akan sesuai dengan tujuan yang diharapkan oleh pengembang atau peneliti.<sup>27</sup>

Menurut Cahyadi tahun 2019 tahapan-tahapan pada model ADDIE sebagai berikut :

a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Langkah pertama dalam model pengembangan ADDIE yaitu tahap analisis. Analisis menurut Branch mendefinisikan tahap analisis ini merupakan tahapan yang mengartikan hal-hal yang akan dipelajari oleh siswa.<sup>28</sup> Dengan hal ini, karena sangat berkaitan dengan hasil dari produk yang dikembangkan. Setelah adanya langkah menganalisis sebuah masalah yang ada, maka peneliti juga harus melakukan analisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan lainnya. Untuk menyederhanakan definisi dalam tahapan ini, terdapat tiga kegiatan yang harus dilewati oleh pengembang atau peneliti. Diantara yaitu analisis analisis kerja, analisis kebutuhan peserta didik, dan analisis kurikulum.

Tahapan dalam analisis menurut Branch tahun 2009 meliputi kegiatan sebagai berikut :

- a) Melakukan analisis kinerja, dalam hal ini pengembang harus memunculkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran.

<sup>27</sup>Suryani, Nunuk., Achmad Setiawan., Aditin Putra, *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018)

<sup>28</sup> Robert Maribe Branch, *Instructional Design : The ADDIE Approach*, (New York: Dordrecht Heilberg London, 2009).

- b) Melakukan analisis kebutuhan peserta didik, meliputi kapasitas belajar, pengetahuan, ketrampilan, sikap yang dimiliki peserta didik serta aspek lainnya yang ada kaitannya dengan peserta didik. Analisis kebutuhan siswa sangat dibutuhkan dalam tahap awal pengembangan karena untuk mengetahui tingkat kemampuan dan kebutuhan siswa yang beragam pada saat pembelajaran.
- c) Melakukan analisis kurikulum, disesuaikan dengan Kompetensi Inti (KI) hingga Kompetensi Dasar (KD) untuk menentukan orientasi belajar siswa.

b. Tahap Desain/Perancangan (*Design*)

Tahap desain merupakan tahapan untuk menyusun dan memverifikasi sebuah produk yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang telah diketahui. Tahapan desain atau perancangan dalam model ADDIE merupakan langkah kedua yang harus dilakukan peneliti dengan merangkai ide produk yang sesuai dengan kebutuhan di lapangan atau pada saat pembelajaran. Menurut Branch tahun 2009 tahapan desain ini merupakan langkah yang dapat dilakukan peneliti untuk menuliskan ide kedalam sebuah rumusan yang menggambarkan suatu produk yang akan dikembangkan. Peneliti telah menyusun sebuah tahapan untuk menggambarkan kriteria produk yang dikembangkan diantaranya seperti pemilihan media, pemilihan format, dan desain awal.



c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Menurut Branch tahun 2009 pada tahap pengembangan, terdapat dua tujuan penting yang harus dicapai, yaitu memproduksi dan merevisi produk yang hendak dikembangkan hingga mencapai tujuan pembelajaran dan memilih media atau kombinasi yang terbaik untuk membantu dalam proses mencapai tujuan pembelajaran

Prosedur umum yang ada dalam tahapan pengembangan yaitu sebagai berikut :

- a) Melakukan Validasi
- b) Menghasilkan suatu konten/sumber belajar<sup>29</sup>

d. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahapan implementasi merupakan tahapan keempat yang harus dilalui dengan menerapkan secara langsung dalam proses pembelajaran tentang produk yang dikembangkan atau bahan yang telah disusun oleh peneliti. Pada tahap implementasi akan dilakukan tahap uji coba kepada siswa untuk mendapatkan umpan balik kepada peneliti tentang penggunaan produknya. Tahap uji coba melibatkan siswa setelah mendapatkan validasi dari beberapa ahli seperti ahli materi, media, dan lainnya. Uji coba bisa dilakukan kepada siswa dengan menggunakan uji skala kelompok kecil dan besar. Dalam tahap implementasi ini dilakukan pengukuran kompetensi siswa dengan menggunakan angket dan tes.<sup>30</sup>

<sup>29</sup> Robert Maribe Branch, *Instructional Design : The ADDIE Approach*, (New York: Dordrecht Heilberg London, 2009) : 28

<sup>30</sup> Batubara, Hamdan Husain, *Media Pembelajaran Efektif*, (Semarang: Fatawa Publishing, 2020.): 59

e. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan kegiatan menilai baik dari segi kualitas produk hingga tahapan kegiatannya mulai dari sebelum implementasi hingga setelahnya. Langkah terakhir dari model pengembangan ADDIE menurut Dewi tahun 2022 ini evaluasi meliputi tahapan evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif merupakan evaluasi yang dilakukan pada akhir tatap muka untuk mengumpulkan data yang penting guna menyempurkan dari sebuah produk yang di gunakan. Evaluasi sumatif diartikan sebagai evaluasi yang dilakukan diakhir program untuk mengetahui pengaruh pada hasil belajar siswa dan kualitas dari pembelajaran secara umum.

#### **4. Bahan Ajar LKPD Digital**

**a. Pengertian bahan ajar**

Menurut Abdul Majid bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang dapat difungsikan sebagai alat untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan ajar yang dimaksud dapat berupa bahan ditulis atau tercetak dan juga bahan tidak tertulis. Selain difungsikan untuk membantu guru dalam mengajar, bahan yang digunakan dalam proses pembelajaran akan memungkinkan siswa untuk mempelajari suatu kompetensi dasar secara runtut dan sistematis sehingga mereka mampu untuk menguasai semua kompetensi yang dipelajarinya secara utuh dan terpadu.<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> Abdul Majid, Buku pengelolaan pembelajaran dan pengembangan bahan ajar. 2006 : 173.

Sebuah bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran setidaknya mencakup beberapa hal dibawah ini :

- 1) Petunjuk belajar untuk siswa atau guru
- 2) Kompetensi yang akan dicapai
- 3) Informasi pendukung
- 4) Latihan-latihan
- 5) Petunjuk kerja
- 6) Evaluasi<sup>32</sup>

#### **b. Jenis dan manfaat bahan ajar**

Beberapa bahan ajar didesain sesuai dengan fungsional saat proses pembelajaran. Bahan ajar berisikan materi yang disusun secara sistematis untuk menciptakan suasana yang dapat memudahkan siswa dalam belajar secara mandiri maupun berkelompok. Menurut Abdul Majid tahun 2006 menyatakan bahwa bentuk bahan ajar dikelompokkan sebagai berikut :

##### 1) Bahan cetak (*Printed*)

Bahan ajar cetak merupakan bahan yang mempunyai karakteristik dapat ditampilkan dalam berbagai bentuk. Bahan ajar cetak yang baik dapat memiliki kelebihan daripada bahan ajar yang lain. Bahan ajar cetak dapat digunakan oleh siswa untuk dijadikan sumber belajar mereka secara mandiri yang mudah digunakan dimanamana. Selain itu bahan ajar cetak akan memudahkan siswa dalam

<sup>32</sup> Abdul Majid, Buku pengelolaan pembelajaran dan pengembangan bahan ajar. 2006 : 174

beraktivitas bersamanya seperti mencatat, membuat sketsa dan menandai gagasan penting yang ada didalam buku atau lainnya.

Adanya kelebihan dalam bahan ajar cetak, tentu juga terdapat kekurangan ketika digunakan. Namun, pengembangan bahan ajar cetak terus dilakukan untuk menarik daya tarik siswa untuk belajar. Dan memotivasi ketika digunakan saat proses pembelajaran. Bahan ajar cetak contohnya yaitu *handout*, buku, modul, lks, brosur, LKPD digital, *leaflet*, *wallchart*, foto/gambar.

## 2) Bahan ajar dengar (*Audio*)

Siswa dapat memahami tanpa harus membaca merupakan keunggulan dalam bahan ajar dengar. Bahan ajar ini didesain untuk dapat memudahkan siswa dan juga membantu siswa saat pembelajaran sehingga belajar mereka bervariasi. Media kaset salah satu contohnya. Media kaset dapat menyimpan suara dalam jangka waktu yang lama sehingga bisa digunakan secara berulang-ulang dan didengarkan oleh siswa sebagai bahan ajar. Bahan ajar dengar namun juga memiliki kekurangan baik dan kelebihannya. Sehingga dapat juga divariasikan dengan bahan ajar lainnya. Contoh dari bahan ajar dengar diantaranya kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*.

## 3) Bahan ajar pandang dengar (*audio visual*)

Bahan ajar pandang dengar diantaranya video, film, dan compact disk. Video dapat digunakan oleh guru saat hendak memberikan materi yang abstrak dan kontekstual. Sehingga guru tak

hanya terpaku pada bahan ajar cetak berupa buku, namun juga dapat memberikan sumber materinya menggunakan video. Namun dibalik kelebihanannya, bahan ajar pandang dengar atau audio visual memiliki kekurangan seperti bahan ajarnya yang harus menggunakan media perantara untuk diaplikasikan dalam pembelajaran. Seperti penggunaan video yang harus menggunakan alat elektronik seperti *handphone*, *televise*, maupun alat lainnya.

#### 4) Bahan ajar interaktif (*interactive teaching material*)

Bahan ajar interaktif berupa CD Interaktif merupakan salah satu bahan ajar yang dapat digunakan siswa secara mandiri dan diaplikasikan sesuai kehendak penggunanya. Menurut Rusman tahun 2008 CD Interaktif merupakan produk multimedia yang digunakan untuk menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak seperti video dan animasi serta menambahkan link dan tool sehingga memungkinkan siswa dan guru untuk berinteraksi dan berkomunikasi.

#### c. Prinsip-Prinsip Pemilihan Bahan Ajar.

Berikut prinsip-prinsip yang harus diperhatikan dalam pemilihan bahan ajar yaitu :<sup>33</sup>

- 1) Prinsip relevansi artinya pemilihan bahan ajar harus memiliki keterkaitannya antara standar kompetensi dan kompetensi dasar.
- 2) Prinsip konsistensi artinya bahan ajar yang dipilih haruslah memiliki sifat tetap atau sesuai dengan materi yang diharapkan.

<sup>33</sup> Khalimi Romansyah, "Pedoman Pemilihan dan Penyajian Bahan Ajar Mata Pelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia," *Jurnal Logika* 17, No 2 (2016), 59-66.

- 3) Prinsip kecukupan artinya pemilihan bahan ajar haruslah cukup membantu peserta didik dalam menunjang pemahaman dari peserta didik dalam mencapai tujuan belajar.

#### **d. LKPD**

##### **1) Unsur- unsur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Sebuah LKPD harus disusun harus memenuhi unsur-unsur penyusunan LKPD yaitu memuat delapan unsur, yaitu, judul, kompetensi dasar, waktu penyelesaian, peralatan dan bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus dikerjakan.

##### **2) Syarat-Syarat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Penyusunan LKPD yang baik terdapat syarat-syarat yang harus terpenuhi agar LKPD layak dikatakan dengan baik yaitu sebagai berikut:

- a) Syarat didaktik mengatur tentang penggunaan LKPD yang bersifat universal dapat digunakan dengan baik untuk siswa yang lamban atau pandai. LKPD lebih menekankan pada proses untuk menemukan konsep, dan yang terpenting dalam LKPD ada variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa. LKPD lebih mengutamakan pada pengembangan kemampuan, komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika.

- b) Syarat konstruksi berhubungan dengan penguasaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKPD.
- c) Syarat teknis menekankan pada tulisan, gambar, penampilan dalam LKPD.

Sejalan dengan pendapat diatas, bahwa syarat-syarat penyusunan LKPD terdiri dari 3 syarat utama yaitu :

- a) Syarat didaktik, syarat yang berkaitan dengan penggunaan secara universal dan mengutamakan penemuan konsep.
- b) Syarat konstruksi, syarat yang berhubungan dengan tata aturan penulisan dalam bahasa Indonesia seperti susunan kalimat, kosakata, dan sebagainya.
- c) Syarat teknis, syarat yang berhubungan dengan tampilah LKPD dan daya kreativitas, seperti penempatan gambar, pemilihan jenis huruf, dan sebagainya.<sup>34</sup>

#### e. LKPD Digital

Tentunya kita sudah memasuki dan menjalankan kehidupan di era 5.0 yang semakin canggih. Perkembangan teknologi sudah masuk ke berbagai bidang termasuk di bidang pendidikan. Seiring dengan perkembangan teknologi yang sangat cepat, pada umumnya siswa pergi kesekolah dengan alat terbaru seperti smartphone, laptop atau alat

<sup>34</sup> Elok Pawestri dan Heri Maria Zulfiati, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas Ii Di Sd Muhammadiyah Danunegaran," *TRIHAYU: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 6.3 (2020) <<https://doi.org/10.30738/trihayu.v6i3.8151>>.

komunikasi yang memungkinkan untuk mencapai pengetahuan dan komunikasi. Literasi digital sangat diperlukan saat ini dalam menghadapi transformasi semua level, komunikasi, belajar, kepuasan, rasa ingin tahu, hiburan dan rekreasi.<sup>35</sup>

Salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan dengan bantuan teknologi adalah bahan ajar digital atau elektronik, baik berupa buku, modul, lembar kerja peserta didik dan sebagainya. Bahan ajar digital atau elektronik dapat diintegrasikan melalui media sosial dengan membutuhkan link untuk dapat digunakan oleh peserta didik.

Menurut Neysia dalam penelitiannya menyatakan bahwa LKPD digital berisi panduan kerja peserta didik untuk mempermudah guru dan peserta didik pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran dalam bentuk digital yang dapat dilihat pada komputer, notebook, maupun smartphone. LKPD digital dapat menciptakan suasana belajar siswa yang interaktif karena pada LKPD digital mampu mengkombinasikan teks, animasi, gambar, audio dan sebagainya. LKPD digital selain mudah digunakan juga dapat diintegrasikan dengan kemampuan literasi dan kreativitas untuk menggali pengetahuan dan keterampilan peserta didik.<sup>36</sup>

Bahan ajar lembar kerja peserta didik (LKPD) digital yang inovatif ini dibuat dengan software Flip-HTML5. Flip-HTML5 adalah sebuah

---

<sup>35</sup> Romi Saputra1 Elfia Sukma2, "Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Menggunakan Flip HTML5 pada Pembelajaran Tematik Terpadu Berbasis Problem Solving di Kelas IV SDN 11 Pancung Soal Kabupaten Pesisir Selatan," *Journal of Basic Education Studies*, 5.1 (2022), 627–42.

<sup>36</sup> Neysia Lavtania, Lukman Nulhakim, dan Enggar Utari, "PENGEMBANGAN LKPD DIGITAL MENGGUNAKAN KOLOID Development of Digital Student Worksheets using A Creativity-Based Scientific Approach for Chemistry Subjects to Making Food in The Form of Coloids," 12.2 (2021), 172–84.



aplikasi yang bisa digunakan dalam membuat bahan ajar berbentuk elektronik atau digital. Flip HTML5 memiliki desain template dan fitur seperti latar belakang, tombol pengendali, bilah petunjuk yang memberikan daya tarik pada lembar kerja peserta didik (LKPD) digital dan memberikan efek interaktif sehingga hal tersebut yang menjadikan pengguna sedang membuka layaknya buku secara fisik ketika membaca. Hal tersebut disebabkan karena adanya efek animasi ketika bergulir ke halaman selanjutnya maka efek tersebut menampilkan kesan membalikkan halaman yang biasanya dilakukan pada buku cetak.

Flip HTML5 dapat menambahkan file PDF. Sementara itu output dari software ini berbentuk HTML5 yang memungkinkan untuk diakses secara online di komputer, laptop ataupun smartphone. Keunggulan yang dimiliki oleh software Flip HTML5 yakni:

- 1) Kemudahan dalam penggunaan dapat dioperasikan pada android dan iOS,
- 2) Bisa dikembangkan dengan mudah, pihak pengembang dapat mengembangkan berdasarkan kreasinya tanpa keterampilan tertentu,
- 3) Gratis, proses pengembangan dan penggunaannya gratis,
- 4) Inovatif akan berbagai fitur, pengaturan menawarkan bermacam pilihan supaya pembaca merasa nyaman.

Dari uraian diatas dapat di simpulkan bahwa Flip HTML5 memberikan kemudahan bagi pendidik dalam mengembangkan inovasi dengan gratis dan menarik peserta didik lebih giat dalam proses belajar

mengajar untuk mencapai tujuan dari pembelajaran yang diinginkan oleh pendidik.

## 5. Integrasi Ayat Al-Qur'an

### a. Pengertian integrasi

Integrasi menurut kamus besar bahasa Indonesia artinya pembauran hingga menjadi kesatuan yang utuh atau bulat.<sup>37</sup> Pembauran yang dimaksud merupakan memadukan beberapa komponen hingga menjadi satu kesatuan yang utuh. Berdasarkan pendapat Bambang tahun 2008 menyatakan bahwa dasar dari prinsip integrasi ilmu, semuanya hanya berasal dari Allah Swt, dan keseluruhannya ada dalam kesatuan. Para ahli juga menyimpulkan bahwa integrasi memadukan ilmu sebagai kesatuan<sup>38</sup>

Pengertian integrasi juga sering diartikan sebagai penggabungannya ilmu agama dengan sebuah ilmu yang bersifat global atau eksak. Tujuannya yaitu untuk menghilangkan pertentangan dalam ilmu agama dengan ilmu umum. Pengintegrasian nilai agama dengan ilmu pengetahuan mengacu pada suatu rumpun ilmu yang bersifat terbuka atau umum lalu dipadukan dengan acuan dari Al-Quran dan Al-Hadits. Berdasarkan pendapat Al-Munawar tahun 2005 bahwa Ilmuwan Islam memiliki landasan filosofis mengenai "kesatuan" ilmu pengetahuan. Integrasi adalah menjadikan

<sup>37</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia Elektronik, <https://kbbi.web.id/integrasi.html>

<sup>38</sup> Bambang Q-Aanees, Adang Hambali, *Pendidikan Karakterternasis Al-Qur'an*, (Bandung : Refika Offset Bandung, 2008), h. 58-60.

Al-Quran serta Sunnah sebagai *grand theory* pengetahuan, sehingga ayat-ayat qauliyah dan kauniyah bisa digunakan.

Menurut pendapat Armahedi Mazhar tahun 2004 secara lebih mendalam melihat inti dari integrasi adalah meletakkan hirarki keilmuan dalam suatu hirarki yang lebih besar dengan memasukkan alam akherat dan ciptaan Tuhan itu sendiri sebagai penunjang jenjang materi. Integrasi Islam berdasarkan pengertian para ahli diatas adalah usaha memadukan antara keilmuan umum dan Islam tanpa harus menghilangkan keunikan-keunikan antara dua keilmuan tersebut

Menurut Ahmad Barizi berikut langkah yang dapat dijadikan acuan kearah pengembangan integrasi Al-Quran dan Sains di ruang lingkup pendidikan:<sup>39</sup>

- 1) *Pertama*, memetakan konsep ke-Ilmuan dan ke-Islaman. Artinya tahap ini merupakan langkah untuk membawa ilmuwan diajak bersama Al-Quran ke alam ilmu pengetahuan, dengan cara mengklasifikasikan sains secara sistematis kedalam disiplin ilmu atau tema yang di angkat oleh seorang ilmuwan.
- 2) *Kedua*, memadukan konsep keilmuan dan keislaman. Artinya langkah kedua ini mencari titik kesamaan antara Al-Quran dan sains. Al-Quran dan sains diintegrasikan agar satu sama lain dapat memperkokoh dalam membuka tabir kegaiban akan realitas konkrit yang difirmankan oleh Allah SWT.

<sup>39</sup> Ahmad Barizi, *Pendidikan Integratif Akar Tradisi Dan Integrasi Keilmuan Pendidikan Islam*, (Malang: UIN Maliki Press, 2011), h, 262.

3) Ketiga, menjadikan Al-Quran sebagai pengawal dari setiap kerja sains. Artinya bahwa Al-Quran akan menjadi sumber rujukan utama agar pengambilan keputusan dalam sains menjadi lebih terarah, dan mempunyai tujuan yang mengandung banyak manfaat.

Pondasi utama dari agama yang bersumber dari Al-Quran dan hadits menjadi suatu sarana untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan juga sebagai ilmu untuk memahami praktik agama. Dalam hal ini dikarenakan keduanya, antara agama dan sains tidak ada pemisah dan jarak. Mursi dalam Jumhur juga berpendapat bahwa tidak ada pemisahan antara ilmu agama dan ilmu umum karena sesungguhnya ilmu adalah islami, selama berada dalam batas-batas yang digariskan oleh Allah SWT. Hanya Allah yang Maha Tahu atas kebenaran mutlakanya.<sup>40</sup>

#### b. Integrasi ayat-ayat Al-Qur'an

Sempurnanya penciptaan bumi dan isinya tidak terlepas dari adanya Allah SWT. Sebagai umat beragama Islam tentu peranan manusia dalam keberlangsungan di muka bumi juga dituntun oleh-Nya dalam Al-Qur'an sebagai petunjuk dan pedoman hidup. Allah SWT banyak memberikan karunia besar dalam alam semesta ini yang tertuang dalam kitab suci Al-Qur'an. Sehingga sebagai umat islam, tentu kembali kepada Al-Qur'an merupakan suatu hal yang menjadi keharusan dalam memahami penciptaan alam semesta.

<sup>40</sup> Jumhur. "Asas Pendidikan Islam dalam Perspektif al-Qur'an dan al-Hadist: Kajian Ayat-Ayat dan Hadist Nabawi", Ta'dib, Jurnal Pendidikan Islam, Vol. XIII, No. 2 : 333.

Al-Qur'an merupakan kitab suci umat islam yang tidak hanya berisikan tentang tuntunan hidup tetapi juga memerintahkan manusia untuk memanfaatkan akal nya semaksimal mungkin serta Al-Quran juga menyebutkan akal sebagai anugerah terbesar yang diberikan kepada manusia sebagai sarana untuk meningkatkan iman.<sup>41</sup> Memahami isi kandungan nilai-nilai keislaman yang terkandung dalam Al-Qur'an juga merupakan bagian dari kita mengimani kitab-kitab Allah SWT. Oleh karenanya, Al-Quran sudah menjadi kewajiban kita untuk digunakan sebagai pedoman hidup manusia serta kitab yang bisa meningkatkan keimanan seseorang dengan mengikuti anjuran-anjuran-Nya dari berbagai aspek kehidupan manusia, salah satunya dalam dunia pendidikan.

Integrasi nilai keislaman dengan nilai ilmu pengetahuan dalam dunia pendidikan, akan menumbuhkan 2 aspek yaitu aspek spiritual dan intelektual.<sup>42</sup> Kecerdasan spiritual yang tumbuh diartikan suatu pola pikir manusia yang muncul dalam hati seseorang dan meyakini kebesaran adanya Tuhan dalam kesehariannya. Sedangkan kecerdasan intelektual yaitu diartikan sebagai potensi dalam diri seseorang yang memiliki kemampuan dari segi pengetahuan apapun. Menurut Abdurrohman tahun 2018 perlunya perpaduan Al-Quran dan sains, sebab Al-Quran merupakan bahan acuan atau rujukan ilmu

---

<sup>41</sup> Bayu Sandika, *Buku Ajar Ekologi Integrasi Islam Sains*, (Jawa Tengah: Yayasan Citra Dharma Cindekia, 2021), 195

<sup>42</sup> Mochammad Ricky R, *Pengembangan E-book Mobile Learning Berbasis Flip PDF Professional Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Terintegrasi Keislaman Untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs*, (Skripsi, UIN KHAS Jember, 2022), 33.

pengetahuan yang melingkupi suatu segala dimensi kehidupan. Tidak heran jika dalam dunia pendidikan akan melahirkan yang memiliki kecerdasan spiritual dan intelektual.

Berikut ayat-ayat Al-Quran yang menjadi acuan dalam penyusunan LKPD digital:

1) Surah Al-Baqarah ayat 31:

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَقْبُلُوا مِنْهَا أَمْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ

Artinya : *Dan Dia ajarkan kepada Adam nama-nama (benda) semuanya, kemudian Dia perlihatkan kepada para malaikat seraya berfirman, “Sebutkan kepada-Ku nama semua (benda) ini, jika kamu yang benar!” (Q.S Al-Baqarah : 31).*<sup>43</sup>

Menurut tafsir Al-Mishbah surah at-thaha ayat 53 menjelaskan ketika Allah mengatakan, “Aku akan menjadikan khalifah atau pengganti-Ku di bumi,” malaikat yang mendengar mengatakan, “Tuhan kita dapat menciptakan apa saja. Tetapi Dia tidak akan menciptakan makhluk yang lebih mulia dari kita. Kalau pun lebih mulia, kita lebih pandai darinya karena kita diciptakan lebih dahulu darinya dan kita dapat melihat apa yang tidak dapat dilihat olehnya.”<sup>44</sup>

<sup>43</sup>Kementrian Agama RI, Al-Quran dan Terjemahannya Edisi Penyempurnaan 2019, 445.

<sup>44</sup> “ Tafsir Quran Surat Al-baqarah 20:31” Risalah Muslim, 13 Februari, 2023, <https://risalahmuslim.id/quran/al-baqarah/20-31/>

## 2) Surah Al-An'am ayat 141:

وَهُوَ الَّذِي أَنشَأَ جَنَّاتٍ مَّعْرُوشَاتٍ وَغَيْرَ مَعْرُوشَاتٍ وَالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا  
أَكْلُهُ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَانَ مُمْتَشَابِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ

Artinya : “Dan Dia-lah yang menjadikan tanaman-tanaman yang merambat dan yang tidak merambat, pohon kurma, tanaman beraneka ragam rasanya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak serupa (rasanya). Makanlah buahnya apabila ia berbuah dan berikanlah haknya (zakatnya) pada waktu memetik hasilnya, tapi janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan” (Q.S Al-An'am : 141).<sup>45</sup>

Dalam tafsir yang disampaikan oleh Kementerian Agama RI, menyatakan bahwa kandungan surah diatas yaitu hanya Allah yang menciptakan berbagai kebun. Ada yang ditanam dan disanggah tiang, ada pula yang tidak. Allah menciptakan pula pohon korma dan tanaman-tanaman lain yang menghasilkan buah-buahan dengan berbagai warna, rasa, bentuk dan aroma yang berbeda-beda. Allah juga menciptakan buah zaitun dan delima yang serupa dalam beberapa segi, tetapi berbeda dari beberapa segi lain.<sup>46</sup>

## 3) Surah Al-An'am ayat 142

وَمِنَ الْإِنْعَامِ حَمُولَةٌ وَفَرَسَاتٌ كُلُّوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوتِ  
الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ

<sup>45</sup> Kementerian Agama RI, Al-Quran dan Terjemahannya Edisi Penyempurnaan 2019, 42

<sup>46</sup> “ Tafsir Quran Surat Al-An'am 2: 141” Risalah Muslim, 18 Februari, 2023, <https://risalahmuslim.id/quran/al-an'am/2-141/>

Artinya : “dan di antara hewan-hewan ternak itu ada yang dijadikan pengangkut beban dan ada (pula) yang untuk disembelih. Makanlah rezeki yang diberikan Allah kepadamu dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan. Sesungguhnya setan itu musuh yang nyata bagimu” (Al-An’am :142).<sup>47</sup>

Menurut Kementerian Agama RI menafsirkan surah ini mengandung artian Allah menciptakan beberapa jenis hewan seperti onta, sapi, domba, dan kambing yang dapat mengangkut barang-barang kalian yang berat dan dapat kalian manfaatkan bulu dan rambutnya sebagai alas tidur. Itu semua adalah rezeki yang Allah karuniakan untuk kalian. Makanlah rezeki yang halal itu dan jangan kalian mengikuti jejak langkah setan dan penolong-penolongnya dalam membuat penghalalan dan pengharaman seperti yang dilakukan orang-orang jahiliah. Sungguh, setan tidak menginginkan kebaikan buat kalian, karena ia adalah musuh yang nyata.<sup>48</sup>

Dari ayat Al-An’am ayat 121-122 dapat dikait dengan pembahasan yang ada dalam materi klasifikasi makhluk hidup bahwa Allah SWT telah mengatur segala bagian-bagian pada diri makhluk hidup yang ada didunia sebagaimana mestinya dan fungsinya.

<sup>47</sup> Kementerian Agama RI, Al-Quran dan Terjemahannya Edisi Penyempurnaan 2019, 305

<sup>48</sup> “ Tafsir Quran Surat Al-an’am 11: 142” Risalah Muslim, 18 Februari, 2023, <https://risalahmuslim.id/quran/al-an'am/11-142/>

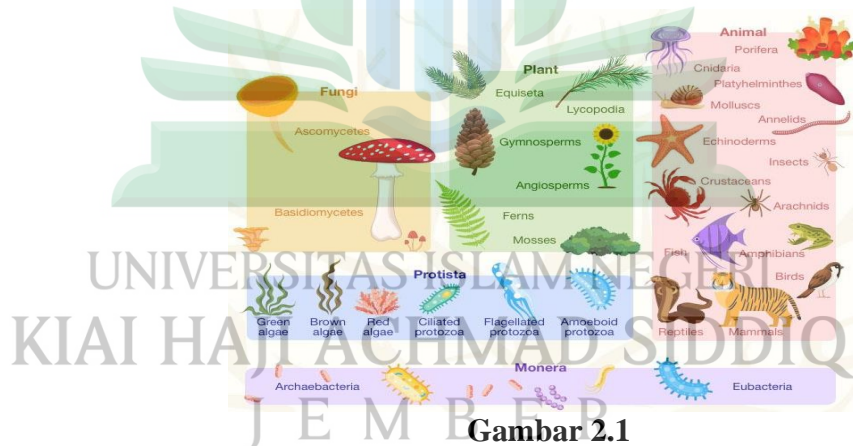


## 6. Materi Klasifikasi Makhluk Hidup

### a. Pengertian Klasifikasi Makhluk Hidup

Pengertian klasifikasi makhluk hidup yang di maksud disini adalah suatu cara mengelompokkan dan pengkategorian yang didasarkan pada ciri-ciri tertentu. Menurut Kimball klasifikasi ialah menempatkan makhluk hidup bersama-sama dalam kategori hal-hal yang mirip satu sama lain. Sehingga dapat disimpulkan bahwa klasifikasi digunakan untuk menggolongkan berbagai jenis makhluk hidup yang memiliki kesamaan dalam suatu hal kedalam golongan atau kelompok yang sama.<sup>49</sup>

### b. Prinsip Klasifikasi Makhluk Hidup



Gambar 2.1  
Prinsip Klasifikasi Makhluk Hidup<sup>50</sup>

#### 1) Tahapan Klasifikasi Makhluk Hidup

Dalam menentukan klasifikasi sebuah organisme, perlu dilakukan beberapa tahapan penelitian. Ilmuwan masih merujuk

<sup>49</sup> Ryan, Cooper, dan Tauer, "Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents, 2013, 12–26.

<sup>50</sup> Harjanto, Rustandi, dan Caroline, Laboratorium Penelitian dan Pengembangan FARMAKA TROPIS Fakultas Farmasi Universitas Muallawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Biologi 1 Sma/Ma, 2016, 5-24.

pada buku karangan C. Linnaeus yang berjudul *Systema Naturae* yang diterbitkan pada tahun 1758. Tahapannya adalah sebagai berikut :

- a) Pencandraan (identifikasi), Pencandraan adalah proses mengidentifikasi atau mendeskripsi ciri-ciri suatu makhluk hidup yang akan diklasifikasi
- b) Pengelompokan, setelah dilakukan pencandraan, makhluk hidup kemudiandikelompokkan dengan makhluk hidup lain yang memiliki ciri-ciri serupa. Makhlukhidup yang memiliki ciri serupa dikelompokkan dalam unit-unit yang disebut takson.
- c) Pemberian nama takson, selanjutnya kelompok-kelompok ini diberi nama untukmemudahkan kita dalam mengenal ciri-ciri suatu kelompok makhluk hidup.<sup>51</sup>

## 2) Dasar Mengklasifikasikan Makhluk Hidup

Pengklasifikasian makhluk hidup dipelopori oleh C. Linneaus pada abad 18-an. Sistem pengklasifikasian yang digunakan pada saat itu berdasarkan persamaan ciri dan pemberian nama makhluk hidup dengan sistem nama ganda. Dasar pengklasifikasian yang dikenal hingga saat ini sudah mencapai 3 sistem, yaitu sistem buatan, alami dan filogenetik.<sup>52</sup>

---

<sup>51</sup> Ryan, Cooper, dan Tauer.

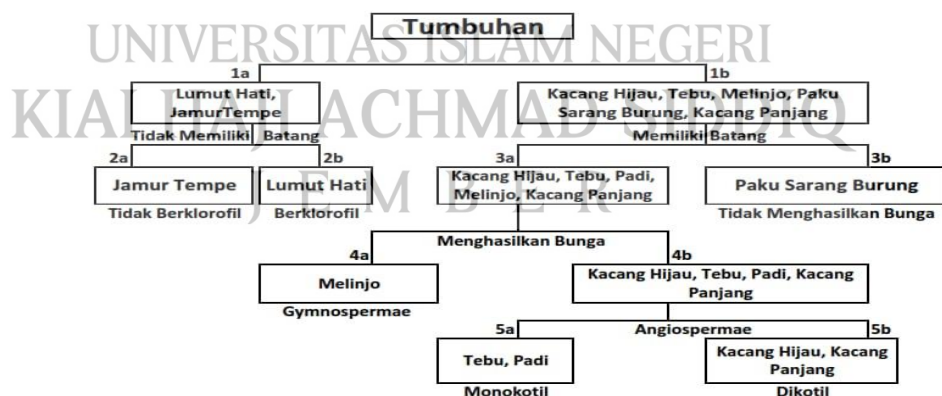
<sup>52</sup> Mata Pelajaran Ipa et al., "*Mata pelajaran ipa*," 2016, 1–12.

### c. Sejarah Perkembangan Klasifikasi Makhluk Hidup

Kompleksitas sistem pengklasifikasian makhluk hidup sejalan dengan berjalannya waktu. Pada saat ini belum ada ketentuan sistem klasifikasi mana yang digunakan karena ada beberapa ilmuwan yang tidak sependapat akan suatu sistem klasifikasi sehingga tidak ada sistem klasifikasi yang diterima secara universal.<sup>53</sup> Berikut adalah beberapa perkembangan sistem klasifikasi makhluk hidup yang pernah dicetuskan:

- 1) Sistem Dua Kingdom
- 2) Sistem Tiga Kingdom
- 3) Sistem Empat Kingdom
- 4) Sistem Lima Kingdom
- 5) Sistem Enam Kingdom

### d. Kunci Determinasi



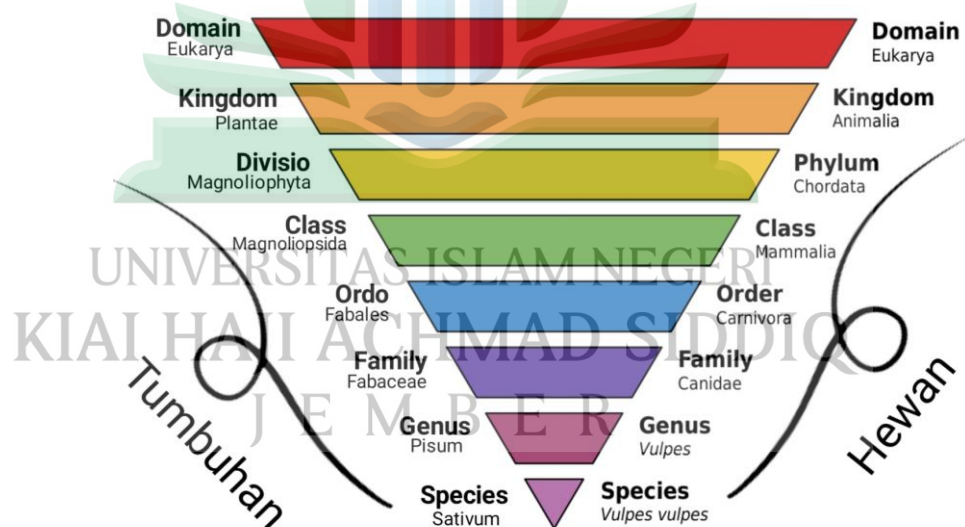
**Gambar 2.2**  
**Kunci Determinasi**<sup>54</sup>

<sup>53</sup> Wisata Guci et al., "Indonesian Journal of Conservation," 07.01 (2018).

<sup>54</sup> Harjanto, Rustandi, dan Caroline, Laboratorium Penelitian dan Pengembangan FARMAKA TROPIS Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Biologi 1 Sma/Ma, 2016, 5-24.

Kunci determinasi merupakan suatu alat yang diciptakan khusus untuk memperlancar pelaksanaan pendeterminasian tumbuh-tumbuhan. Kunci determinasi dibuat secara bertahap, sampai bangsa saja, suku, marga atau jenis dan seterusnya. Ciri-ciri tumbuhan disusun sedemikian rupa sehingga selangkah demi selangkah si pemakai kunci dipaksa memilih satu di antara dua atau beberapa sifat yang bertentangan, begitu seterusnya hingga akhirnya diperoleh suatu jawaban berupa identitas tumbuhan yang diinginkan.<sup>55</sup> Secara singkat, kunci determinasi merupakan suatu usaha untuk penggolongan makhluk hidup yang akan diteliti (hewan atau tumbuhan).

#### e. Tingkatan Takson dalam Klasifikasi



**Gambar 2.3**  
**Tingkat Takson dalam Klasifikasi<sup>56</sup>**

<sup>55</sup> "LAMPIRAN 1 KUNCI DETERMINASI a.," 1993.

<sup>56</sup> Harjanto, Rustandi, dan Caroline, Laboratorium Penelitian dan Pengembangan FARMAKA TROPIS Fakultas Farmasi Universitas Muallawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Biologi 1 Sma/Ma, 2016, 5-24.

Pada zaman dahulu, Linneaus menggolongkan beberapa hewan ke dalam golongan-golongan yang didasarkan pada beberapa kesamaan kriteria yang beliau bentuk, sehingga dihasilkan kelas-kelas yang berbeda didasarkan pada persamaannya. Semakin umum kesamaan yang dimiliki maka semakin umum juga kelas yang “ditempati” oleh organisme tersebut.<sup>57</sup>

Bapak taksonomi, C. Linneaus membentuk sebuah taksonomi yang memudahkan peneliti untuk mendata sebuah atau seekor organisme yang ingin dikategorikan oleh peneliti tersebut. sistem pengklasifikasian ini tersusun dari yang paling umum yaitu kingdom hingga paling khusus yaitu spesies. Berikut adalah penjelasannya:

- 1) Spesies: Unit dasar dari klasifikasi
- 2) Genus: Tingkatan lebih atas dari takson spesies
- 3) Famili: Kumpulan dari makhluk hidup dengan genus yang sama
- 4) Ordo: Kumpulan dari famili yang sama
- 5) Classis: Kumpulan dari ordo dengan kriteria tertentu yang sama
- 6) Phylum (Hewan) dan Divisio (Tumbuhan): Merupakan kumpulan dari kelas yang sama
- 7) Kingdom: Merupakan pengelompokan keseluruhan hewan yang digolongkan pada takson animalia dan tumbuhan pada takson plantae.<sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> Gunaria Siagian, *Taksonomi Hewan*, Widina Bhakti Persada Bandung, 2020.

<sup>58</sup> Neil A Campbell, “BIOLOGY, Eight Edition, Jilid 3,” 2008, 13740.

#### **f. Sistem Tata Nama Klasifikasi Makhluk Hidup**

Berbagai nama hewan yang umum dikenal seperti serigala ataupun ubur-ubur diberbagai tempat memiliki bahasanya masing-masing dan terkadang menunjukan ke suatu hal yang berbeda, semisal “gedang” di jawa barat menunjukan buah pepaya. Tetapi di daratan jawa tengah kata “gedang” memiliki arti lain, yaitu menunjukan buah pisang. Adanya peristiwa tersebut tentu menyulitkan peneliti ketika ingin melakukan penelusuran akan hal tersebut.

Untuk menghindari ambiguitas antar peneliti ketika berkomunikasi, maka peneliti lebih sering menggunakan ilmiah berbahasa latin untuk diterapkan ke organismenya, atau lebih dikenal sebagai aturan “binomial” yang dicetuskan oleh C. Linneaus pada abad 18-an. Dimana kata pertama menunjukan ordo dari organisme tersebut, dan kata kedua menunjukan hal yang lebih khusus didalam ordo tersebut. Misal *Panthera pardus* yang menunjukan nama macan tutul, kata pertama menunjukan ordo hewan tersebut dan nama kedua menunjukan spesiesnya dan seluruh nama ilmiahnya di miringkan.

#### **g. Kladogram**

Cladogram merupakan cara yang akan dipakai dalam mempresentasikan pohon filogenetik. Cladogram disini terdiri dari clades. Clades dapat dikatakan merupakan alur yang akan menuju ke

mahluk hidup tertentu. Clades seperti cabang pada pohon yang berarah ke organisme tertentu.<sup>59</sup>

Suatu klad atau clade adalah suatu cabang evolusi yang masing-masing titik percabangannya dalam suatu pohon didefinisikan atau ditentukan oleh homologi baru yang unik bagi beberapa spesies pada cabang tersebut. Biasanya, organisme yang memiliki kesamaan dalam banyak sifat cenderung memiliki kekerabatan yang dekat dan berasal dari nenek moyang yang sama karena memiliki sifat yang serupa yang diturunkan dari nenek moyangnya tersebut.

Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa kladogram berarti diagram yang menggambarkan kekerabatan antar makhluk hidup berdasarkan teori evolusionernya.<sup>60</sup>



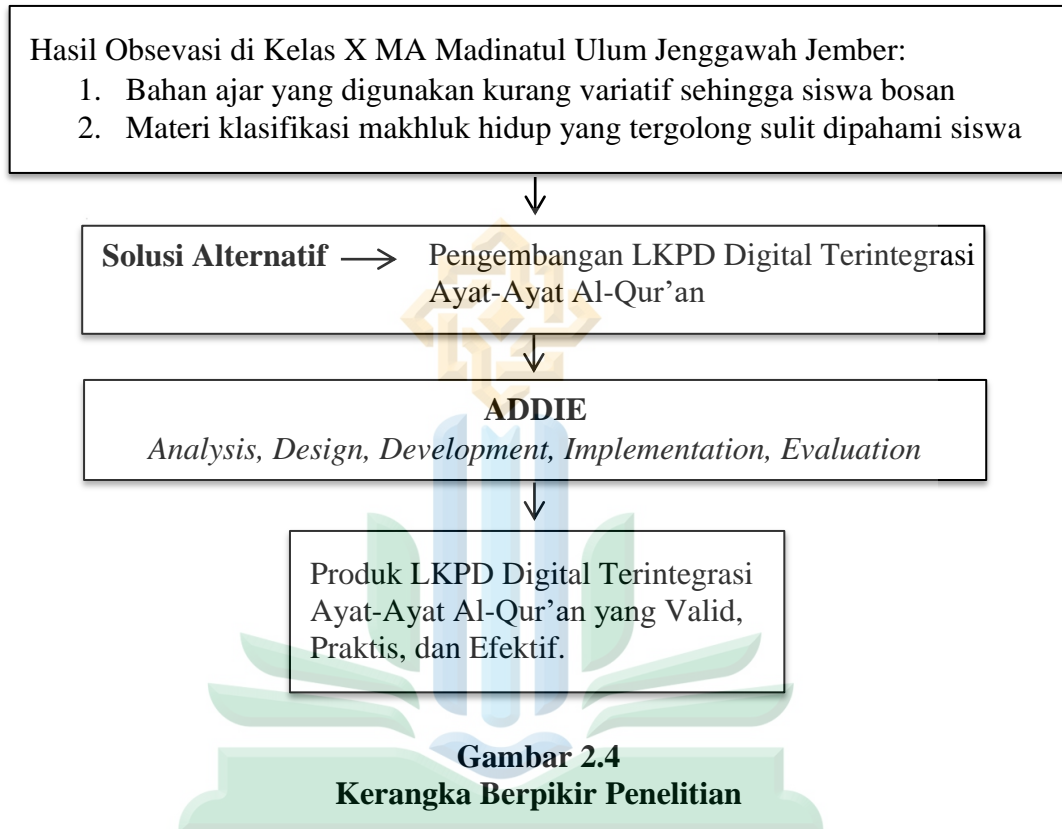
---

<sup>59</sup> Flora Monica Mirabella, "Pendekatan Pohon dalam Filogenetik," *Makalah IF2091 Struktur Diskrit*, 1 (2011), 1–7.

<sup>60</sup> Mirabella.

### C. Kerangka Berpikir

Kerangka berfikir dalam penelitian dan pengembangan ini dinyatakan dalam bagan sebagai berikut :





## BAB III

### METODE PENELITIAN

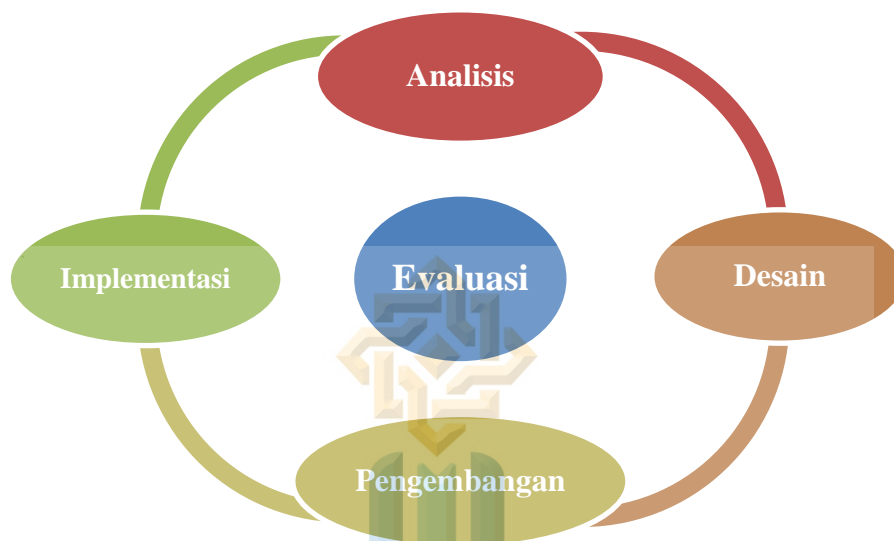
#### A. Metode Penelitian

##### 1. Model Penelitian dan Pengembangan

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian pengembangan atau yang populer disebut *Research and Development* (R&D). Model penelitian pengembangan digunakan menjadi tujuan agar menghasilkan sebuah produk dan menguji efektifitasnya pada pembelajaran. Penelitian pengembangan dengan jenis model ADDIE yang digunakan memiliki beberapa tahapan diantara *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Model ini digunakan sebagai acuan oleh peneliti karena lebih sistematis, dengan harapan produk yang dikembangkan menjadi lebih baik dan efektif ketika digunakan atau diaplikasikan. Penelitian pengembangan (R&D) pada penelitian ini memiliki tujuan untuk menghasilkan produk berupa bahan ajar LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an pada materi klasifikasi makhluk hidup untuk siswa kelas X IPS di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember. Dengan demikian, produk ini diharapkan untuk menjadi sumber belajar yang mampu memotivasi hingga memudahkan pemahaman siswa dalam memahami materi klasifikasi makhluk hidup dan menambah koleksi sumber belajar yang inovatif, menarik, dan praktis di sekolah.

Model pengembangan ADDIE yang dikembangkan Robert Maribe Branch memiliki lima tahapan diantaranya yaitu *Analysis, Design,*

Development, Implementation, Evaluation. Tahapan model ini dengan yang akan dilakukan oleh peneliti tergambar dalam alur sebagai berikut :<sup>61</sup>



**Gambar 3.1**  
**Alur Pengembangan ADDIE<sup>62</sup>**

Tahap awal yang akan dilalui oleh peneliti adalah tahap analisis (*Analysis*). Pada tahap ini, peneliti akan melakukan analisis awal mengenai analisis kinerja, analisis kebutuhan, analisis kinerja, analisis karakteristik siswa, dan analisis kurikulum. Ditahap selanjutnya setelah analisis selesai yaitu tahap desain atau perancangan (*Design*). Tahap desain atau perancangan dilakukan untuk merancang ide-ide meliputi perencanaan desain produk, perencanaan komponen produk, dan petunjuk penggunaan produk. Tahap kedua ini akan dihasilkan sebuah rancangan produk berupa (*Storyboard*). Sehingga selanjutnya yaitu tahap pengembangan

<sup>61</sup> Dewi Hariyanti, "Pengembangan Ensiklopedia Spermatophyta Berbasis Potensi Lokal Resort Pemangkuhan Hutan (RPH) Sumberjati Sebagai Sumber Belajar Materi Plantae Untuk Siswa Kelas X IPA MA Madinatul Ulum Jember" (Skripsi, UIN KHAS Jember, 2022): 41-42

<sup>62</sup> Robert Maribe Branch, *Instructional Design : The ADDIE Approach*, (New York: Dordrecht Heilberg London, 2009).

(*Development*). Tahap pengembangan merupakan tahap peneliti mengembangkan produk sesuai dengan desain awal yang sudah disusun, pengembangan pada produk awal, memvalidasi dan merevisi produk. Dan tahap selanjutnya peneliti akan melakukan implementasi produk (*Implementation*). Peneliti akan menerapkan bahan ajar yang telah dihasilkan, lalu dilakukan dalam tahap uji coba kepada siswa untuk menemukan umpan balik kepada peneliti mengenai produk yang sedang dikembangkan. Tahap terakhir yaitu evaluasi (*Evaluation*). Tahap evaluasi ini peneliti akan melakukan penilaian terhadap hasil pengembangan

## 2. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur penelitian ini sesuai dengan model pengembangan yang peneliti gunakan yaitu menggunakan tahapan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Dalam setiap tahapan ini, peneliti membagi secara terperinci dan sistematis. Berikut penjelasan yang lebih mendalam pada tahapan ADDIE :

### a. *Analysis*

Tahap analisis merupakan tahapan pertama pada model pengembangan ADDIE. Untuk menganalisis suatu permasalahan dalam pembelajaran, peneliti melakukan langkah-langkah diantaranya yaitu analisis kinerja, kebutuhan, analisis karakteristik siswa, dan analisis kurikulum. Berikut uraian langkah-langkah analisis pada tahap pertama :

### 1) Analisis Kinerja

Analisis kinerja memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui serta mengelompokkan beberapa masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Masalah berikut berupa kendala yang dihadapi oleh guru dalam proses kegiatan belajar mengajar. Analisis kinerja dilakukan dengan mewawancarai guru biologi di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember yaitu Bapak Faisol Akbar, S.Pd. Wawancara dilakukan guna mengetahui masalah yang dihadapi di sekolah perihal tentang sumber belajar yang digunakan, model pembelajaran, serta kendala yang dihadapi dalam proses pembelajarannya. Dengan ini perlu adanya suatu solusi untuk mengatasi suatu masalah yang telah dikumpulkan oleh peneliti.

### 2) Analisis Kebutuhan Siswa

Analisis kebutuhan dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan, pengetahuan, serta kebutuhan siswa dalam proses belajarnya. Analisis kebutuhan siswa dilakukan agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran selama belajar disekolah dan dimanapun siswa berada. Selain itu, analisis dilakukan agar menentukan produk yang akan dikembangkan serta produk yang akan digunakan oleh siswa selama pembelajaran disekolah. Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara menyebarkan angket kepada siswa dan siswi kelas X di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember. Penyebaran angket kepada peserta didik secara langsung sangat

diperlukan, agar dapat mengetahui kekurangan-kekurangan yang dihadapi oleh peserta didik selama proses pembelajarannya pada materi klasifikasi makhluk hidup. Dengan adanya analisis kebutuhan ini, peneliti dapat menjadikan suatu bahan pertimbangan penyusunan bahan ajar LKPD digital yang sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan peserta didik selama proses pembelajarannya. Penyesuaiannya hasil akhir dari penyusunan bahan ajar LKPD digital diharapkan dapat sesuai dengan kebutuhan siswa dilapangan dan menjadi solusi suatu permasalahan yang tengah dihadapi siswa disekolah.

### 3) Analisis Karakteristik Siswa

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakter dari peserta didik, mulai dari kebiasaan siswa belajar, tingkat kognitif siswa serta latar belakang pengetahuan siswa. Analisis ini juga perlu dilakukan agar produk yang diharapkan dapat sesuai dengan gaya belajar siswa disekolah, sehingga produk yang dikembangkan dapat sesuai dengan karakter penggunanya. Analisis karakteristik siswa dilakukan dengan cara mewawancarai guru biologi di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember terhadap siswa kelas X yang akan dilakukan uji cobakan. Wawancara dilakukan untuk mengetahui secara langsung, kebiasaan siswa dalam proses pembelajaran, dan gaya belajar siswa didalam kelas pada saat proses kegiatan belajar mengajar.

#### 4) Analisis Kurikulum

Analisis pada tahapan ini yaitu memiliki tujuan agar penyusunan produk yang akan dikembangkan selaras dengan acuan yang digunakan disekolah. Analisis kurikulum digunakan agar mengetahui kompetensi-kompetensi dasar siswa yang hendak dicapai dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang sedang dipelajari. Penyusunan bahan ajar menggunakan materi klasifikasi makhluk hidup kelas X kurikulum 13. Pengambilan materi klasifikasi makhluk hidup dilakukan karena terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh siswa selama proses pembelajaran, berdasarkan hasil dari angket yang disebarkan kepada siswa di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember. Analisis kurikulum yang dilakukan yaitu menganalisis kompetensi inti dan kompetensi dasar siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup.

Tahapan ini juga dilakukan proses penyesuaian ayat-ayat suci Al-Quran yang relevan dengan pokok pembahasan yang hendak dikembangkan. Kitab suci Al-Quran merupakan acuan umat agama islam dalam mengetahui, mempelajari tentang ilmu pengetahuan dari berbagai aspek kehidupan. Penyusunan produk akan dikaitkan dengan ayat-ayat yang selaras dengan pokok pembahasan, sehingga akan menghasilkan bahan ajar yang dapat meningkatkan wawasan pengetahuan (Intelektual) dan wawasan keagamaan (Spiritual) peserta didik. Pengumpulan dilakukan dengan cara mencari ayat-ayat suci Al-Quran yang menitikberatkan pada pembahasan klasifikasi makhluk

hidup. Pengumpulannya dengan cara mencari melalui sumber-sumber yang mendukung dan terpercaya terhadap kandungan atau tafsir ayat-ayat suci Al-Quran. Berikut ayat-ayat yang akan diintegrasikan dengan materi klasifikasi makhluk hidup.

- 1) Surah Al-Baqarah ayat 31
- 2) Surah Al-An'am ayat 141
- 3) Surah Al-An'am ayat 142

*b. Design (Perancangan)*

Dalam tahap perancangan produk LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran, peneliti menggunakan cara mendesain *Flowcart* dan *storyboard* agar memberikan gambaran terhadap rancangan yang akan disusun. Tahapan penyusunan LKPD digital ini akan dirancang menggunakan *Canva* dan *Pixellap*. Tahap awal perancangan menggunakan *flowchart* dan *storyboard* secara rinci akan disampaikan sebagai berikut :

*1) Pembuatan diagram alir (Flowchart)*

*Flowchart* sangat umum digunakan dalam buku, tujuannya untuk memudahkan penggunaannya seperti guru atau siswa dalam mengetahui isi dari suatu buku. *Flowchart* merupakan tahapan-tahapan yang memberitahukan alur dalam penyusunan produk LKPD digital yang susunannya secara rinci dan sistematis. Penyusunan *flowchart* dalam produk ini disesuaikan dengan materi yang dikembangkan yaitu pembahasan klasifikasi makhluk hidup.

## 2) Pembuatan papan cerita (*Storyboard*)

*Storyboard* digunakan peneliti bertujuan untuk memberikan gambaran kepada orang lain isi dari setiap halaman LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran pada materi klasifikasi makhluk hidup. Dalam penyusunan *storyboard* ini, peneliti mengacu pada flowchart yang telah disusun sebelumnya, sehingga menjadi satu kesatuan yang utuh untuk memberikan gambaran isi produk yang dikembangkan.

### c. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan ini, tahapan untuk mewujudkan rancangan menjadi kenyataan.<sup>63</sup> Tahapan pengembangan atau development merupakan tahapan yang sangat utama dalam penyusunan produk ini. Tahapan ini akan menyusun produk hingga mendapatkan validasi akhir dari beberapa ahli. Secara jelas produk LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran akan dijelaskan sebagai berikut:

#### 1) Produk awal

Tahap awal, produk yang akan dikembangkan tersusun atas beberapa urutan yang telah dibuat pada tahap perancangan atau *design*. Produk awal yang akan disusun, diawali dengan mengumpulkan sumber-sumber terkait materi yang akan digunakan dan dikembangkan, menyiapkan ayat-ayat Al-Quran yang relevan dengan pembahasan yang diambil serta gambar pendukung yang akan diambil dalam penyusunan produk.

---

<sup>63</sup> Robert Maribe Branch, *Instructional Design : The ADDIE Approach*, (New York: Dordrecht Heilberg London, 2009).



Berikut tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penyusunan produk awal dari LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran :

- a) Penyusunan materi yang akan digunakan dalam produk LKPD digital. Materi yang akan dibahas dalam produk ini yaitu materi klasifikasi makhluk hidup semester genap kelas X.
- b) Menginput ayat-ayat Al-Quran yang relevan dengan materi klasifikasi makhluk hidup. Sebelum penginputan terhadap LKPD digital, ayat-ayat yang di cari juga disesuaikan dengan tafsir-tafsir para tokoh islam terhadap makna yang terkandung dalam masing-masing ayat.
- c) Tahapan selanjutnya yaitu penyusunan *cover*, *layout*, dan isi dari LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran. Dalam tahapan ini juga disesuaikan dengan rancangan yang telah disusun pada tahap sebelumnya yaitu tahap desain.
- d) Pembuatan *cover*, isi hingga penutup menggunakan bantuan aplikasi *Canva*.
- e) Tahapan setelahnya dari pembuatan produk awal LKPD digital yaitu diekspor dalam bentuk pdf. Tujuan dijadikannya produk dalam bentuk digital (PDF), untuk memudahkan dalam proses pengupload-an ke Flip HTML5.
- f) Terakhir produk akan diakses lewat web dengan *fullcolor*.

## 2) Validasi materi, media, tafsir, bahasa, dan praktisi

Validasi dilakukan setelah produk awal disusun dan siap untuk mendapatkan validasi dari ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan ahli praktisi. Produk awal yang telah dibuat akan dinilai oleh ahli, menggunakan angket validasi ahli, agar peneliti mengetahui kekurangan serta mendapatkan saran atas perbaikan yang akan dilakukan di tahap selanjutnya.

## 3) Revisi Produk

Produk yang telah melalui tahap validasi tim ahli, selanjutnya produk akan direvisi yang disesuaikan dengan hasil akhir dari penilaian, saran, masukan dan komentar dari 2 dosen ahli materi, 2 dosen media, 1 dosen ahli tafsir, 1 dosen bahasa, dan 1 orang sebagai praktisi. Revisi produk dilakukan agar adanya penyempurnaan atas saran dan masukan hingga nilai yang diberikan dari 7 orang ahli dan selanjutnya diperbaiki untuk mendapatkan validasi terhadap produk yang dikembangkan.

## d. *Implentation* (Implementasi)

Tahap implementasi merupakan tahapan produk yang dikembangkan di uji coba kepada pengguna. Tujuannya adalah untuk memperoleh hasil data yang diperlukan seperti respon siswa dan efektivitasnya. Uji respon siswa dilakukan agar LKPD digital dapat dinilai langsung dan diketahui bagaimana respon yang didapatkan pada saat produk digunakan dalam pembelajaran. Uji efektivitas dan

kepraktisan LKPD digital dapat dilihat pada kelas uji coba. Masing-masing implementasi yang akan dilakukan, sebagai berikut:

1) Uji lapangan.

Uji lapangan bertujuan untuk mendapatkan respon siswa secara langsung terhadap penggunaan produk yang dikembangkan. Menurut Arikunto pada tahun 2013 menyatakan bahwa subjek uji coba lapangan pada uji coba skala kelompok kecil dan besar dilakukan pada 4-14 responden untuk skala kecil dan untuk uji coba skala kelompok besar antara 15-50 responden.<sup>64</sup> Oleh karena, peneliti membagi uji lapangan kedalam 2 skala kelompok kecil dan kelompok besar sebagai berikut.

a) Uji coba skala kelompok kecil

Uji coba skala kecil dilakukan di kelas X IPA yang berjumlah 8 orang. Peneliti memilih subjek uji coba dengan cara *simple random sampling*, karena peneliti dapat memilih sampel uji coba secara acak dalam satu kelas. Menurut Ruqo'iyah tahun 2012 menyatakan bahwa teknik *simple random sampling* didefinisikan dengan sampel uji coba yang digunakan, diambil dengan cara memilih secara langsung dari suatu populasi. Selanjutnya delapan orang subjek uji coba akan menilai produk LKPD digital dengan diberikan angket atau kuisioner penilaian. Dan terakhir hasil

---

<sup>64</sup> Arikunto, S, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2013), 254.

penilaian akan ditinjau apabila terdapat saran dan komentar untuk diperbaiki dikemudian hari.

b) Uji coba skala kelompok besar

Uji coba skala besar dilakukan dengan subjek uji coba sebanyak 18 orang dikelas X IPA. Uji lapangan untuk mendapatkan respon siswa terhadap produk LKPD digital. Kemudian siswa akan diberikan angket respon siswa untuk menilai produk yang digunakannya dari berbagai aspek salah satunya kepraktisan dan kemenarikan sumber belajar yang mereka gunakan. Uji coba dilakukan dalam skala besar untuk mempersiapkan produk pada tahap selanjutnya yaitu tahapan uji praktisan produk.

2) Uji Efektifitas

Uji efektifitas merupakan tahapan selanjutnya untuk memperoleh nilai akhir berupa data kuantitatif yang didapat setelah disebarkannya pretest dan posttest kepada siswa. Uji efektifitas dari produk yang dikembangkan, peneliti akan mempersiapkan kebutuhan mengajar layaknya pendidik untuk di uji cobakan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Peneliti akan menggunakan produk yang dikembangkan yaitu LKPD digital dengan perangkat pembelajaran lainnya seperti RPP, instrument pretest dan posttest yang diberikan kepada siswa diawal dan diakhir pembelajaran. Kemudian dari hasil pretest dan posttest yang diberikan kepada siswa, maka peneliti dapat mengetahui hasil signifikan terhadap hasil belajar siswa.

*e. Evaluation (Evaluasi)*

Pada tahap akhir dari model pengembangan ADDIE yaitu evaluasi ini yaitu bertujuan sebagai tahapan penyempurnaan dari produk yang telah dikembangkan. Setelah melewati tahapan implementasi, maka setelah itu produk akan direvisi sesuai dengan hasil dari validator dan siswa berdasarkan angket penilaian dan angket validasi yang telah diberikan. Dengan kesimpulan, tahapan evaluasi yaitu kegiatan menganalisis hasil validasi dari tim ahli, efektifitas, praktis dari produk, dan menganalisis hasil angket respon siswa yang telah disebar.

### **3. Uji Coba Produk**

Uji coba bertujuan untuk mengumpulkan data yang nantinya digunakan sebagai dasar untuk menetapkan efektifitas, kepraktisan dan daya tarik dari produk yang akan dihasilkan.<sup>65</sup> Uji coba bermaksud mencoba mencari kelayakan dari produk yang akan dihasilkan melalui beberapa tahapan-tahapan. Uji coba produk akan di uji cobakan kepada tim ahli materi, media, bahasa, dan pengguna untuk mendapatkan validasi dan kemudian hasil akhir yang diberikan akan melalui tahap revisi untuk disempurnakan. Tahapan lainnya yaitu uji coba produk akan melalui tahapan uji coba skala kecil dan uji coba skala besar untuk mengetahui respon siswa terhadap produk yang dikembangkan. Setelah adanya revisi untuk penyempurnaan produk, maka produk LKPD digital terintegrasi ayat-ayat suci Al-Quran ini akan siap di uji cobakan secara massal kepada peserta

---

<sup>65</sup> Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UIN KHAS Jember Tahun 2021: 70

didik di sekolah MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember kelas X IPA saat proses pembelajaran biologi berlangsung.

a. Lokasi uji coba penelitian dan pengembangan

Lokasi uji coba penelitian dan pengembangan dari LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran yaitu di Madrasah Aliyah (MA) Madinatul Ulum Jember. Pemilihan lokasi uji coba produk di sekolah ini yaitu belum adanya produk yang sejenis dan kurangnya sumber belajar yang memadai terkait materi klasifikasi makhluk hidup pada kelas X. Oleh karenanya, lokasi yang dipilih sangat cocok di gunakan sebagai tempat penelitan produk yang akan dikembangkan ini.

b. Waktu uji coba penelitian dan pengembangan

Pelaksanaan uji coba produk dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini dilaksanakan kurang lebih 1 bulan di sekolah mulai dari pra penelitian atau persiapan hingga selesai.

#### 4. Desain Uji Coba

Dalam penelitian ini menggunakan desain *Pre-Eksperimental Designs (nondesigns)* dengan bentuk *One Group Pretest Posttest Design*. Dengan desain penelitian ini, hasil pengukuran yang dilakukan dapat diketahui lebih akurat, dikarenakan keadaan diawal sebelum perlakuan diberikan kepada subjek penelitian dapat dibandingkan dengan keadaan setelahnya.<sup>66</sup>

Menghitung hasil tes yang disebarkan juga bertujuan untuk menentukan efektivitas dan kepraktisan dari produk LKPD digital. Menurut

---

<sup>66</sup> Amir Hamzah, *Metode Penelitian & Pengembangan Research & Development*, (Malang: Literasi Nusantara, 2019), 148.

Sugiyono menyatakan bahwa desain penelitian eksperimen ini tidak adanya variabel kontrol (kelas kontrol) dan sample tidak dipilih secara random.<sup>67</sup> Desain *One Group Pretest Posttest Design* Menurut Sugiyono digambarkan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 3.1**  
***One Group Pretest Posttest Design.***

| <i>Pretest</i>       | <i>Treatment</i> | <i>Posttest</i>      |
|----------------------|------------------|----------------------|
| <b>O<sub>1</sub></b> | <b>X</b>         | <b>O<sub>2</sub></b> |

Keterangan:

**O<sub>1</sub>** = Nilai *Pretest*

**X** = Perlakuan yang diberikan

**O<sub>2</sub>** = Nilai *Posttest*

#### a. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian ini yaitu terdiri dari beberapa tim ahli, guru biologi SMA/MA, dan siswa sebagai responden terhadap produk yang dikembangkan. Berikut beberapa syarat pemilihan dari tim ahli, sebagai orang yang layak menjadi tim ahli dalam produk yang dikembangkan diantaranya :

##### 1) Bagi Ahli Materi

a) Dosen pendidikan minimal S-1

b) Ahli dalam materi Biologi utamanya dalam materi yang digunakan yaitu klasifikasi makhluk hidup.

<sup>67</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), 129.

c) Dapat memberi masukan, saran, dan nilai untuk mengetahui tingkat validasi akhir produk.

2) Bagi Ahli Media

a) Dosen pendidikan minimal S-1

b) Ahli dalam media pembelajaran, seperti sudah memahami penyusunan pembuatan media dan pernah membuat media pembelajaran.

c) Dapat memberi masukan, saran, dan nilai untuk mengetahui tingkat validasi akhir produk.

3) Bagi Ahli Tafsir

a) Dosen pendidikan minimal S-1.

b) Ahli dalam menafsirkan ayat suci Al-Quran.

c) Dapat memberi masukan, saran, dan nilai untuk mengetahui tingkat validasi akhir produk.

4) Bagi Ahli Bahasa

a) Dosen pendidikan minimal S-1

b) Ahli dalam bidang bahasa.

c) Dapat memberi masukan, saran, dan nilai untuk mengetahui tingkat validasi akhir produk.

5) Bagi Ahli Praktisi

a) Guru dalam mata pelajaran Biologi di SMA/MA

b) Guru yang menerapkan kurikulum 13

c) Sudah menempuh pendidikan S-1



d) Dapat memberi masukan, saran, dan nilai untuk mengetahui tingkat validasi akhir produk.

#### **b. Jenis data**

Dalam penelitian dan pengembangan produk LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran ini terdapat beberapa jenis data diantaranya yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Jenis-jenis data dari keduanya akan terincikan dalam pembahasan berikut :

##### 1) Uji Kualitatif

Data kualitatif berupa hasil deskripsi dari wawancara dengan guru biologi, analisis kebutuhan siswa, dan juga hasil dari kritik, saran serta masukan secara tertulis maupun tak tertulis yang disampaikan kepada peneliti dalam proses penyusunan produk ini.

##### 2) Uji Kuantitatif

Hasil data kuantitatif diperoleh dari hasil angket kebutuhan siswa, angket validator, angket respon siswa, serta hasil tes. Hasil ini merupakan hasil berupa persentase berupa angka yang dihitung berdasarkan pedoman yang ada. Selain itu, hasil uji kuantitatif juga dilengkapi dengan foto sebagai bukti keabsahan data yang diambil secara real dilapangan.

#### **c. Instrumen pengumpulan data.**

Menurut Dewi Hariyanti pada 2022 pengertian dari instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang diamati. Pengumpulan data sangat

diperlukan untuk mendapatkan data yang valid dan menghasilkan suatu data yang valid pula. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa pedoman wawancara, angket analisis kebutuhan siswa, angket validasi, angket respon, dan test (*pretest*, *posttest*) untuk siswa. Angket berisikan penilaian dari produk yang dikembangkan yang berbentuk *checklist* atas nilai yang disediakan menggunakan skala likert dari angka 1-5. Berikut kriteria penilaian skala likert :<sup>68</sup>

**Tabel 3.2**  
**Skala Penilaian Likert**

| Kriteria           | Skala |
|--------------------|-------|
| Sangat Baik (SB)   | 5     |
| Baik (B)           | 4     |
| Cukup (C)          | 3     |
| Kurang (K)         | 2     |
| Sangat Kurang (SK) | 1     |

Berikut uraian instrument yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran :

#### 1) Pedoman Wawancara

Wawancara adalah salah satu cara untuk mendapatkan suatu informasi yang dapat dilakukan secara bertatap muka langsung (*offline*) dan juga secara dalam jaringan (*Online*). Wawancara yang dilakukan peneliti merupakan jenis wawancara tidak terstruktur. Dengan demikian hasil wawancara yang dilakukan kepada subjek penelitian akan mendapatkan hasil yang tidak singkat dan padat.

<sup>68</sup> Sakdun Akbar, Instrumen Perangkat Pembelajaran, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2022), 38-42.

Peneliti melakukan wawancara kepada guru biologi kelas X di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember.

Menurut Amir Hamzah (2019) menyatakan bahwa bentuk instrument dari wawancara yaitu berbentuk dialog yang akan dilakukan pewawancara dalam mendapatkan informasi dari proses wawancaranya, dan disebut juga interview. Pedoman wawancara yang digunakan, akan membantu peneliti dalam menggali informasi secara luas dan lebih mendalam guna menyiapkan bahan untuk diolah dalam penelitiannya.

## 2) Lembar Angket

Angket atau kuisioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan kepada subjek penelitiannya dengan cara memberikan sejumlah pertanyaan terkait topic yang akan diangkat<sup>69</sup>. Banyak atau tidaknya jumlah pertanyaan yang akan diberikan disesuaikan dengan indikator penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Hal ini bertujuan agar meminimalisir pertanyaan yang disusun tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit. Angket yang digunakan berupa *checklist* dengan penilaian skor tiap aspek menggunakan skala likert.<sup>70</sup>

Berikut lembar angket yang dibutuhkan dalam proses pengumpulan data pada penelitian dan pengembangan LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran :

---

<sup>69</sup> Amir Hamzah, *Metode Penelitian & Pengembangan Research & Development*, (Malang: Literasi Nusantara, 2019), 126.

<sup>70</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan* (Bandung: Alfabeta, 2019), 164-165.

a) Angket analisis kebutuhan siswa

Angket analisis kebutuhan ini disebarakan guna mengetahui kebutuhan-kebutuhan siswa saat proses pembelajaran. Selain itu, angket kebutuhan ini juga berfungsi sebagai alat untuk mengetahui karakteristik dari siswa.

b) Angket penilaian ahli materi

Pada angket ini, kegunaannya yaitu untuk memvalidasi materi yang digunakan dalam LKPD digital. Angket penilaian ahli materi menggunakan skala likert 1-5 yang berfungsi memberikan penilaian atas indikator yang disediakan.

c) Angket penilaian ahli media

Angket penilaian ahli media ini, kegunaannya yaitu untuk memvalidasi produk dari segi media yang digunakan dalam LKPD digital. Angket penilaian ahli media menggunakan skala likert 1-5 yang berfungsi memberikan penilaian atas indikator yang disediakan.

d) Angket penilaian ahli tafsir

Angket penilaian ini digunakan untuk memvalidasi isi kandungan ayat-ayat Al-Quran apakah sudah sesuai dengan materi yang diangkat oleh peneliti sebagai bahan ajar pada LKPD digital. Angket penilaian ahli tafsir menggunakan skala likert 1-5 sebagai penilaian atas indikator yang telah disediakan peneliti.

e) Angket penilaian ahli bahasa

Angket penilaian ahli media ini, kegunaannya yaitu untuk memvalidasi produk dari segi kebahasaan yang digunakan dalam LKPD digital. Angket penilaian ahli bahasa menggunakan skala likert 1-5 yang berfungsi memberikan penilaian atas indikator yang disediakan.

f) Angket penilaian ahli praktisi

Angket penilaian ahli media ini, kegunaannya yaitu untuk memvalidasi produk dari guru mata pelajaran biologi selaku pengguna media LKPD digital. Angket penilaian ahli pengguna yang diisi oleh guru biologi menggunakan skala likert 1-5 yang berfungsi memberikan penilaian atas indikator yang disediakan.

g) Angket penilaian respon siswa

Penilaian dari respon siswa akan menentukan hasil baik dan tidaknya produk yang dikembangkan. Angket penilaian respon siswa berfungsi sebagai angket yang menilai produk saat produk digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung. Sehingga adanya respon siswa terhadap produk, akan menjadi umpan balik kepada peneliti untuk dijadikan patokan produk tersebut bernilai baik atau tidaknya. Angket penilaian respon siswa juga menggunakan skala likert angka 1-5.

### 3) Lembar Test

Tes berfungsi untuk mengukur efektifitas dan praktisnya dalam penggunaan dari produk yang dikembangkan oleh peneliti. Karena tujuan utama adanya pengembangan produk LKPD digital yaitu salah satunya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajarannya. Adapun tes yang digunakan yaitu berupa tes soal latihan awal (*pretest*) dan tes soal latihan akhir (*posttest*). Tes awal latihan diberikan sebelum adanya perlakuan dalam proses pembelajaran, lalu penggunaan bahan ajar digunakan dalam proses pembelajaran untuk diberikan perlakuan kepada siswa, sehingga produk yang dikembangkan dapat masuk dalam pembelajaran dan dilanjutkan dengan mengukur efektifitas dan praktisnya dengan tes soal latihan akhir (*posttest*).

Instrumen tes berisikan suatu rentetan pertanyaan, lembar kerja, atau sejenisnya yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, ketrampilan, kemampuan, dan bakat dari subjek penelitian.<sup>71</sup>

#### d. Teknik analisis data

Menurut Amir Hamzah tahun 2021 menyatakan analisis data merupakan tahapan yang paling utama dalam suatu penelitian, karena analisa data dapat menerjemahkan data mentah menjadi hasil penelitian sesuai kaidah ilmiah.<sup>72</sup> Oleh karena nya dalam penelitian ini, dilakukan

<sup>71</sup> Amir Hamzah . Metode Penelitian & Pengembangan *Research & Development*, (Malang: Literasi Nusantara, 2019), 127.

<sup>72</sup> Amir Hamzah, Metode Penelitian & Pengembangan *Research & Development*, (Malang: Literasi Nusantara, 2019), 136.

analisa dalam tahapan-tahapannya untuk menjawab suatu rumusan masalah yang telah ada. Berikut teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran :

#### 1) Analisis Data Hasil Validasi

Analisis data pada hasil validasi merupakan tahapan untuk mengetahui tingkat validasi dari tim ahli pada produk LKPD digital yang dikembangkan. Analisis dilakukan setelah dilakukan penilaian pada angket yang telah diberikan kepada tim ahli berupa lembar angket yang menggunakan skala likert 1-5. Berikut kriteria skala likert yang digunakan untuk memberikan penilaian terhadap produk LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran ditunjukkan dalam tabel 3.8 :

**Tabel 3.3**  
**Kriteria Penilaian Hasil Validasi**

| Kriteria           | Skor |
|--------------------|------|
| Sangat Baik (SB)   | 5    |
| Baik (B)           | 4    |
| Cukup (C)          | 3    |
| Kurang (K)         | 2    |
| Sangat Kurang (SK) | 1    |

Sumber (Dewi Hariyati, 2022: 64)<sup>73</sup>

Teknik perhitungan persentase yang digunakan dalam penelitian ini ialah mengadaptasi dari Akbar tahun 2017 dengan rumus sebagai berikut :<sup>74</sup>

$$Vah = \frac{Tse}{Tsh} \times 100 \%$$

<sup>73</sup> Dewi Hariyanti, "Pengembangan Ensiklopedia Spermatophyta Berbasis Potensi Lokal Resort Pemangkuan Hutan (RPH) Sumberjati Sebagai Sumber Belajar Materi Plantae Untuk Siswa Kelas X IPA MA Miftahul Ulum Suren Jember" (Skripsi, UIN KHAS Jember, 2022): 64.

<sup>74</sup> Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), 83.

Keterangan:

$V_{ah}$  = Validasi ahli

$T_{se}$  = Jumlah skor yang diperoleh

$T_{sh}$  = Jumlah skor yang diharapkan

Perolehan hasil dari persentase yang didapat, selanjutnya akan diinterpretasikan kedalam kriteria kevalidan produk yang ditunjukkan dalam tabel 3.9



**Tabel 3.4**  
**Kriteria Kevalidan Produk**

| Kriteria Penilaian | Tingkat Rekomendasi   |
|--------------------|---|
| 85,01% - 100.00%   | Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi                        |
| 70,01% - 85%       | Valid atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil                   |
| 50,01% - 70%       | Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar |
| 20,01% - 50%       | Tidak valid atau tidak boleh dipergunakan                             |
| 0% - 20%           | Sangat tidak valid atau tidak boleh dipergunakan                      |

Sumber: Akbar (2017: 41)

## 2) Teknik Analisis Data Kepraktisan Bahan Ajar LKPD Digital

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data respon siswadan lembar observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru yaitu dengan teknik analisis statistik deskriptif. Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika mendapatkan nilai dengan interval 60 sampai dengan 80 yang berada pada kategori baik. Berikut ini langkah-langkah analisis statistik deskriptif yang akan dilakukan oleh peneliti:



- 1) Pengumpulan data kasar berupa hasil pengisian angket respon siswa dan lembar observasi (pengamatan).
- 2) Menghitung persentase kepraktisan dengan menggunakan rumus berikut<sup>75</sup>:

$$V - au = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan:

$V - ah$  = Nilai persen yang dicari

$Tse$  = Total skor empirik yang didapatkan dari responden

$Tsh$  = Total skor yang diharapkan

- 3) Menentukan kategori respon siswa dan guru dengan mencocokkan nilai persentase masing-masing kategori. Berikut ini tabel kategori skor respon siswa.<sup>76</sup>

**Tabel 3.5**

**Kategori interpretasi skor kepraktisan<sup>77</sup>**

| Interval skor (%) | Kategori       |
|-------------------|----------------|
| 86% - 100%        | Sangat Praktis |
| 71% - 85%         | Praktis        |
| 51% - 70%         | Kurang Praktis |
| 1% - 50%          | Tidak Praktis  |

<sup>75</sup> Zaenal Arifin, *Metodologi Penelitian Pendidikan Filosofi, Teori & Aplikasinya*, Keempat (Surabaya: Lentera Cendikia, 2012), 74.

<sup>76</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010), 25.

<sup>77</sup> Sakdun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2022), 38-42.

- 4) Menentukan kepraktisan perangkat pembelajaran berdasarkan kategori yang sudah ditentukan.

### 3) Analisis Data Hasil Tes

Dalam menganalisis efektifitas produk yang dikembangkan, hasil yang telah didapatkan dari *pretest* dan *posttest* dalam desain penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya akan dilanjutkan pada uji *paired sampel t-test*. Uji *paired sampel t-test* merupakan suatu proses pengujian hasil data untuk menemukan suatu efektifitas dari perlakuan yang diberikan yang ditandai dari adanya perbedaan antara sebelum dan sesudah pemberian perlakuan.<sup>78</sup> Sebelum melakukan uji *t-test*, terlebih dahulu proses yang harus dilalui yaitu tahap uji prasyarat. Uji prasyaratnya yaitu uji normalitas yang akan diuraikan sebagai berikut :

#### a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan agar dapat mengetahui penyebaran data yang telah didistribusikan bersifat normal atau tidak. Dalam uji tahap ini, data yang akan diolah yaitu hasil *pretest* dan *posttest* siswa. Selanjutnya data yang telah diperoleh akan dilanjutkan dalam tahap uji statistik menggunakan *software* SPSS versi 26. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05.<sup>79</sup>

---

<sup>78</sup> Nuryadi, dkk. *Dasar-dasar Statistik Penelitian*, (Yogyakarta: Sibuku Media, 2017), 101.

<sup>79</sup> Dewi Hariyanti, "Pengembangan LKPD digital Spermatophyta Berbasis Potensi Lokal Resort Pemangkuan Hutan (RPH) Sumberjati Sebagai Sumber Belajar Materi Plantae untuk Siswa Kelas X IPA MA Madinatul Ulum Jember." (Skripsi, UIN KHAS Jember, 2022): 67.

## b) Uji T-tes

Setelah data hasil tes yang didistribukan tersebar secara normal, maka tahap selanjutnya yaitu *uji paired simple t-test*. Pada tahap ini, uji t-tes bertujuan agar didapatkan hasil perbedaan antara sebelum dan sesudah dengan menggunakan produk yang dikembangkan. Selain itu, uji t-tes akan membantu dalam mengetahui efektifitas dari produk yang digunakan pada hasil belajar siswa. Pengujian signifikansi rata-rata dilakukan dengan menggunakan bantuan *Software SPSS* versi 26. Dalam proses pengujian produk, untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan produk, maka hasil uji coba dapat dilihat menggunakan perbandingan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  yang meliputi :

$H_0$  = Tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran.

$H_1$  = Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran.

Berikut cara dalam pengambilan keputusannya:

1) Jika  $Sig < t_{tabel}$  maka hasilnya signifikan, artinya  $H_0$  ditolak,  $H_1$  terima.

2) Jika  $Sig > t_{tabel}$  maka hasilnya tidak signifikan, artinya  $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak.

c) Uji N-gain

Uji N-gain memiliki tujuan agar dapat mengetahui kategori peningkatan yang terjadi antara sebelum dan sesudah menggunakan produk LKPD digital. Menurut Ramdhani tahun 2020 berikut cara untuk menghitung uji N-gain:<sup>80</sup>

$$g = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Perolehan hasil hitung yang telah dilakukan, kemudian skor N-gain dapat diinterpretasikan pada tabel 3.11 berikut.

**Tabel 3.6**  
**Kategori Perolehan Skor N-gain<sup>81</sup>**

| Batas                 | Kategori |
|-----------------------|----------|
| $g > 0,7$             | Tinggi   |
| $0,3 \leq g \leq 0,7$ | Sedang   |
| $g \leq 0,3$          | Rendah   |

Sumber: Ramdhani, dkk (2020: 164).

<sup>80</sup> Eka Putra Ramdhani, Fitriah Khoirunnisa, dan Nur Asti Nadiah Siregar, "Efektivitas Modul Elektronik Terintegrasi Multiple Representation pada Materi Ikatan Kimia," *Journal Of Research and Technology* 6, no 1 (Juni 2020): 164.

<sup>81</sup> Eka Putra Ramdhani, Fitriah Khoirunnisa, dan Nur Asti Nadiah Siregar, "Efektifitas Modul Elektronik Terintegrasi Multiple Representation pada Materi Ikatan Kimia," *Journal of Research and Technology*, 6.1 (2020), 162–67.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Penyajian Data Uji Coba

Penelitian ini menyajikan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Adapun model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu menggunakan model ADDIE. Model pengembangan ADDIE menyajikan tahapan-tahapan sesuai dengan akronimnya, yaitu *Analysis* atau analisis, *Design* atau desain, *Development* atau pengembangan, *Implementation* atau implementasi, dan *Evaluation* atau evaluasi.

Menurut Branch, model pengembangan ini merupakan proses yang fundamental dalam menyusun suatu produk sumber belajar yang efektif.<sup>82</sup> Oleh karenanya, penelitian ini menggunakan model ADDIE dalam menyusun produk LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran untuk siswa kelas X di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember agar menjadi sumber belajar yang efektif dan praktis saat digunakan dalam proses pembelajarannya. Produk LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran ini merupakan produk yang akan dihasilkan nanti dalam penelitian ini.

Berikut hasil dari produk LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran untuk siswa kelas 10 (X) akan disajikan dalam tahapan-tahapan dibawah ini.

##### 1. Hasil Analisis

Analisis merupakan tahapan pertama penelitian ini akan melangkah.

Tahap analisis menyajikan suatu pokok informasi awal suatu masalah yang

---

<sup>82</sup>Robert Maribe Branch. *Intructional Design : The ADDIE APPROACH*. (New York Dordrecht Heidelberg London. 2009), 17.

akan dipecahkan solusinya di beberapa tahapan kedepan. Proses penyusunan suatu informasi awal masalah yang terjadi dalam pembelajaran, akan dipecah dalam beberapa item, guna memperluas informasi awal dalam penyusunan suatu produk sebagai langkah solusi yang dapat diambil. Contohnya yaitu analisis kinerja, kebutuhan, kurikulum, karakteristik siswa, dan analisis ayat Al-Quran yang diintegrasikan.

Tahapan ini juga menyajikan informasi masalah yang terjadi, dengan menggunakan cara wawancara, kuisioner atau angket, dan observasi langsung. Penyajian analisis selanjutnya, akan dipaparkan sebagai berikut :

#### **a. Analisis Kinerja**

Analisis kinerja akan membantu dalam mengetahui permasalahan-permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran utamanya dalam kebutuhan sumber belajar penunjang siswa dalam belajar di sekolah.

Analisis kinerja ini dilakukan dengan cara wawancara dengan Bapak Faiso Akbar, S. Pd. guru biologi di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember pada tanggal 21 Maret 2023. Dapat diketahui bahwa kecenderungan siswa dan siswi di sekolah belajarnya hanya menggunakan sumber buku paket dan LKS yang dari sekolah saja, hal ini memiliki efek negatif yang akan memberikan suatu pandangan baru dalam proses belajarnya. Efek negatif tersebut disampaikan langsung oleh guru biologi yaitu siswa akan cenderung selalu menerima secara langsung informasi-informasi dari guru, dan menjadikan guru sebagai

pusat sumber belajar mereka yang dapat mereka fahami. Sehingga dengan ini, siswa akan jarang sekali yang akan tertarik dengan sumber belajar yang lain, seperti buku bergambar, buku cerita sains, dan buku-buku lainnya. Sebagaimana yang disampaikan oleh Bapak Faisol dalam wawancara :

*“Untuk sementara ini, hanya buku paket dan LKS saja mas.”*

Disisi lain, sumber belajar yang efektif akan menunjang proses pemahamannya tanpa pendampingan penuh dari guru. Ketersediaan sumber belajar yang ada di sekolah MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember terbilang hanya monoton pada sumber buku paket dan LKS saja dalam pembelajaran biologi, terlebih lagi kondisi sekolah yang kurang menyediakan sumber belajar lain selain yang disebutkan tadi. Buku paket dan LKS saja, siswa relatif akan cepat bosan dengan karakteristiknya yang banyak menggunakan informasi-informasi panjang tanpa diimbangi dengan gambar atau ilustrasi penunjang pemahaman siswa secara langsung. Ketersediaan media pembelajaran yang memadai di sekolah tidak lepas dari adanya guru dalam menyusun berbagai media yang sesuai dengan karakteristik siswa. Sesuai dengan hasil wawancara Ibu Faisol sebagai berikut :

*“ Kurangnua sarana dan prasarana yang ada di lembabaga dan media pembelajaran yang kurang memadai, sehingga berdampak terhadap refrensi untuk siswa mengerjakan beberapa tugas yang dikasi oleh guru mas.”*

Pengadaan internet sebagai penunjang sarana mengakses informasi lebih luas untuk siswa, tentu akan memiliki banyak positif terhadap siswa. Namun berbeda dengan kondisi yang ada di sekolah MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember. Sekolah dengan basis pondok pesantren tidak sepenuhnya kegiatan belajar mengajar menggunakan elektronik, terlebih lagi karena adanya himbuan penggunaan alat elektronik dilingkungan pesantren yang tidak boleh sepenuhnya dibawa. Namun menurut teorinya Imam Al-Gazali dalam kitabnya yaitu *ibya ulumuddin* menyatakan bahwa pendidikan yang bernuansa islami dan moral tetapi tidak mengabaikan urusan duniawi, karena duniawi untuk sarana menjalankan kehidupan yang terus berkembang seperti halnya di zaman modern sekarang ini. Maka dari itu LKPD digital sebuah hal baru untuk memanfaatkan fasilitas sekolah yaitu berupa lab komputer untuk siswa di sekolah MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember.<sup>83</sup>

#### **b. Analisis Kebutuhan**

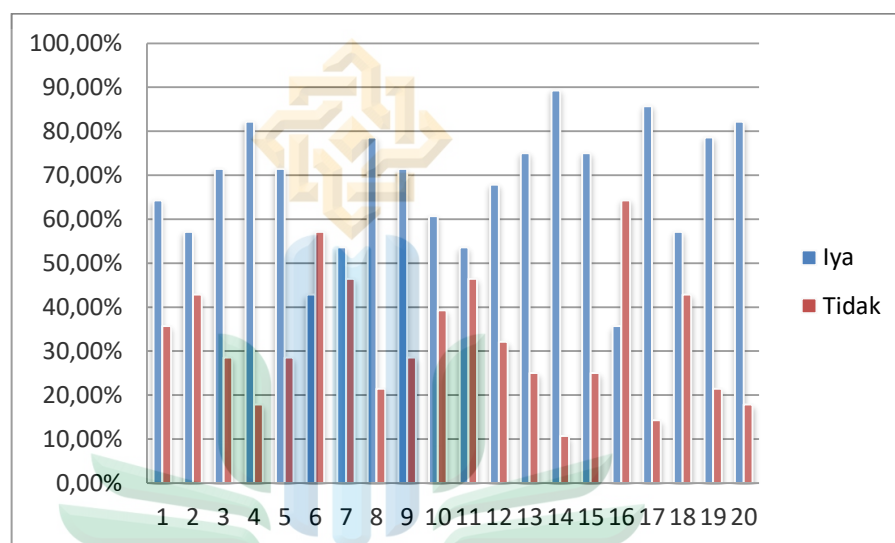
Analisis kebutuhan menjadi langkah awal yang sangat penting dari tahapan perjalanan pengembangan produk ini. Analisis yang dilakukan dalam tahap ini yaitu dengan mencari informasi kepada peserta didik untuk mengetahui segala kebutuhan, keinginan siswa, dan ketersediaan sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajarannya. Selain itu, dengan adanya analisis ini produk yang akan dikembangkan dapat tergambar dan diketahui untuk diaplikasikan saat proses pembelajaran

---

<sup>83</sup> Budiarti, Erlita Aina, Raifa Ermila Kamilda "Relevansi Pendidikan Islam Al-Ghazali Terhadap Growth Mindset Generasi Z Pada Masa Covid-19," jurnal Ta'limuna : Pendidikan Islam Al-Gazali, 1, (2022),11



berlangsung. Sehingga produk pengembangan akan menjadi suatu solusi dari suatu masalah pendidikan yang ada dilapangan. Instrumen angket yang disebarakan ada pada lampiran penelitian ini dan hasil angket kebutuhan yang diperoleh disajikan pada gambar diagram sebagai berikut:



**Gambar 4.1**  
**Diagram Hasil Angket Kebutuhan<sup>84</sup>**

Berdasarkan hasil angket yang disajikan pada gambar 4.1 diatas diperoleh hasil analisis yang menyatakan bahwa 64,28% siswa menyatakan bahwa menyukai pelajaran biologi. Sebanyak 80% siswa menyukai jika pembelajarannya jika misalnya dikaitkan dengan lingkungan sekitar. 62,5% siswa menyatakan mereka hanya belajar menggunakan lks dan buku paket dari sekolah saja. 85% siswa merasa terbantu jika pembelajarannya dibantu oleh sumber belajar selain dari lks dan buku dari sekolah. 92,5% siswa menyukai jika sumber belajar

<sup>84</sup> Data Penelitian 2023.

yang mereka gunakan banyak memiliki gambar dan warna didalamnya. 85% siswa menyatakan jika sumber belajar mereka didesain dengan menarik. Selain itu, sebanyak 92,5% siswa menyatakan bahwa bahan ajar yang digunakannya, tidak hanya berisikan teori saja, melainkan juga berisikan kandungan ayat-ayat Al-Quran.

Dari uraian hasil analisis kebutuhan yang disebarkan dengan menggunakan angket dan wawancara tentang karakteristik siswa dengan guru, data yang diperoleh akan memberikan gambaran produk apa yang akan dikembangkannya, yang sesuai dengan kebutuhan dilapangan. Ciri-ciri produk yang akan dikembangkan yaitu hal yang baru, yang belum diketahui oleh siswa, secara spesifik bahan ajar lebih condong dengan penggunaan gambar dan ilustrasi agar menambah semangat membaca siswa, serta bahan ajar yang dapat diintegrasikan dengan nilai keislaman yang bersumber dari ayat-ayat suci Al-Quran. Selanjutnya produk yang akan dikembangkan yaitu "LKPD Digital". LKPD digital merupakan bahan ajar berbentuk Web baik berupa cetak hingga digital atau elektronik. Memiliki ciri fisik penuh dengan warna, gambar, dan ilustrasi. Selain itu juga memiliki desain yang sistematis dan menarik. LKPD digital berisikan suatu materi klasifikasi makhluk hidup yang sesuai dengan tujuan dan indikator pembelajaran peserta didik. LKPD digital juga memiliki perbedaan yang signifikan dari lks dan buku paket pada umumnya. Oleh karenanya, pemilihan LKPD digital karena disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

Produk yang dikembangkan juga diharapkan menambah wawasan pengetahuan baru siswa dengan adanya integrasi ayat Al-Quran pada satu bahan ajar yang digunakannya. Pengembangan produk yang telah disusun, akan terus disempurnakan agar sesuai dengan kebutuhan siswa dan kondisi sekolah di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember, agar menjadi bagian dari sumber belajar efektif dan praktis yang digunakan saat pembelajaran biologi nantinya selain dari lks dan buku paket yang telah ada.

### c. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan agar pengembangan produk sesuai dengan karakteristik kurikulum yang sedang digunakan pada sekolah yang dituju. Kemudian setelah itu dapat menentukan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) sebagai tahap awal untuk merumuskan indikator dan tujuan pembelajaran.

#### 1) Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

**Tabel 4.1**  
**Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)**

| <b>Kompetensi Inti 3<br/>(Pengetahuan)</b>   | <b>Kompetensi Inti 4<br/>(Ketrampilan)</b>   |
|--|--|
| 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan | 4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan. |

| <b>Kompetensi Inti 3<br/>(Pengetahuan)</b>   | <b>Kompetensi Inti 4<br/>(Ketrampilan)</b>                                    |
|--|---|
| prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah. |   |
| <b>Kompetensi Dasar</b>  | <b>Kompetensi Dasar</b>   |
| 3.3 Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom.                          | 4.3 Menyusun kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup. |

## 2) Indikator dan Tujuan Pembelajaran

**Tabel 4.2**  
**Indikator dan Tujuan Pembelajaran**

| <b>Indikator</b>   |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan prinsip pengklasifikasian makhluk hidup.</li> <li>2. Menjelaskan tujuan dan manfaat klasifikasi makhluk hidup.</li> <li>3. Mengidentifikasi sistem klasifikasi makhluk hidup.</li> <li>4. Mengidentifikasi kunci determinasi</li> </ol>  |
| <b>Tujuan Pembelajaran</b>   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mampu menjelaskan prinsip pengklasifikasian makhluk hidup.</li> <li>2. Siswa mampu menjelaskan tujuan dan manfaat klasifikasi makhluk hidup.</li> <li>3. Siswa mampu mengidentifikasi sistem klasifikasi makhluk hidup.</li> <li>4. Siswa mampu mengidentifikasi kunci determinasi.</li> </ol> |

Sumber: Data Penelitian 2023

## 3) Materi Pembelajaran.

Adanya indikator dan tujuan pembelajaran pada tabel 4.2 diatas, maka peneliti dapat menyusun materi-materi yang perlu dikembangkan, Sehingga produk yang ada dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan efektivitas dalam pembelajaran sebagai sumber belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Materi yang digunakan yaitu materi semester ganjil kelas X/10 SMA atau MA yaitu Klasifikasi Makhluk Hidup.

Materi pokok dalam klasifikasi makhluk hidup terdiri dari 1) prinsip klasifikasi makhluk hidup, 2) sistem klasifikasi makhluk hidup, 3) kunci determinasi atau identifikasi makhluk hidup.

#### **d. Analisis Ayat-ayat Al-Quran yang diintegrasikan**

Langkah analisis ini dilakukan agar peneliti dapat mengetahui dan memahami kandungan ayat-ayat Al-Quran yang relevan dengan pokok pembahasan dalam produk yang dikembangkan. Selain itu, analisis berikut merupakan tahapan ayat-ayat Al-Quran yang ada dalam surah-surah akan dipilah dan dipilih, karena kandungannya yang bermacam-macam. Sehingga dengan ini perlu adanya penyesuaian ayat-ayat Al-Quran yang kandungannya hanya dalam ruang lingkup materi biologi utamanya klasifikasi makhluk hidup.

Berdasarkan sumber yang telah didapat dan diidentifikasi kandungan dalam ayat-ayat Al-Quran yang ada, didapatkan 3 ayat Al-Quran yang dapat diintegrasikan dengan materi klasifikasi makhluk hidup. Berikut ayat-ayat Al-Quran yang dapat diintegrasikan dengan materi klasifikasi makhluk hidup dengan kandungannya yang relevan dengan pokok pembahasan. Berikut ayat-ayat Al-Quran serta makna yang terkandung yang akan digunakan dalam penyusunan LKPD Digital :

**Tabel 4.3**  
**Ayat Al-Quran tentang klasifikasi makhluk hidup**

|   |
|---|
| <p>Surah Al-Baqarah ayat 31 (Prinsip Klasifikasi Makhluk Hidup)</p> <p>وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ</p>  |
| <p>Artinya : “Dan Dia ajarkan kepada Adam nama-nama (benda) semuanya, kemudian Dia perlihatkan kepada para malaikat seraya berfirman, “Sebutkan kepada-Ku nama semua (benda) ini, jika kamu yang benar!” (Q.S Al-Baqarah : 31).</p> <p>Sumber: Kementerian RI, Al-Quran dan Terjemahannya Edisi Penyempurnaan 2019.</p>   |
| <p>Surah Al-An’am ayat 141 (Sistem Klasifikasi Makhluk Hidup)</p> <p>وَهُوَ الَّذِي أَنْشَأَ جَنَّاتٍ مَّعْرُوشَاتٍ وَغَيْرَ مَعْرُوشَاتٍ وَالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا أَكْلُهُ وَالزَّيْتُونَ وَالرَّيْثُونَ وَالرَّمَانَ مُمْتَشَابِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ</p>   |
| <p>Artinya : “Dan Dia-lah yang menjadikan tanaman-tanaman yang merambat dan yang tidak merambat, pohon kurma, tanaman beraneka ragam rasanya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak serupa (rasanya). Makanlah buahnya apabila ia berbuah dan berikanlah haknya (zakatnya) pada waktu memetik hasilnya, tapi janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan.”(Q.S Al-An’am : 141)</p> <p>Sumber : Kementerian RI, Al-Quran dan Terjemahannya Edisi Penyempurnaan 2019.</p> |
| <p>Surah Al-An’am ayat 142 (Kunci Determinasi atau Identifikasi)</p> <p>وَمِنَ الْأَنْعَامِ حَمُولَةٌ وَفَرَسَاتٌ كُلُّوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ</p>  |
| <p>Artinya : “dan di antara hewan-hewan ternak itu ada yang dijadikan pengangkut beban dan ada (pula) yang untuk disembelih. Makanlah rezeki yang diberikan Allah kepadamu dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan. Sesungguhnya setan itu musuh yang nyata bagimu.” (Q.S Al-An’am : 142)</p> <p>Sumber : Kementerian RI, Al-Quran dan Terjemahannya Edisi Penyempurnaan 2019.</p>   |

Sumber: Data Penelitian 2023

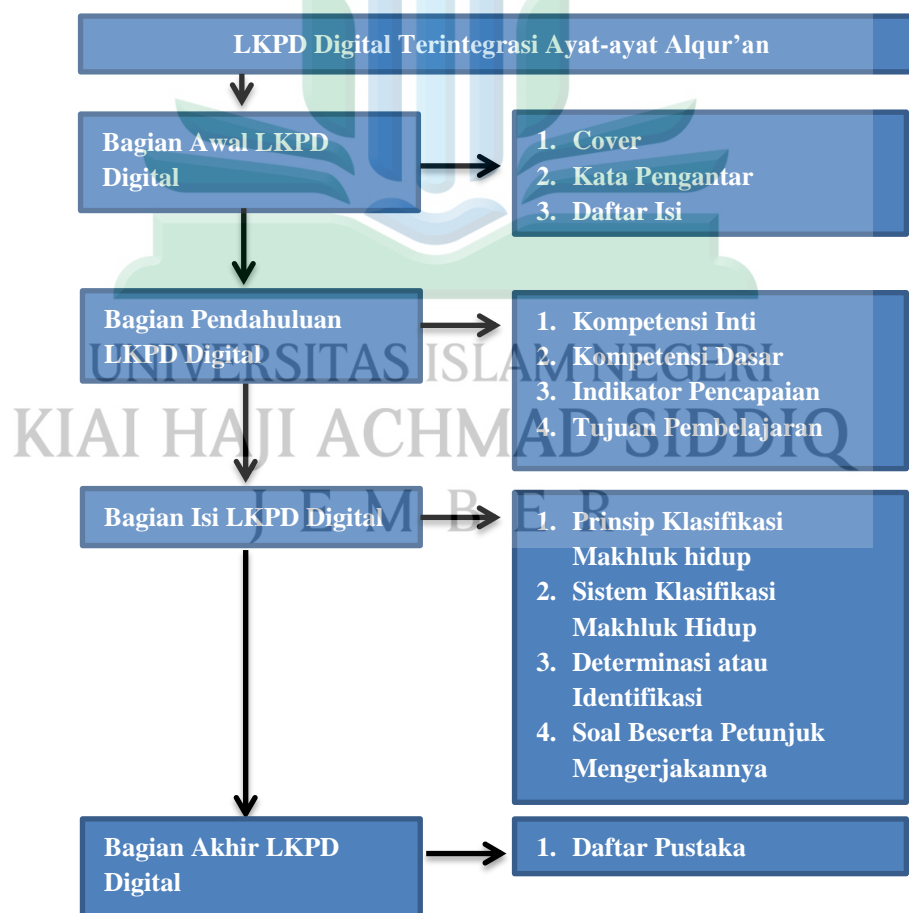
## 2. Hasil Desain

Setelah melewati tahap dari analisis beberapa komponen dalam penelitian ini, peneliti selanjutnya akan mendesain atau merancang

gambaran awal dari produk LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran dengan menggunakan bantuan *Flowchart* dan *Storyboard*. Peneliti menggunakan *Microsoft Word* 2010 dalam menyusun *Flowchart* dan *Storyboard*. Namun desain produk selanjutnya akan didesain menggunakan *Canva* dan *Pixellap*. Berikut *flowchart* dan *storyboard* yang sudah disusun oleh peneliti.

#### a. Pembuatan *Flowchart*

Berikut ini merupakan *flowchart* yang disusun untuk mengetahui produk LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran untuk siswa kelas X IPA di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember.



**Gambar 4.2**  
**Flowchart Klasifikasi Makhluk Hidup**

## b. Pembuatan Storyboard

Berikut pembuatan *storyboard* dari LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran untuk siswa kelas X IPA di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember.

**Tabel 4.4**  
**Storyboard LKPD digital**

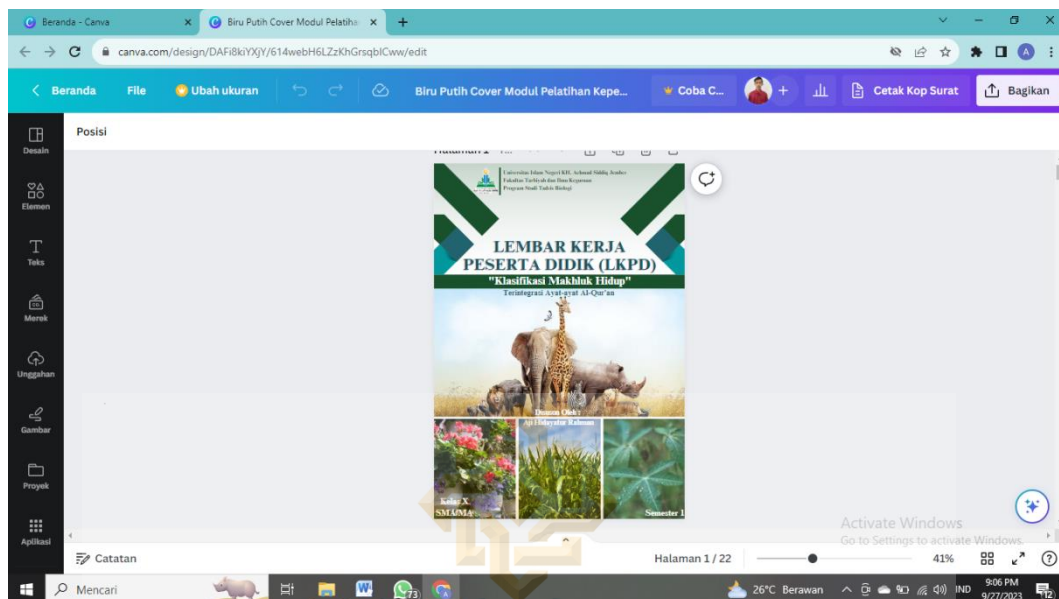
|                          | Halaman  | Isi   |
|--------------------------|--|---|
| Bagian Awal LKPD digital | Cover  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logo UIN KHAS Jember</li> <li>2. Judul LKPD Digital</li> <li>3. Nama Lembaga Kampus UIN KHAS Jember</li> <li>4. Sasaran Kelas</li> <li>5. Gambar Yang Relevan.</li> <li>6. Identitas Penulis</li> </ol>   |
|                          | Halaman Utama  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Judul Kata Pengantar</li> <li>2. Rincian Kata Pengantar</li> </ol>  |
|                          | Petunjuk Penggunaan                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petunjuk Penggunaan LKPD Digital</li> </ol>   |
|                          | Daftar Isi   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Susunan Isi Perhalaman.</li> </ol>  |
| Pendahuluan LKPD digital | Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator Dan Tujuan. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Judul Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator Dan Tujuan.</li> </ol>   |
| Isi LKPD digital         | Materi Prinsip Klasifikasi Makhluk Hidup.                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Judul Prinsip Klasifikasi Makhluk Hidup</li> <li>2. Penjelasan Dari Prinsip Klasifikasi Makhluk Hidup</li> <li>3. Gambar Yang Relevan</li> <li>4. Ayat Al-Quran (Surah Al-Baqarah 31)</li> <li>5. Soal-Soal Yang Telah Disusun Beserta Prosedur Pengerjaannya.</li> </ol> |
|                          | Materi Sistem Klasifikasi Makhluk Hidup.                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gambar Sistem Klasifikasi Makhluk Hidup</li> <li>2. Penjelasan Tentang Sistem Klasifikasi Makhluk Hidup</li> <li>3. Ayat Al-Quran (Surah Al-Baqarah Ayat 205)</li> <li>4. Soal-Soal Yang Telah Disusun Beserta Prosedur</li> </ol>  |



|                      | Halaman            | Isi   |
|----------------------|--------------------|---|
|                      |                    | Pengerjaannya.  |
|                      | Kunci Determinasi. | 1. Penjelasan Kunci Determinasi<br>2. Contoh Pembuatan Determinasi Atau Identifikasi.<br>3. Gambar Yang Relevan<br>4. Ayat Al-Quran (Surah Hud Ayat 6)<br>5. Soal-Soal Yang Telah Disusun Beserta Prosedur Pengerjaannya. |
| Penutup LKPD Digital |                    | Daftar Pustaka  |

Sumber: Data Penelitian 2023

Tahap selanjutnya akan dilanjutkan dengan langkah mendesain produk, yang setelah sebelumnya dibantu dengan *Flowchart* dan *Storyboard*. Pemilihan bahan ajar ini disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Dengan ini agar bahan ajar yang disusun dapat digunakan sebagai sumber belajar alternatif yang dapat membantu pemahaman siswa dalam proses pembelajaran biologi. Saat mendesain produk, perlu memperhatikan aplikasi untuk merancang cover, isi, hingga penutup LKPD digital. Aplikasi yang digunakan untuk menyusun, mendesain dan mengedit gambar dan tata letak produk yaitu aplikasi Canva.



**Gambar 4.3**  
Tampilan Canva

### 3. Hasil Pengembangan

Dalam tahapan ini produk akan dikembangkan menggunakan bantuan Canva, dan dilanjutkan dengan memvalidasi produk yang telah disusun kepada tim ahli.

#### a. Pembuatan LKPD Digital

Penyusunan LKPD digital dilakukan berdasarkan tahapan sebelumnya yaitu pada tahap desain. Aplikasi *Canva* dapat menyusun gambar, ilustrasi yang selaras dengan materi yang ditentukan yaitu klasifikasi makhluk hidup. Isi produk klasifikasi makhluk hidup yang digunakan yaitu didapatkan dari berbagai jurnal, buku, dan sumber lainnya yang relevan dengan pokok pembahasan. Produk awal dari LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran akan disajikan sebagai berikut:

## 1) Cover dan halaman akhir

Desain cover awal merupakan desain penting yang dapat mencerminkan isi dari LKPD digital. Cover awal berisikan gambar hewan di alam bebas, dan gambar hewan dengan interaksinya kepada lingkungan. Selain itu cover depan berisikan judul LKPD Digital, nama dan logo UIN KHAS Jember, sasaran kelas dan identitas penulis. Halaman cover berisikan judul LKPD digital. Hasil desain tersebut dapat dilihat dari gambar berikut



**Gambar 4.4**  
Desain cover depan LKPD digital

## 2) Halaman utama dan Kata pengantar

Kata pengantar berikut berisikan sambutan penyusun LKPD, dengan berisikan maksud dan tujuan adanya LKPD digital ini serta ucapan terima kasih kepada beberapa pihak terkait yang membantu penyusunan buku ini. Dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 4.5  
Desain halaman utama dan redaksi LKPD digital

## 3) Petunjuk penggunaan dan daftar isi

Petunjuk penggunaan berikut berisikan suatu panduan penggunaan LKPD digital serta memudahkan siswa. Dan daftar isi berikut berisikan daftar pokok bahasan yang termuat dalam buku LKPD digital. Dan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 4.6**

Desain petunjuk penggunaan dan daftar isi LKPD digital

#### 4) Pendahuluan, KI dan KD

Pendahuluan berikut berisikan tentang pengenalan materi klasifikasi makhluk hidup serta halaman KI dan KD berisikan tentang informasi kompetensi dasar yang akan ditempuh oleh peserta didik dalam proses pembelajarannya. Hasil rancangan tersebut dapat dilihat dari gambar berikut.



**A. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

| KOMPETENSI DASAR   | INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI   |
|--|---|
| 3.3. Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam 5 kingdom.    | 1. Menjelaskan prinsip pengklasifikasian makhluk hidup.<br>2. Menjelaskan tujuan dan manfaat klasifikasi makhluk hidup.<br>3. Mengidentifikasi sistem klasifikasi makhluk hidup.<br>4. Mengidentifikasi kunci determinasi |
| 4.3. Menyusun kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup. | 4.2.1. Mengklasifikasikan makhluk hidup yang memiliki persamaan sifat.  |

**B. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Peserta didik dapat menjelaskan pentingnya pengklasifikasian makhluk hidup.
2. Peserta didik dapat menjelaskan prosedur klasifikasi makhluk hidup.
3. Peserta didik dapat mengklasifikasikan makhluk hidup yang memiliki persamaan sifat.
4. Peserta didik dapat mengidentifikasi karakteristik dari makhluk hidup.



**Gambar 4.7**

Desain KD, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran klasifikasi makhluk hidup

5) Prinsip Klasifikasi Makhluk Hidup

Materi prinsip klasifikasi makhluk hidup akan digambarkan dalam takson yaitu dari kingdom sampai spesies. Dengan ini agar memudahkan pemahaman siswa serta berisikan ayat-ayat Al-Quran dan gambar hewan dengan tumbuhan. Sebagian besar dapat dilihat pada gambar berikut.





Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Biologi



Klasifikasi Makhluk Hidup



Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Biologi



Klasifikasi Makhluk Hidup

---

**SEILAS INFO !!!**

**PRINSIP KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP**



**Ilmu klasifikasi, pengelompokan benda-benda dan penamaannya sudah ada sejak Nabi Adam baru diciptakan oleh Allah. Dalam tafsir Jalalain dijelaskan bahwa benda-benda yang telah disebutkan oleh Nabi Adam bukan hanya benda mati saja, tetapi juga makhluk-makhluk hidup. Artinya Allah telah mengajarkan ilmu**

klasifikasi kepada Nabi Adam, baik benda-benda hidup atau makhluk hidup yang telah diciptakan oleh Allah, sebagaimana tercantum dalam Q.S. Al-Baqarah ayat 31 berikut ini :

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ

Artinya : Dan dia ajarkan kepada Adam nama-nama (benda) semuanya, kemudian Dia perlihatkan kepada para malaikat, seraya berfirman, "Sebutkan kepada-Ku nama semua (benda) ini, jika kamu orang yang benar?" (Q.S. Al-Baqarah:31) (Kemeng.go.id)

Klasifikasi adalah suatu cara pengelompokan dan pengkategorian yang didasarkan pada ciri-ciri tertentu. Kelompok ini disusun sesuai tingkatannya (hierarki) mulai dari yang lebih rendah tingkatannya sampai ke tingkatan yang lebih tinggi. Ilmu tentang prinsip dan cara pengelompokan makhluk hidup disebut taksonomi.



**Prinsip dan cara mengelompokkan makhluk hidup menurut ilmu taksonomi adalah dengan membentuk takson. Takson adalah kelompok makhluk hidup yang anggotanya memiliki banyak persamaan ciri. Takson dibentuk dengan jalan mencandra objek atau makhluk hidup yang diteliti dengan mencari persamaan ciri maupun perbedaan yang dapat diamati. Mencandra berarti mengidentifikasi, membuat deskripsi, dan memberi nama.**

Adanya kesamaan ciri menjadi dasar pengelompokan organisme-organisme dalam suatu grup/kelompok yang sama. Makhluk hidup yang memiliki persamaan ciri dikelompokkan ke dalam satu kelompok yang disebut takson. Dengan cara demikian dapat dibentuk banyak takson. Takson adalah kelompok makhluk hidup yang anggotanya memiliki banyak persamaan ciri. Kemudian, tiap-tiap takson tersebut ditempatkan pada tempatnya (posisinya) sesuai dengan tingkatannya. Langkah-langkah pembentukan takson mengikuti sistem tertentu. Itulah sebabnya taksonomi disebut pula sistematis.

Page 1

Page 2

---



Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Biologi



Klasifikasi Makhluk Hidup

---

**Tujuan dari klasifikasi makhluk hidup yaitu sebagai berikut:**

1. Mendeskripsikan ciri-ciri makhluk hidup untuk membedakan tiap-tiap jenis, agar mudah dikenal
2. Mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan ciri-ciri yang dimiliki
3. Mengetahui hubungan kekerabatan antar makhluk hidup
4. Menyederhanakan objek studi agar lebih mudah dipelajari
5. Mempelajari evolusi makhluk hidup atas dasar kekerabatannya.

Berdasarkan tujuan tersebut, sistem klasifikasi makhluk hidup memiliki manfaat untuk:

1. Memudahkan dalam mempelajari makhluk hidup yang beraneka ragam
2. Melihat hubungan tingkat kekerabatan antara makhluk hidup yang satu dengan yang lain. (Ramdhani Caniago, 2016)

# UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Page 3

Page 3

**Gambar 4.8**  
Desain isi materi “Prinsip Klasifikasi Makhluk Hidup”

6) Sistem Klasifikasi Makhluk Hidup

Sistem klasifikasi (pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup)  
berisikan pengertian-pengertian dari sistem klasifikasi makhluk

hidup dan gambar serta ilustrasi yang akan memudahkan pemahaman siswa saat proses pembelajaran nanti dalam menggunakan LKPD digital. Halaman sistem klasifikasi makhluk hidup ini dapat dilihat pada gambar berikut.

Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Biologi

INFO APA LAGI NI?

Klasifikasi Makhluk Hidup

SISTEM KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP

Sistem klasifikasi makhluk hidup dalam Biologi pertama kali dipelopori oleh Carolus Linnaeus pada abad ke-18. Prinsip pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan ciri dan pemberian nama dengan sistem ganda. Pengklasifikasian makhluk hidup pada umumnya dilakukan dengan menggunakan suatu sistem tertentu. Sistem klasifikasi yang dikenal sampai sekarang adalah sistem alami, sistem artifisial, dan sistem filogenetik. Ada beberapa sistem klasifikasi organisme yang dikemukakan oleh para ilmuwan hingga saat ini yaitu, klasifikasi 2 kingdom, klasifikasi 3 kingdom, klasifikasi 4 kingdom, dan klasifikasi 5 kingdom, berdasarkan kesamaan ciri morfologi, anatomi, fisiologi, sifat biokimia, dan genetik.

A. Klasifikasi 2 Kingdom

Ilmuwan dari Yunani yaitu Aristoteles adalah yang pertama memperkenalkan sistem klasifikasi pada organisme. Dimana, ia mengelompokkan organisme menjadi 2 kingdom yaitu kingdom *plantae* (tumbuhan) dan kingdom *animalia* (hewan). Kingdom *plantae* meliputi semua tumbuhan (tidak bergerak) dan kingdom *animalia* meliputi semua hewan (bergerak). Sistem klasifikasi 2 kingdom ternyata masih memiliki banyak kekurangan di antaranya tidak bisa membedakan organisme eukariot dan prokariot, organisme uniseluler dan multiseluler serta organisme fotosintetik dan organisme non fotosintetik. Banyak makhluk hidup yang tidak termasuk dalam kategori manapun. Tidak menggunakan karakteristik lain seperti struktur sel, sifat dinding sel, cara memperoleh makanan, habitat, reproduksi, dan hubungan evolusi dalam pengklasifikasian.

B. Klasifikasi 3 Kingdom

Sistem klasifikasi 3 kingdom ditandai dengan adanya kelompok organisme yang tidak termasuk ke dalam kingdom tumbuhan maupun hewan seperti Englena dan jamur lendir. Oleh karena itu, organisme tersebut dikelompokkan ke dalam kingdom baru yaitu kingdom protista. Klasifikasi 3 kingdom ini diperkenalkan oleh Ernst Haeckel, seorang ahli biologi kebangsaan Jerman. Dimana, ada 3 klasifikasi organisme yaitu *plantae* (tumbuhan), *animalia* (hewan), dan *protista*.

C. Klasifikasi 4 Kingdom

Klasifikasi 4 kingdom muncul setelah ditemukannya mikroskop elektron yang ditemukan oleh Herbert Copeland. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada organisme yang tidak memiliki membran inti (*prokariot*) dan ada yang memiliki membran inti (*eukariot*). Maka organisme prokariot seperti bakteri dimasukkan ke dalam kelompok yang baru yaitu kingdom *monera*.

D. Klasifikasi 5 Kingdom

Klasifikasi 5 kingdom dikemukakan oleh Robert H. Whittaker pada tahun 1969, dimana ia mengusulkan bahwa fungi harus dikelompokkan ke dalam kingdom tersendiri karena fungi tidak dapat berfotosintesis melainkan menyerap nutrisi dari organisme lain. Selain itu, fungi juga berbeda dengan tumbuhan dalam beberapa hal seperti komponen dinding sel dan cara reproduksi. Maka dalam klasifikasi 5 kingdom ini meliputi, *plantae* (tumbuhan), *animalia* (hewan), *protista*, *monera*, dan *fungi* (jamur). (Tinia Leyli Shofia Ahmad, Dkk, 2020)

Page 6

LKPD Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an

Page 7

LKPD Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an

**Gambar 4.9**  
Desain isi materi “Sistem Klasifikasi Makhluk Hidup”



## 7) Kunci Determinasi

Kunci determinasi (pokok pembahasan materi klasifikasi makhluk hidup) berisikan penjelasan tentang kunci determinasi. Selain itu berisikan ayat Al-Quran yang memiliki kandungan tentang kunci determinasi, dan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.10  
Desain isi materi "Kunci Determinasi"

## 8) Daftar pustaka

Halaman daftar pustaka, berisikan sumber referensi yang digunakan dalam LKPD digital. Halaman ini dapat dilihat pada gambar berikut ini.



**Gambar 4.11**  
Desain “Daftar Pustaka”

### b. Validasi Kelayakan Produk

Tahapan validasi merupakan tahapan produk yang dikembangkan akan dinilai valid atau tidak. Validator merupakan seorang ahli yang menilai atau memvalidasi produk ini. Validasi dilakukan dalam berbagai aspek, agar produk yang dikembangkan dapat diketahui kualitasnya. Aspek tersebut meliputi, segi materi, media, tafsir, bahasa, dan praktisi atau pengguna. Dari aspek-aspek tersebut, akan divalidasi oleh seorang ahli dibidangnya sesuai dengan yang dipaparkan pada bab

III. Lebih jelas dan lebih detailnya dijelaskan dalam beberapa bagian berikut.

### 1) Validasi Ahli Materi

Validasi dari aspek materi dilakukan oleh 2 dosen fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan UIN KHAS Jember yaitu Bapak Dr. Husni Mubarak, S.Pd., M.Si dan validator 2 yaitu Ibu Imaniah Bazlina Wardani, M.Si, Ahli materi akan memvalidasi produk yang dikembangkan dalam ruang lingkup segi isi konten atau isi materi yang digunakan pada materi klasifikasi makhluk hidup pembelajaran biologi. Ahli materi akan diberikan angket atau kuisioner yang telah disediakan untuk memvalidasi produknya. Selanjutnya tim ahli akan diberikan beberapa pokok penilaian yang harus diisi oleh validator di dalam angket atau kuisioner. Berikut hasil dari validasi yang telah dilakukan, akan ditunjukkan pada tabel 4.5

**Tabel 4. 5**  
**Hasil uji validasi ahli materi**

| No                     | Aspek yang dinilai           | Skor Validasi Ahli |             |
|------------------------|------------------------------|--------------------|-------------|
|                        |                              | Validator 1        | Validator 2 |
| 1.                     | Relevansi Materi             | 8                  | 8           |
| 2.                     | Keakuratan Materi            | 28                 | 29          |
| 3.                     | Kemutakhiran Materi          | 8                  | 10          |
| 4.                     | Kegiatan Pendukung Materi    | 8                  | 6           |
| 5.                     | Integrasi Ayat Al-Quran      | 10                 | 7           |
| 6.                     | Penggunaan Bahasa            | 12                 | 12          |
| 7.                     | Pengunaan Istilah dan Bahasa | 8                  | 6           |
| 8.                     | Kesesuaian Bahasa            | 4                  | 5           |
| <b>Jumlah Skor</b>     |                              | 83                 | 83          |
| <b>Persentase</b>      |                              | 83 %               | 83 %        |
| <b>Kategori Produk</b> |                              | Valid              | Valid       |

Sumber: Data Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 4.5 Hasil validasi ahli materi pada produk LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran yaitu validator 1 mencapai nilai persentase 83%, nilai ini menunjukkan bahwa produk LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran tergolong valid dan dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran biologi. Hasil validator ahli materi kedua memperoleh nilai persentase 83%, yang menunjukkan produk LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran tergolong kedalam valid dan dapat digunakan. Kedua nilai yang telah didapatkan memperoleh kesimpulan yang sama, yaitu produk yang dikembangkan mendapatkan nilai validitas tinggi dari 2 validator dengan kata lain valid namun butuh revisi kecil.

Berikut beberapa saran dan masukan dari dosen ahli materi pertama (validator 1) yaitu Bapak Dr. Husni Mubarak, S.Pd., M.Si terhadap pengembangan LKPD Digital terintegrasi ayat Al-Quran.

- a) Cover diberikan keterangan dan sekolah (SMA/MA)
- b) Persamaan kunci determinasi diubah 1.1.
- c) Harus ada judul disetiap kegiatan belajar.

Selanjutnya yaitu saran dan masukan dari dosen ahli materi kedua (validator 2) yaitu Ibu Imaniah Bazlina Wardani, M.Si. terhadap pengembangan klasifikasi makhluk hidup terintegrasi ayat Al-Quran.

- a) Kesalahan penggunaan logo Universitas dan cara penulisan nama.
- b) Hal 2 menjelaskan berulang kali pengertian takson.

- c) Harusnya ada penjelasan sistem hirarki takson sesuai tingkatannya.
- d) Nama spesies harus disertai nama ilmiahnya terutama di penulisan kunci determinasi.
- e) Tatabahasa harus sesuai dengan PUEBI kata “untuk”, “dari”, “dalam”.

## 2) Validasi Ahli Media

Validasi dari segi media dilakukan oleh 2 dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember yaitu Ibu Ira Nurmawati, M.Pd dan validator 2 yaitu Dr. Nanda Eska Anugerah Nasution, M.Pd Ahli media akan memvalidasi produk yang dikembangkan dalam ruang lingkup aspek tampilan hingga isi klasifikasi makhluk hidup yang digunakan pada materi klasifikasi makhluk hidup pembelajaran biologi. Ahli media akan diberikan angket atau kuisisioner yang telah disediakan, untuk memvalidasi produknya. Selanjutnya akan diberikan beberapa pokok penilaian yang harus diisi oleh validator di dalam angket atau kuisisioner. Berikut hasil dari validasi ahli media yang telah dilakukan, akan ditunjukkan pada tabel 4.6

**Tabel 4. 6**  
**Hasil uji validasi ahli media**

| No                     | Aspek yang dinilai  | Skor Validasi Ahli |              |
|------------------------|---|--------------------|--------------|
|                        |   | Validator 1        | Validator 2  |
| 1.                     | Organisasi Penyajian Umum                                     | 10                 | 9            |
| 2.                     | Penyajian Pertimbangan Kebermaknaan dan Kebermanfaatan Materi | 13                 | 14           |
| 3.                     | Mengembangkan Proses Pembentukan Pengetahuan                  | 3                  | 5            |
| 4.                     | Tampilan Umum   | 23                 | 24           |
| 5.                     | Kelengkapan LKPD digital                                      | 29                 | 29           |
| <b>Jumlah Skor</b>     |   | 78                 | 81           |
| <b>Persentase</b>      |   | 91,76%             | 95,29%       |
| <b>Kategori Produk</b> |   | Sangat Valid       | Sangat Valid |

Sumber: Data Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 4.6 Hasil validasi ahli media pada produk LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran yaitu validator 1 mencapai nilai persentase 91,76%, nilai ini menunjukkan bahwa produk LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran tergolong sangat valid dan dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran biologi. Hasil validator ahli media kedua memperoleh nilai persentase 95,29%, yang menunjukkan produk LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran tergolong kedalam sangat valid dan dapat digunakan.

Berikut beberapa saran dan masukan dari dosen ahli media 1 (validator 1) yaitu Ibu Ira Nurmawati, M.Pd. terhadap pengembangan LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran.

- a) Indikator harus searah dengan KD
- b) Tujuan harus sama dengan indikator

- c) Soal harus searah dengan tujuan
- d) Gambar harus yang nyata
- e) Penjelasan dari integrasi ayat yg tertera
- f) Kunci determinasi di benerin lagi
- g) Soal-soalnya di benerin sesuai dengan KD yg tertera
- h) Di beri kutipan
- i) Ditambah kata "menarik" di sub tema

Berikut beberapa saran dan masukan dari dosen ahli media 2 (validator 2) yaitu Dr. Nanda Eska Anugerah Nasution, M.Pd terhadap pengembangan LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran.

*Kritik dan Saran :*

1. Logo dan nama Universitasnya salah ya
2. Di cover untuk kelas..
3. Tulisan ini seharusnya dibuat middle center biar tidak mepet atas

**"Klasifikasi Makhluk Hidup"**

4. Dibaca lagi produknya dengan hati-hati, jangan sampai ada kesalahan penulisan kata "typo" atau kesalahan penulisan kalimat. Contoh di kata pengantar:

dalam dalam belajar. I

Contoh seharusnya "dijelaskan"

dijelaskan

5. Header kenapa harus digarisbawahi, membuat font sulit dibaca..

KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

KOMPETENSI DASAR

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

6. Untuk Penulisan Ayat Al-Qur'an itu ada font standardnya dari Kemenag.. kalau hanya bahasa arab biasa sepertinya boleh pakai font yg tidak standar, tapi kalau Ayat Al-Qur'an ikuti font yang distandardkan Kemenag ya.
7. Apakah pertanyaan kegiatan belajar akan ditambah lagi di kelas? Karena sepertinya terlalu sedikit ya kalau yang ada di LKPD ini, waktu belajar tidak tercepati khawatirnya.
8. Kalau memang ada gambar esensial, perbesar saja hingga setengah sampai satu halaman, jangan kecil2 sekali

**Gambar 4.12**  
**Saran dan Kritik dari Ahli Validasi Media 2**



### 3) Validasi Ahli Tafsir

Validasi dari segi ahli tafsir dilakukan oleh dosen Fakultas Ushuluddin UIN KHAS Jember yaitu Bapak Abdullah Dardum, M.Th.I. Ahli tafsir akan memvalidasi produk yang dikembangkan dalam ruang lingkup aspek kesesuaian kandungan ayat-ayat Al-Quran yang digunakan dalam penyusunan LKPD digital dengan pokok pembahasan pada materi klasifikasi makhluk hidup pembelajaran biologi. Ahli tafsir akan diberikan angket atau kuisioner yang telah disediakan, untuk memvalidasi produknya. Berikut hasil dari validasi ahli tafsir yang telah dilakukan, akan ditunjukkan pada tabel 4.7

**Tabel 4. 7**  
**Hasil uji validasi ahli tafsir**

| No                     | Aspek yang dinilai            | Skor Validasi Ahli |
|------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 1.                     | Kesesuaian ayat-ayat Al-Quran | 25                 |
| <b>Jumlah Skor</b>     |                               | 25                 |
| <b>Persentase</b>      |                               | 100 %              |
| <b>Kategori Produk</b> |                               | Sangat Valid       |

Sumber: Data Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 4.7 Hasil validasi ahli tafsir pada produk LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran yaitu mencapai nilai persentase 100%, nilai ini menunjukkan bahwa produk LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran tergolong sangat valid dan tidak perlu direvisi untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Ahli validasi tafsir tidak memberikan saran dan masukan dari terhadap pengembangan LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran.



#### 4) Validasi Ahli Bahasa

Validasi dari ahli bahasa dilakukan oleh dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember yaitu Bapak Erisy Syawiril Ammah, M.Pd. Ahli bahasa akan memvalidasi produk yang dikembangkan dalam aspek kelugasan, komunikatif bahasa, dialogis dan interaktifnya bahasa, kesesuaian dengan siswa, dan penggunaan istilah, simbol yang digunakan dalam penyusunan LKPD digital pada materi klasifikasi makhluk hidup pembelajaran biologi. Ahli bahasa akan diberikan angket atau kuisisioner yang telah disediakan, untuk memvalidasi produknya. Berikut hasil dari validasi ahli bahasa yang telah dilakukan, akan ditunjukkan pada tabel 4.8

**Tabel 4. 8**  
**Hasil uji validasi ahli bahasa**

| No                     | Aspek yang dinilai                   | Skor Validasi Ahli |
|------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| 1.                     | Kelugasan                            | 11                 |
| 2.                     | Komunikatif                          | 9                  |
| 3.                     | Dialogis dan Interaktif              | 8                  |
| 4.                     | Kesesuaian dengan Perkembangan Siswa | 5                  |
| 5.                     | Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa      | 7                  |
| 6.                     | Penggunaan Istilah, Simbol, dan Ikon | 10                 |
| <b>Jumlah Skor</b>     |                                      | 50                 |
| <b>Persentase</b>      |                                      | 83%                |
| <b>Kategori Produk</b> |                                      | Valid              |

Sumber: Data Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 4.8 Hasil validasi ahli bahasa pada produk LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran yaitu mencapai nilai persentase 83%, nilai ini menunjukkan bahwa produk LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran tergolong sangat valid dan dapat

digunakan dalam proses pembelajaran. Namun berikut beberapa saran dan masukan dari dosen ahli bahasa terhadap pengembangan produk ini :

- a) Koreksi ejaan.
- b) Kata pengantar.
- c) Tambahkan kata motivasi
- d) Selebihnya masih ada beberapa kata yang typo.

#### 5) Validasi Ahli Praktisi

Validasi dari ahli praktisi dilakukan oleh Guru Biologi MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember yaitu Bapak Faisol Akbar, S.Pd. Ahli praktisi langsung dilakukan kepada guru biologi, mengingat bahwa pengguna produk LKPD digital nanti yaitu pengajar atau guru. Jadi, ahli praktisi akan diberikan angket atau kuisisioner yang telah disediakan, untuk memvalidasi produknya. Berikut hasil dari validasi ahli praktisi yang telah dilakukan, akan ditunjukkan pada

tabel 4.9

**Tabel 4.9**  
**Hasil uji validasi ahli praktisi**

| No                     | Aspek yang dinilai      | Skor Validasi Ahli |
|------------------------|-------------------------|--------------------|
| 1.                     | Kelugasan               | 42                 |
| 2.                     | Komunikatif             | 27                 |
| 3.                     | Dialogis dan Interaktif | 27                 |
| <b>Jumlah Skor</b>     |                         | 96                 |
| <b>Persentase</b>      |                         | 91,47%             |
| <b>Kategori Produk</b> |                         | Sangat Valid       |

Sumber: Data Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 4.9 Hasil validasi ahli praktisi atau pengguna pada produk LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran yaitu mencapai nilai persentase 91,47%, nilai ini menunjukkan bahwa produk LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran tergolong sangat valid dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

#### **4. Hasil Implementasi**

Tahap implementasi pada model pengembangan ADDIE bertujuan untuk menguji suatu kepraktisan dan keefektifan dari produk yang dikembangkan. Pada tahap ini, produk LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran diujicobakan kepada siswa setelah melewati tahap validasi dari beberapa ahli. Selanjutnya produk diberikan dan dipergunakan oleh siswa dalam proses belajarnya agar dapat mengetahui sejauh mana tingkat keefektifan dan kepraktisan produk LKPD digital. Subjek ujicoba yang digunakan yaitu kelas X di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember, yang lebih lengkapnya disampaikan sebagai berikut.

##### **1) Uji Coba Skala Kecil**

Uji coba skala kecil merupakan tahap uji lapangan dengan skala terbatas yang dilakukan kepada 8 orang di kelas X perempuan. Uji coba skala kecil bertujuan agar responden dapat menilai tingkat kepraktisan dan kepraktisan dari produk yang telah digunakan dalam proses belajarnya. Berikut hasil dari uji coba skala kecil yang ditunjukkan pada tabel 4. 10

**Tabel 4. 10**  
**Hasil Uji Coba Skala Kecil**

| No   | Responden   | Jumlah Skor    | Skor ideal | Persentase |
|--|-------------|----------------|------------|------------|
| 1.   | Responden 1 | 63             | 75         | 84%        |
| 2.   | Responden 2 | 64             | 75         | 85.33%     |
| 3.   | Responden 3 | 66             | 75         | 88%        |
| 4.   | Responden 4 | 67             | 75         | 89.33%     |
| 5.   | Responden 5 | 70             | 75         | 93.33%     |
| 6.   | Responden 6 | 67             | 75         | 89.33%     |
| 7.   | Responden 7 | 67             | 75         | 89.33%     |
| 8.   | Responden 8 | 69             | 75         | 92%        |
| Jumlah   |             | 533            | 600        | 453.33 %   |
| Jumlah hasil persentase rata-rata :<br>$V - au = \frac{Tse}{Tsh} \times 100 \%$ $P = \frac{533}{600} \times 100 \%$ $P = 88,83 \%$ |             |                |            |            |
| Kriteria   |             | Sangat Praktis |            |            |

Sumber: Data penelitian 2023

Dari tabel 4. 10 menunjukkan bahwa uji coba skala kecil menggunakan 8 responden telah memberikan penilaian yang berbeda. Skor dari delapan responden yang tertinggi yaitu responden 5 yaitu dengan jumlah skor 70 dengan persentase kepraktisan 93,33%. Dan skor terendah ditunjukkan pada responden 1 yaitu perolehan skor 63 dengan persentase 84% yaitu dikategorikan sangat praktis. Dari hasil yang telah diperoleh lalu dihitung rata-rata dari uji skala kecil, dan mendapatkan 88,3 % serta produk LKPD digital dikategorikan sangat praktis.

## 2) Uji Coba Skala Besar

Tahap selanjutnya yaitu menguji cobakan dalam jumlah atau skala kelompok besar, agar dapat diketahui secara luas perolehan respon

siswa dalam menggunakan klasifikasi makhluk hidup. Uji skala besar dilakukan dikelas X laki-laki dengan jumlah siswa 18 orang. Berikut hasil uji coba skala besar yang ditunjukkan pada tabel 4. 11

**Tabel 4. 11**  
**Hasil Uji Coba Skala Besar**

| No   | Responden    | Jumlah Skor    | Skor ideal | Persentase |
|--|--------------|----------------|------------|------------|
| 1.   | Responden 1  | 61             | 75         | 81.33%     |
| 2.   | Responden 2  | 69             | 75         | 92%        |
| 3.   | Responden 3  | 55             | 75         | 73.33%     |
| 4.   | Responden 4  | 74             | 75         | 98.66%     |
| 5.   | Responden 5  | 71             | 75         | 94.66%     |
| 6.   | Responden 6  | 75             | 75         | 100%       |
| 7.   | Responden 7  | 74             | 75         | 98.66%     |
| 8.   | Responden 8  | 58             | 75         | 77.33%     |
| 9.   | Responden 9  | 75             | 75         | 100%       |
| 10   | Responden 10 | 56             | 75         | 74.66%     |
| 11   | Responden 11 | 49             | 75         | 65.33%     |
| 12   | Responden 12 | 75             | 75         | 100%       |
| 13   | Responden 13 | 61             | 75         | 81.33%     |
| 14   | Responden 14 | 55             | 75         | 73.33%     |
| 15   | Responden 15 | 57             | 75         | 76%        |
| 16   | Responden 16 | 73             | 75         | 97.33%     |
| 17   | Responden 17 | 74             | 75         | 98.66%     |
| 18   | Responden 18 | 72             | 75         | 96%        |
| Jumlah   |              | 1184           | 1350       | 1332 %     |
| Jumlah hasil persentase rata-rata :<br>$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$ $P = \frac{1184}{1350} \times 100 \%$ $P = 87,703 \%$ |              |                |            |            |
| Kriteria   |              | Sangat Praktis |            |            |

Sumber: Data Penelitian 2023

Dari hasil penelitian yang ditunjukkan pada tabel 4.11 diatas, menyatakan bahwa hasil perolehan siswa kelas X laki-laki yang berjumlah 18 orang memiliki rata-rata 87,703%. Dengan ini menyatakan bahwa produk LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-

Quran dikategorikan sangat praktis. Selain itu, produk ini dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran biologi materi klasifikasi makhluk hidup semester ganjil kelas 10 SMA/MA.

### 3) Uji Efektivitas

Uji efektivitas merupakan tahapan untuk mengukur adanya pengaruh terhadap hasil belajar siswa atau tidaknya didalam pembelajaran. Proses pengukuran efektivitas dilakukan dengan tes yaitu *pretest* dan *posttest*. Uji pemakaian ini melibatkan 18 orang siswa kelas X laki-laki. *Pretest* diberikan diawal pembelajaran dengan menggunakan produk LKPD digital dan *posttest* disebarkan kepada siswa setelah pembelajaran selesai atau berakhir. Hasil uji efektivitas akan diperoleh setelah melewati tahap dari analisis menggunakan bantuan SPSS versi 26.

Dari hasil pelaksanaan pembelajaran menggunakan LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran dan penyebaran *pretest* dan *posttest*, didapatkan hasil data yang disajikan pada tabel 4.12 sebagai berikut :

**Tabel 4. 12**  
**Hasil *Pretest* dan *Posttest* siswa**

| No. | Nama Siswa              | Pretest | Posttest |
|-----|-------------------------|---------|----------|
| 1.  | Abdul Wasi'             | 50      | 80       |
| 2.  | Ahmad Wasiluddin        | 30      | 80       |
| 3.  | Ahsin Abdur Rohman      | 40      | 60       |
| 4.  | Ananda Novan Attoillah  | 20      | 90       |
| 5.  | Dino Anggi Diahtama     | 30      | 80       |
| 6.  | Irsyad Syahrul Romadhon | 50      | 70       |
| 7.  | M. Angga Gustiawan      | 50      | 80       |

| No. | Nama Siswa                | Pretest | Posttest |
|-----|---------------------------|---------|----------|
| 8.  | M. Ariel Widadur Rohman A | 60      | 80       |
| 9.  | M. Asifur Rohman          | 40      | 80       |
| 10  | M. Mahrus                 | 40      | 90       |
| 11  | M. Wahyudi Putra          | 20      | 80       |
| 12  | Moch. Akmal Romadhon      | 60      | 80       |
| 13  | Moh. Ali Hasan Qudsi      | 50      | 70       |
| 14  | Muh.Gufronul Murtadho     | 40      | 60       |
| 15  | Muhammad Yafki Rafidan    | 40      | 70       |
| 16  | Rizal Firdaus Hadi        | 50      | 90       |
| 17  | Sefi Firdaus              | 60      | 90       |
| 18  | Wildan Firdaus Hadi       | 60      | 100      |

Dari hasil data pemakaian produk LKPD digital sebelum dan sesudah (*Pretest* dan *Posttest*) yang ditunjukkan pada tabel 4.12 diatas, menunjukkan suatu perbedaan pada nilai awal siswa (*pretest*) dan akhir siswa (*posttest*). Nilai terendah pada *pretest* siswa adalah 20 dan nilai tertingginya yaitu 60 pada *pretest*nya. Selain itu nilai terendah pada *posttest* siswa yaitu 60 dan nilai *posttest* tertinggi siswa yaitu 100. Selanjutnya nilai rata-rata *pretest* siswa memperoleh skor 40-50, dan nilai rata-rata *posttest* siswa memperoleh skor 80. Hasil rata-rata dari *Pretest* dan *Posttest* siswa yang telah kita ketahui, terdapat perbedaan yang cukup signifikan diantara keduanya.

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan atau tidak, maka perlu dilakukannya proses analisis uji t (*Paired Sampel T-Test*). Proses analisis ini menggunakan bantuan SPSS versi 26. Sebelumnya proses uji t akan dilakukan proses uji pra syarat yaitu uji normalitas. Hasil dari identifikasi *pretest* dan *posttest* siswa menggunakan SPSS versi 26 lebih detailnya akan disampaikan sebagai berikut.

### 1) Uji Normalitas.

Uji normalitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan terdistribusi secara normal. Jika nilai data sig > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan *software* SPSS 22 *for windows*. Tabel berikut menunjukkan hasil dari Uji Normalitas yang dilakukan:

**Tabel 4. 13**  
hasil uji normalitas menggunakan SPSS

| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test |                | Unstandardized Residual |
|------------------------------------|----------------|-------------------------|
| N                                  |                | 18                      |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup>   | Mean           | .0000000                |
|                                    | Std. Deviation | 12.75828549             |
| Most Extreme Differences           | Absolute       | .130                    |
|                                    | Positive       | .105                    |
|                                    | Negative       | -.130                   |
| Test Statistic                     |                | .130                    |
| Asymp. Sig. (2-tailed)             |                | .200 <sup>c,d</sup>     |

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.



Tabel 4.13 Menunjukkan bahwa hasil uji normalitas menggunakan SPSS diatas, dapat diketahui bahwa nilai sig senilai 200. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai sig > 0,05 yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

## 2) Uji T-test.

Data pretest dan posttest yang telah melewati uji pra-syarat yaitu uji normalitas, selanjutnya akan di ujikan kembali menggunakan uji *paired sample t test*. Uji ini menggunakan bantuan SPSS versi 26 dalam menghitung data uji *paired sample t test*. Uji ini dilakukan agar dapat mengetahui perbedaan dari sebelum dan sesudah menggunakan produk LKPD digital, yang diketahui dari hasil belajarnya. Hasil uji *paired sample t test* ditunjukkan pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 4.14**

**Hasil Paired Sample Test Menggunakan SPSS**

|                             | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Lower |
|-----------------------------|---------|----------------|-----------------|----------------------|
| Pair 1 Pre Test – Post Test | -35.556 | 15.424         | 3.636           | -43.226              |

|                             | Paired.....<br>95%<br>Confidence<br>Interval of the<br>Upper | t      | df | Sig. (2-tailed) |
|-----------------------------|--|--------|----|-----------------|
| Pair 1 Pre Test – Post Test | -37.885  | -9.780 | 17 | .000            |

Output hasil perhitungan SPSS pada tabel 4.14 diatas, menunjukkan bahwa hasil perhitungan uji *paired sample t test* akan diketahui terdapat perbedaan antara pretest dan posttest atau tidak.

Dasar pengambilan keputusan hasil perhitungan paired sample t test diantaranya :

- a) Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada data pretest dan posttest apabila nilai Sig. (2-tailed)  $< 0,05$ .
- b) Tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada data pretest dan posttest apabila nilai Sig. (2-tailed)  $> 0,05$

Nilai Sig (2-tailed) diketahui sebesar 0.000 pada tabel 4. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai  $0,000 < 0,05$  sehingga disimpulkan terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa pada data pretest dan posttest. Kemudian, keputusan ini artinya bahwa terdapat pengaruh saat penggunaan produk LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran dalam pembelajaran Biologi.

### 3) Uji N-gain.

Uji N-gain merupakan tahapan perhitungan data untuk mengetahui tingkat dari efektivitas yang diperoleh di kategori tinggi, sedang atau rendah produk LKPD digital. Perhitungan analisis N-gain menggunakan bantuan SPSS versi 26, dan mendapatkan hasil yang akan ditunjukkan pada tabel 4.15 sebagai berikut.

**Tabel 4. 15**

#### **Hasil analisis N-gain menggunakan SPSS**

| <b>Descriptive Statistics</b> |    |         |         |         |                |
|-------------------------------|----|---------|---------|---------|----------------|
|                               | N  | Minimum | Maximum | Mean    | Std. Deviation |
| NGain_Score                   | 18 | .33.    | 1.00    | .6261   | .19487         |
| NGain_persentase              | 18 | 33.33   | 100.00  | 62.6124 | 19.48716       |
| Valid N (listwise)            | 18 |         |         |         |                |

Berdasarkan hasil perhitungan yang ada pada tabel 4.15 maka perolehan skor rata-rata N-gain yaitu sebesar 0,62. Selanjutnya skor yang telah didapatkan akan diinterpretasikan kedalam kategori perhitungan skor N-gain. Skor yang diperoleh sebesar 0,62 digolongkan kedalam kategori sedang, karena  $0,3 \leq 0,62 \leq 0,7$  dan dapat disimpulkan bahwa produk LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran dinyatakan efektif penggunaannya dalam pembelajaran.

## 5. Hasil Evaluasi

Evaluasi formatif dan sumatif digunakan dalam evaluasi penelitian ini. Evaluasi formatif dilakukan dengan cara merevisi atau memperbaiki bahan ajar LKPD digital setelah melalui tahap validasi oleh tim ahli. Hal ini dilakukan, untuk penyempurnaan produk setelah mendapatkan masukan dan saran dari beberapa orang ahli. Evaluasi sumatif dilakukan dengan menganalisis hasil dari pengerjaan *pretest* dan *posttest* peserta didik dalam tahap implementasi. Sehingga diketahui pengaruh efektifitas dari adanya bahan ajar LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran terhadap hasil belajar siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup mata pelajaran Biologi kelas X. Selanjutnya, nilai akhir dari data *pretest* dan *posttest* akan disimpulkan pada tahap analisis data.

### B. Analisis Data

Adanya analisis data, agar dapat mengetahui hasil akhir dari uji coba yang telah dilakukan. Hasil uji coba pada beberapa orang ahli dan siswa, akan

menggambarkan kualitas dari produk LKPD digital, dan juga bila mana terdapat revisi pada beberapa bagian produk tersebut. Hasil uji coba tersebut, akan disajikan lebih panjang pada pembahasan berikut.

### **1. Analisis Hasil Validasi Ahli Materi.**

Validasi ahli materi pertama, dilaksanakan pada tanggal 8 September 2023 oleh Bapak Dr. Husni Mubarak, S.Pd., M.Si Ahli materi mengisi angket validasi untuk memberikan penilaian pada 8 aspek yang akan dinilai. 8 aspek tersebut terdiri dari relevansi materi, keakuratan materi, kemutakhiran materi, kegiatan pendukung materi, integrasi ayat Al-Quran, penggunaan bahasa, istilah dan kesesuaian bahasa. Berdasarkan hasil perhitungan akhir dari validasi ahli materi 1, dapat diketahui bahwa skor yang diperoleh mencapai 83%. Sehingga, jika mengacu pada tabel kriteria validitas maka produk klasifikasi makhluk hidup terintegrasi ayat Al-Quran dikategorikan “Valid”. Selanjutnya produk LKPD digital “layak” untuk digunakan dengan merevisi sesuai saran dan masukan yang telah diberikan oleh ahli materi pertama agar dapat efektif saat proses pembelajaran biologi sebagai sumber belajar siswa

Validasi ahli materi kedua, dilaksanakan pada tanggal 8 September 2023 oleh Ibu Imaniah Bazlina Wardani, M.Si, Ahli materi 2 juga akan sama mengisi angket validasi untuk memberikan penilaian pada 8 aspek yang akan dinilai. 8 aspek tersebut terdiri dari relevansi materi, keakuratan materi, kemutakhiran materi, kegiatan pendukung materi, integrasi ayat Al-Quran, penggunaan bahasa, istilah dan kesesuaian bahasa. Berdasarkan

hasil perhitungan akhir dari validasi ahli materi 2, dapat diketahui bahwa skor yang diperoleh mencapai 83%. Sehingga, jika mengacu pada tabel kriteria validitas maka produk LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran dikategorikan “Valid”. Selanjutnya produk LKPD digital “layak” untuk digunakan dengan merevisi sesuai saran dan masukan yang telah diberikan oleh ahli materi kedua agar dapat efektif saat proses pembelajaran biologi sebagai sumber belajar siswa.

## **2. Analisis Hasil Validasi Ahli Media**

Validasi ahli media pertama, dilaksanakan pada tanggal 5 September 2023 oleh Ibu Ira Nurmawati, M.Pd. Ahli media pertama akan mengisi angket validasi untuk memberikan penilaian pada 5 aspek yang akan dinilai. 5 aspek tersebut terdiri dari organisasi penyajian umum, penyajian pertimbangan kebermanaknaan dan kebermaafatan materi, mengembangkan proses pembentukan pengetahuan, tampilan umum, dan kelengkapan LKPD digital. Berdasarkan hasil perhitungan akhir dari validasi ahli media 1, dapat diketahui bahwa skor yang diperoleh mencapai 91,76%. Sehingga, jika mengacu pada tabel kriteria validitas maka produk LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran dikategorikan “Sangat Valid”. Selanjutnya produk LKPD digital “layak” untuk digunakan dalam proses pembelajaran biologi sebagai sumber belajar siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup.

Validasi ahli media kedua, dilaksanakan pada tanggal 5 September 2023 oleh Dr. Nanda Eska Anugerah Nasution, M.Pd. Ahli media kedua

juga akan mengisi angket validasi untuk memberikan penilaian pada 5 aspek yang akan dinilai. 5 aspek tersebut terdiri dari organisasi penyajian umum, penyajian pertimbangan kebermaknaan dan kebermaafatan materi, mengembangkan proses pembentukan pengetahuan, tampilan umum, dan kelengkapan LKPD digital. Berdasarkan hasil perhitungan akhir dari validasi ahli media kedua, dapat diketahui bahwa skor yang diperoleh mencapai 95,29%. Sehingga, jika mengacu pada tabel kriteria validitas maka produk LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran dikategorikan “Sangat Valid”. Selanjutnya produk LKPD digital “layak” untuk digunakan dalam proses pembelajaran biologi sebagai sumber belajar siswa pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup.

### **3. Analisis Hasil Validasi Ahli Tafsir**

Validasi ahli tafsir, dilaksanakan pada tanggal 5 September 2023 oleh Bapak Abdullah Dardum, M.Th.I. Ahli tafsir akan mengisi angket validasi untuk memberikan penilaian pada aspek kesesuaian ayat-ayat Al-Quran yang di ambil dengan pokok pembahasan materi yang diangkat. Berdasarkan hasil perhitungan akhir dari validasi ahli tafsir, dapat diketahui bahwa skor yang diperoleh mencapai 100%. Sehingga, jika mengacu pada tabel kriteria validitas maka produk LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran dikategorikan “ Sangat Valid”. Selanjutnya produk LKPD digital “layak” untuk digunakan dalam proses pembelajaran biologi sebagai sumber belajar siswa pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup.

#### **4. Analisis Hasil Validasi Ahli Bahasa**

Validasi ahli bahasa, dilaksanakan pada tanggal 7 September 2023 oleh Bapak Erisy Syawiril Ammah, M.Pd. Ahli bahasa akan mengisi angket validasi dengan 6 aspek yang akan dinilai. 6 aspek tersebut meliputi kelugasan, komunikatif, dialogis dan interaktif, kesesuaian dengan perkembangan siswa, kesesuaian dengan kaidah bahasa, penggunaan istilah, simbol, dan ikon. Berdasarkan hasil perhitungan akhir dari validasi ahli bahasa dapat diketahui bahwa skor yang diperoleh mencapai 83%. Sehingga, jika mengacu pada tabel kriteria validitas maka produk LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran dikategorikan “Valid”. Selanjutnya produk LKPD digital “layak” untuk digunakan dengan merevisi sesuai saran dan masukan yang telah diberikan oleh ahli bahasa agar dapat efektif saat proses pembelajaran biologi sebagai sumber belajar siswa.

#### **5. Analisis Hasil Validasi Ahli Praktisi**

Validasi ahli praktisi atau pengguna, dilaksanakan pada tanggal 6 april 2023 oleh Bapak Faisol Akbar, S.Pd.. Ahli praktisi akan mengisi angket validasi dengan 3 aspek yang akan dinilai. 6 aspek tersebut meliputi aspek materi, aspek bahasa, aspek media. Berdasarkan hasil perhitungan akhir dari validasi ahli praktisi dapat diketahui bahwa skor yang diperoleh mencapai 91,42%. Sehingga, jika mengacu pada tabel kriteria validitas maka produk LKPD digital terintegrasi ayat Al-Quran dikategorikan “Sangat Valid”. Selanjutnya produk LKPD digital “layak” untuk

digunakan dalam proses pembelajaran biologi sebagai sumber belajar siswa.

## 6. Analisis Hasil Uji Respon Siswa

Uji coba kepada siswa terhadap produk LKPD digital dilakukan setelah mendapatkan validasi dari ahli materi, media, tafsir, bahasa, dan guru/praktisi. LKPD digital di uji cobakan kepada seluruh siswa kelas X MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember dengan jumlah 18 orang. Kemudian, tahap uji respon siswa ini dilakukan dengan 2 tahap uji coba yaitu uji coba skala kecil dan skala besar. Uji coba skala kecil dilakukan dengan jumlah siswa 8 orang, dan mereka akan menilai produk dari segi kemenarikan tampilan, bahasa, dan isi dari LKPD digital. Uji coba skala besar dilakukan kepada seluruh siswa dengan jumlah 18 orang, dan secara bersama mereka akan menilai produk LKPD digital menggunakan angket atau kuisisioner yang telah disediakan. Hasil perhitungan disederhanakan dalam tabel berikut.

**Tabel 4. 16**  
**Perhitungan Uji Coba Produk**

|                   | <b>Uji Coba Skala Kecil</b> | <b>Uji Coba Skala Besar</b> |
|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Jumlah</b>     | 533                         | 1184                        |
| <b>Persentase</b> | 88,83 %                     | 87,703 %                    |
| <b>Kriteria</b>   | Sangat Praktis              | Sangat Praktis              |

Sumber. Data Penelitian 2023

Dari hasil analisis data uji respon siswa pada tabel 4.16 diatas dapat diperoleh kesimpulan hasil rata-rata pada skala kecil dan skala besar. Jumlah perolehan skor pada uji coba skala kecil sebesar 533 dengan



persentase 88,83%. Dengan hasil ini, produk LKPD digital dinyatakan sangat praktis karena termasuk kedalam perolehan skor yang sangat tinggi.

Setelah mengetahui perolehan skor uji skala kecil, maka dilanjutkan ke uji skala besar. Dari hasil perhitungan uji coba skala besar pada tabel 4.16 maka diperoleh jumlah nilai 1189 dengan persentase 87,703% sehingga dengan ini, dapat dinyatakan produk LKPD digital sangat praktis. Hal ini dikarenakan LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran sangat layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran Biologi. Selain itu tanggapan sebagian besar siswa menyatakan bahwa LKPD digital praktis, mudah difahami, menambah wawasan pengetahuan siswa, memperluas pengetahuan dengan adanya ayat Al-Quran, serta penuh warna dan gambar yang membangkitkan semangat belajar siswa.

Dari hasil analisis diatas, adanya LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran memberikan respon positif terhadap proses pembelajaran biologi. Respon ini terlihat saat penggunaan LKPD digital secara langsung dalam proses kegiatan belajar mengajar siswa dengan guru, yaitu siswa lebih terlihat termotivasi dan minat belajarnya yang naik. Siswa lebih terlihat antusias dalam pembelajaran, saat mereka mengamati gambar tumbuhan, hewan serta ilustrasi yang ada didalam LKPD digital. Pernyataan ini juga sama disampaikan dalam penelitian Atirah pada tahun 2020 yang juga menjelaskan bahwa bahan ajar LKPD digital dapat meningkatkan motivasi belajar siswa ketika tampilannya didesain menarik. Serta sumber belajar tersebut akan meningkatkan efektifitas belajar siswa

dan keingintahuannya, ketika tampilannya didesain beraturan, tidak berantakan dan menarik dilihat.<sup>85</sup>

## 7. Analisis Hasil Uji Efektivitas *Pre-test* dan *Post-test*

Untuk mengetahui produk LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran ini efektif dalam pembelajaran, maka digunakanlah pretest dan posttest untuk mengukur hasil belajar siswa. Setelah mendapatkan data pretest dan posttest maka alat untuk mengukur hingga memperoleh kesimpulan atau keputusan yaitu menggunakan bantuan SPSS versi 26. Efektivitas ini tidak hanya diukur dari hasil belajar siswa saat pengerjaan test namun juga dapat dilihat dari kebiasaan dan sikap siswa saat penggunaan atau pengaplikasian dari produk LKPD digital. Hal ini juga sama dijelaskan oleh Viola tahun 2021 yaitu untuk mengetahui efektivitas dari produk yang dikembangkan, dapat dilihat dari aktivitas siswa, tanggapan siswa serta tingkat penguasaan materi yang dilihat dari adanya pengaruh kepada hasil belajar siswa melalui pretest dan posttest.<sup>86</sup>

Hasil belajar siswa yang diukur menggunakan pretest dan posttest, selanjutnya akan diketahui setelah hasil perhitungan SPSS menggunakan *uji paired sample t test*. Data hasil *Pretest* didapatkan sebelum pembelajaran menggunakan LKPD digital, sedangkan data hasil *posttest* dihasilkan setelah pembelajaran menggunakan LKPD digital selesai.

---

<sup>85</sup> Atirah Mulia. "Pengembangan LKPD Tumbuhan Obat Berbasis Potensi Lokal di Daerah Sinjai Sebagai Sumber Belajar Materi *Plantae (Spermatophyta)*" dalam Prosiding Seminar Nasional Biologi VI. Makassar : UNM, 2020: 214.

<sup>86</sup> Rahma Viola. *Efektifitas Media Pembelajaran E-Booklet Dalam Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sosiologi*. Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pembelajaran. Vol. 3 No. 1. 2021. <http://sikola.ppj.unp.ac.id>

Setelah didapatkannya data baik *pretest* dan *posttest*, maka tahap selanjutnya akan menyajikan data kedalam aplikasi SPSS. Sebelum perhitungan uji *paired sample t test* maka akan dilakukan uji pra syarat sebagai tahap pertama yang harus ditempuh dalam mengolah data hasil tes, yaitu uji normalitas. Hasil data yang diperoleh disajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 4. 17**  
**Hasil Analisis Data Uji Efektivitas**

|                          | <b>Skor yang diperoleh menggunakan SPSS</b> |
|--------------------------|---|
| <b>Uji Normalitas</b>    | <b>0,200</b>                                |
| <b>Uji Paired T-test</b> | <b>0,000</b>                                |
| <b>Uji N-Gain</b>        | <b>0,62</b>                                 |

Sumber: Data Penelitian 2023

Dari tabel 4.17 Diatas, dapat dianalisis bahwa hasil uji normalitas menggunakan SPSS diatas, dapat diketahui bahwa nilai sig senilai 200. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai sig > 0,05 yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

Setelah diketahui data normalitasnya, maka tahap selanjutnya yaitu menghitung data di proses *uji paired sample t test*. Dari hasil perhitungan SPSS, nilai Sig (2-tailed) yang diperoleh yaitu sebesar 0,000. Dengan ini sesuai pengambilan keputusan, jika nilai Sig (2-tailed) kurang dari 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima, dan perolehan skor  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan LKPD digital.

Untuk mengetahui tingkat efektivitas yang diperoleh dari data pretest dan posttest, maka peneliti melanjutkan penghitungan data menggunakan

analisis N-gain. Analisis perhitungan N-gain digunakan setelah melewati tahap *uji paired sample t test*, agar perbedaan dari data pretest dan posttest diketahui terlebih dahulu. Hasil yang diperoleh yaitu sebesar 0,65 dan interpretasi dari penghitungan skor N-gain digolongkan kedalam kategori sedang. Hal ini dikarenakan  $0,3 \leq 0,62 \leq 0,7$  dan menyatakan bahwa produk LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Quran efektif digunakan dalam pembelajaran biologi kelas X.

### C. Revisi Produk

Tahapan revisi produk, merupakan tahapan perbaikan terhadap desain produk yang telah melewati tahap validasi dari tim ahli. Perbaikan dilakukan atas saran dan masukan yang diberikan oleh ahli validasi materi, media, tafsir, bahasa, dan praktisi atau pengguna. Tahap ini merevisi desain produk yang menyangkut atas isi materi, tampilan, bahasa, dan kepenulisan bahasa ilmiah pada produk LKPD digital. Berikut perbaikan lebih detail atas saran dan masukan ahli materi, media, tafsir, bahasa, dan pengguna/praktisi.

#### 1. Ahli Materi 1

Berikut perbaikan atas saran dan masukan terhadap produk LKPD digital dari ahli materi 1.

**Tabel 4.18**  
**Perbaikan saran dan komentar ahli materi 1**

| Sebelum Revisi  | Sesudah Revisi   | Keterangan   |
|---|--|--|
|    |    | <p>Berdasarkan saran ahli materi 1, diganti dengan penjelasan takson takson dari kingdom sampai spesies.</p> |
|   |   | <p>Berdasarkan saran dari materi 1 yaitu memberikan kelas SMA dan Semester.</p>                              |
|  |  | <p>Berdasarkan masukan dari ahli materi 1, sebaiknya ditambahkan judul di setiap sub materi.</p>             |



2. Ahli Materi 2

Berikut perbaikan atas saran dan masukan terhadap produk LKPD digital dari ahli materi 2.

Tabel 4. 19  
Perbaikan saran dan komentar ahli materi 2

| Sebelum Revisi   | Sesudah Revisi   | Keterangan  |
|--|--|---|
|  |   | <p>Berdasarkan saran ahli materi 2, penggunaan logo universitas dan penulisannya.</p>   |
|   |  | <p>Masukan dari ahli materi 2, yaitu hal 2 menyebutkan berulang kali pengertian takson baik ditambahkan tingkatan takson.</p> |

3. Ahli Media 1

Berikut perbaikan atas saran dan masukan terhadap produk LKPD digital dari ahli media 1.



**Tabel 4. 20**  
**Perbaikan saran dan komentar ahli media 1**

| <p style="text-align: center;"><b>Sebelum Revisi</b></p>   | <p style="text-align: center;"><b>Sesudah Revisi</b></p>   | <p style="text-align: center;"><b>Keterangan</b></p> <p>Berdasarkan saran ahli media 1, KD, indikator, dan tujuan pembelajaran juga harus sesuai.</p> |
|---|--|---|
| <p><b>C. Pertanyaan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa tujuan dilakukannya pengelompokan makhluk hidup?</li> <li>2. Berdasarkan penjelasan di atas, apa yang menjadi dasar dalam pengklasifikasian makhluk hidup?</li> <li>3. Apa Manfaat dari dilakukannya pengelompokan makhluk hidup?</li> <li>4. Sebutkan salah satu dalam Al-Qur'an yang berhubungan dengan penjelasan klasifikasi makhluk hidup?</li> <li>5. Amatilah dengan cermat gambar di bawah ini</li> </ol>  <p>LKPD Terintegrasi As-asul Al-Qur'an</p> | <p><b>C. Pertanyaan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa tujuan dilakukannya pengelompokan makhluk hidup?</li> <li>2. Berdasarkan penjelasan di atas, apa yang menjadi dasar dalam pengklasifikasian makhluk hidup?</li> <li>3. Apa Manfaat dari dilakukannya pengelompokan makhluk hidup?</li> <li>4. Sebutkan salah satu dalam Al-Qur'an yang berhubungan dengan penjelasan klasifikasi makhluk hidup?</li> <li>5. Amatilah dengan cermat gambar di bawah ini</li> </ol>  <p>LKPD Terintegrasi As-asul Al-Qur'an</p> | <p>Berdasarkan saran ahli media 1 yaitu gambar harus yang nyata jangan kartun.</p>  |
|    |    | <p>Berdasarkan saran ahli media 1 yaitu harus disertai dengan kutipan, dan juga warna font ayat dan pengertinnya lebih baik di samakan saja.</p>      |

**4. Ahli Media 2**

Berikut perbaikan atas saran dan masukan terhadap produk LKPD digital dari ahli media 2.

**Tabel 4. 21**  
**Perbaikan saran dan komentar ahli media 2**

| Sebelum Revisi  | Setelah Revisi   | Keterangan                      |                              |  |   |                  |                                 |                                  |  |   |
|---|--|---------------------------------|------------------------------|--|---|------------------|---------------------------------|----------------------------------|--|---|
|  <p>LKPD disusun dengan tujuan tidak hanya untuk memberikan pengetahuan dan wawasan ilmu yang luas, namun LKPD disusun sekaligus memandu peserta didik dalam dalam belajar. LKPD yang disusun merupakan LKPD Biologi yang dikembangkan sesuai prosedur pengembangan bahan ajar menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang disusun sesuai kebutuhan dan disesuaikan kurikulum 13 yang mencakup Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti.</p> <p><b>KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KOMPETENSI DASAR</th> <th>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.2. Mengklasifikasi makhluk</td> <td>3.2.1 Menjelaskan pengertian pengklasifikasi</td> </tr> </tbody> </table> <p>Klasifikasi kepada Nabi Adam, baik benda-benda hidup atau makhluk hidup yang telah diciptakan oleh Allah, sebagaimana tercantum dalam QS. Al-Baqarah ayat 31 berikut ini:<br/>         وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُوا بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ<br/>         Artinya: "Dan Dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada para Malaikat lalu berfirman: "Sebutkanlah kepada Aku nama benda-benda itu (jika kamu memang benar-benar orang-orang yang benar)" (QS. Al-Baqarah:31).</p> | KOMPETENSI DASAR   | INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI | 3.2. Mengklasifikasi makhluk | 3.2.1 Menjelaskan pengertian pengklasifikasi |  <p>LKPD disusun dengan tujuan tidak hanya untuk memberikan pengetahuan dan wawasan ilmu yang luas, namun LKPD disusun sekaligus memandu peserta didik dalam dalam belajar. LKPD yang disusun merupakan LKPD Biologi yang dikembangkan sesuai prosedur pengembangan bahan ajar menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang disusun sesuai kebutuhan dan disesuaikan kurikulum 13 yang mencakup Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti.</p> <p><b>A. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KOMPETENSI DASAR</th> <th>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.3. Menunjukkan prinsip-prinsip</td> <td>3.3.1 Menjelaskan prinsip pengklasifikasi makhluk hidup.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Klasifikasi kepada Nabi Adam, baik benda-benda hidup atau makhluk hidup yang telah diciptakan oleh Allah, sebagaimana tercantum dalam QS. Al-Baqarah ayat 31 berikut ini:<br/>         وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُوا بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ<br/>         Artinya: "Dan Dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada para Malaikat lalu berfirman: "Sebutkanlah kepada Aku nama benda-benda itu (jika kamu memang benar-benar orang-orang yang benar)" (QS. Al-Baqarah:31).</p> | KOMPETENSI DASAR | INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI | 3.3. Menunjukkan prinsip-prinsip | 3.3.1 Menjelaskan prinsip pengklasifikasi makhluk hidup. | <p>Berdasarkan saran ahli media 2, sebaiknya tulisan klasifikasi makhluk hidup di buat middle center, hati-hati dengan tulisannya "typo", header tidak usah di garis bawah agar mudah dibaca, font Al-Qur'an memakai standar kemenag.</p> |
| KOMPETENSI DASAR  | INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI                          |                                 |                              |  |   |                  |                                 |                                  |  |   |
| 3.2. Mengklasifikasi makhluk  | 3.2.1 Menjelaskan pengertian pengklasifikasi             |                                 |                              |  |   |                  |                                 |                                  |  |   |
| KOMPETENSI DASAR  | INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI                          |                                 |                              |  |   |                  |                                 |                                  |  |   |
| 3.3. Menunjukkan prinsip-prinsip  | 3.3.1 Menjelaskan prinsip pengklasifikasi makhluk hidup. |                                 |                              |  |   |                  |                                 |                                  |  |   |

**5. Ahli Bahasa**

Berikut perbaikan atas saran dan masukan terhadap produk LKPD digital dari ahli bahasa.

**Tabel 4. 23**  
**Perbaikan saran dan komentar ahli bahasa**

| Sebelum Revisi  | Setelah Revisi  | Keterangan   |
|---|---|--|
| <p><b>KATA PENGANTAR</b></p> <p>بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ</p> <p>Puji syukur kehadir Allah SWT pema atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) digital terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup. LKPD ini diharapkan memberi pengetahuan dan wawasan ilmu yang lebih luas kepada peserta didik dan guru.</p> <p>LKPD disusun dengan tujuan tidak hanya untuk memberikan pengetahuan dan wawasan ilmu yang luas, namun LKPD disusun sekaligus memandu peserta didik dalam dalam belajar. LKPD yang disusun merupakan LKPD Biologi yang dikembangkan sesuai prosedur pengembangan bahan ajar menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang disusun sesuai kebutuhan dan disesuaikan kurikulum 13 yang mencakup Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti.</p> | <p><b>KATA PENGANTAR</b></p> <p>بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ</p> <p>Puji syukur kehadir Allah SWT pema atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) digital terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup. LKPD ini diharapkan memberi pengetahuan dan wawasan ilmu yang lebih luas kepada peserta didik dan guru.</p> <p>LKPD disusun dengan tujuan tidak hanya untuk memberikan pengetahuan dan wawasan ilmu yang luas, namun LKPD disusun sekaligus memandu peserta didik dalam dalam belajar. LKPD yang disusun merupakan LKPD Biologi yang dikembangkan sesuai prosedur pengembangan bahan ajar menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang disusun sesuai kebutuhan dan disesuaikan kurikulum 13 yang mencakup Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti.</p> | <p>Saran ahli bahasa untuk memperbaiki tulisan yang typo dan lihat tulisan yang benar di KBBI.</p> |

Link LKPD Digital: <https://online.fliphtml5.com/kudxh/mouc/#p=19>



## BAB V

### KAJIAN DAN SARAN

#### A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

##### 1. Kajian Produk Akhir

Dari hasil penelitian dan analisis data yang sudah dilakukan terhadap penelitian dan pengembangan LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran pada materi klasifikasi makhluk hidup, maka dapat diketahui bahwa :

- a. Produk LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran pada materi klasifikasi makhluk hidup memperoleh hasil validasi produk sebesar 83% dari ahli materi 1 dengan kriteria valid, 83% dari ahli materi 2 dengan kriteria valid, 91,76% dari ahli media 1 dengan kategori sangat valid, 95,29% dari ahli media 2 dengan kriteria sangat valid, 100% dari ahli tafsir dengan kriteria sangat valid, 83% dari ahli bahasa dengan kriteria valid, 91,42% dari ahli praktisi atau guru biologi dan tergolong kedalam kriteria sangat valid. Dari hasil analisis ini, maka produk LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran dinyatakan sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran biologi. Hal ini juga sependapat dengan Mulia tahun 2020 yang menyatakan bahwa produk yang telah valid, maka produk tersebut telah memiliki kualitas yang baik dan seluruh komponen yang ada sudah layak digunakan dalam pembelajaran.<sup>87</sup>

---

<sup>87</sup> Mulia "Pengembangan LKPD Tumbuhan Obat Berbasis Potensi Lokal", 215

- b. Hasil analisis uji coba kelompok kecil dan besar memperoleh persentase sebesar 88,83% dengan kategori sangat prakttis dari uji skala kecil dan sebesar 87,703% dengan kategori sangat prakttis dari uji skala besar. Uji skala kecil diujicobakan kepada 8 orang responden atau siswa dikelas X perempuan dan uji coba skala besar diuji cobakan kepada 18 orang siswa dikelas X laki-laki. Dari kedua hasil persentase, maka disimpulkan produk LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran pada materi klasifikasi makhluk hidup sangat prakttis. Kepraktisan produk LKPD digital tidak terlepas dari tanggapan siswa yang menyatakan bahwa bahan ajar LKPD digital mudah untuk difahami, menambah wawasan pengetahuan siswa, serta membuat siswa tertarik untuk belajar dan memahami materi klasifikasi makhluk hidup. Ketertarikan ini juga dikarenakan kesukaan siswa terhadap gambar dan warna pada tampilan bahan ajar LKPD digital. Hal ini juga sama dijelaskan oleh Anggraeni pada tahun 2015 tentang kebermanfaatan sumber belajar yang digunakan siswa yaitu sumber belajar yang digunakan oleh siswa dapat merangsang hingga membangkitkan semangat belajarnya, mendorong keingintahuannya, dan memberikan pengaruh positif atas psikologi siswa.<sup>88</sup>
- c. Hasil analisis uji efektivitas diperoleh dari pengerjaan *pre-test* dan *post-test* siswa kelas X di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember. Efektivitas diketahui setelah tahap uji N-gain yang sebelumnya akan

---

<sup>88</sup> Anggraeni "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif." 29.

melewati tahap uji pra-syarat dan uji *paired sample t test*. Hasil rata-rata pengerjaan *pretest* memperoleh sebesar 40-50 dan hasil rata-rata pengerjaan *posttest* sebesar 80. Setelah didapatkan hasil data uji *paired sample t test* menggunakan SPSS versi 26 yaitu skor Sig (2-tailed) sebesar 0,000 maka dapat disimpulkan data *pretest* dan *posttest* terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar karena  $0,000 < 0,05$ . Selanjutnya dari hasil analisis data uji N-gain, yang memperoleh skor sebesar 0,62 maka nilai tergolong kedalam kategori sedang. Kategori sedang didapat apabila  $0,3 \leq 0,62 \leq 0,7$ . Kesimpulannya bahwa produk LKPD digital teintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran pada materi LKPD digital efektif digunakan dalam pembelajaran biologi. Hal ini juga sama di jelaskan oleh Abdul Wahab bahwa *Pretest* dan *Posttest* diberikan ke siswa untuk mengetahui hasil belajar serta mengetahui efektifitas hasil belajar siswa menggunakan analisis *Paired T-test* dan uji peningkatan N-Gain.<sup>89</sup>

## 2. Kelebihan dan Kekurangan

### a. Kelebihan

Produk LKPD digital teritegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran memiliki kelebihan sebagai berikut :

- 1) Bahan ajar LKPD digital ini mendukung pembelajaran kontekstual.
- 2) Bahan ajar ini memperluas kekayaan pengetahuan siswa karena terdapat ayat-ayat Al-Quran yang diintegrasikan dengan materi.

<sup>89</sup> Abdul Wahab, Junaedi Junaedi, dan Muh. Azhar, "Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI," *Jurnal Basicedu*, 5.2 (2021), 1039–45 <<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.845>>.

- 3) Bahan ajar ini dapat menjadi alat bantu pembelajaran dikelas maupun diluar kelas.
- 4) Bahan ajar yang di tampilkan ringkas dan diwarnai dengan gambar asli bukan ilustrasi.
- 5) Produk LKPD digital yang disajikan dengan berbentuk digital.
- 6) Produk ini memungkinkan tidak akan terjadi kerusakan yang fatal akibat kurang kehati-hatian siswa seperti robek dan lepas dan lainnya.

b. Kekurangan

Produk ini tentu tidak terlepas dari adanya kekurangan sebagai bahan evaluasi perbaikan kedepan diantaranya sebagai berikut :

- 1) Materi yang disajikan hanya memuat ruang lingkup pembahasan klasifikasi makhluk hidup.
- 2) Penyajian ayat-ayat Al-Quran yang diintegrasikan hanya yang berkaitan dengan materi klasifikasi makhluk hidup.
- 3) Produk ini memerlukan jaringan.

**B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut.**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan terhadap produk bahan ajar LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran dapat dikemukakan sebuah saran diantaranya sebagai berikut :

1. Saran Pemanfaatan Produk.

Saran pemanfaatan produk bahan ajar LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran yaitu :

- a. Pengguna LKPD digital yaitu kelas X baik SMA maupun MA disarankan untuk memakai jaringan yang kuat agar bisa di akses dengan baik.
- b. Sebelum siswa menggunakan produk LKPD digital, diharapkan diawali dengan membaca petunjuk penggunaan agar lebih mudah dalam memahami isi dan tampilan bahan ajar.
- c. Pengguna diharapkan untuk tidak hal lain selain link yang dikasi oleh guru.
- d. Pengguna bahan ajar LKPD digital disarankan juga menggunakannya dengan sembarangan agar tidak merusak fasilitas sekolah yaitu komputer.

## 2. Saran Diseminasi Produk.

Produk pengembangan bahan ajar LKPD digital terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran dapat digunakan oleh siswa hingga guru kelas X SMA maupun MA.

## 3. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut.

Saran pengembangan terhadap bahan ajar LKPD digital diantaranya sebagai berikut:

- a. Produk pengembangan bahan ajar LKPD digital masih terbatas pada materi klasifikasi makhluk hidup saja, oleh karena itu perlunya pengembangan lebih lanjut terhadap materi pelajaran biologi dan pelajaran lainnya agar mempunyai bahan ajar dapat bervariasi dan beragam.
- b. LKPD digital ini diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman yang terkandung dalam ayat-ayat Al-Quran, untuk pengembangan lebih lanjut

produk LKPD digital bisa menggunakan sumber nilai keislaman lainnya seperti hadits sesuai dengan topik pembahasan yang diangkat.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Wahab, Junaedi Junaedi, dan Muh. Azhar, “Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI,” *Jurnal Basicedu*, 5.2 (2021), 1039–45  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.845>.
- Akbar, Sa’dun. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017.
- Al Munawar, Said Agil Husin. *Aktualisasi Nilai-nilai Quran dalam Sistem Pendidikan Islam*. Bandung: PT Ciptutat Press, 2005.
- Alim, Sumarno. *Penelitian Kausalitas Komparatif*. Surabaya: E Learning Unesa, 2012.
- Arafah dkk, Pengembangan LKS Berbasis Kritis pada Materi Animalia. *Jurnal of Biologi Education* 1, No 1 (2012), 47-53.  
<https://doi.org/10.15294/jbe.v1i1.378>.
- Arikunto dan Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002.
- Arikunto. S, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Batubara, Hamdan Husain, *Media Pembelajaran Efektif*, Semarang: Fatawa Publishing, 2020.
- BI2001. *Pengetahuan Lingkungan, Konsep Kasifikasi Makhluk Hidup*. Bandung: SITH ITB, 2013.
- Branch, Robert Maribe. *Instructional Design : The ADDIE Approach*, (New York: Dordrencht Heilberg London, 2009.
- Campbell dan Reece. *Biology Eleventh Edition*. New York: Pearson, 2017.
- Dian Ika Wahyuni. “Pengembangan Media Pembelajaran E-Booklet Materi Sistem Pertahanan Tubuh Manusia Untuk Kelas Xi Ips Di Sma Bima Ambulu Jember Tahun Pelajaran 2022/2023.” Skripsi, Universitas Negeri Jember, 2019.
- Effendi, Rahayu, dkk. “Pemahaman Tentang Lingkungan Berkelanjutan.” Modul Vol. 18 No. 2 Universitas Diponegoro Indonesia, 2018.  
<http://doi.org/10.14710/mdl.18.2.2018.75-82>
- Fathoni. Riyana. *Komponen-komponen Pembelajaran dalam Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia, 2009.

- Hamzah, Amir. *Metode Penelitian & Pengembangan Reseach & Development*. Malang: Literasi Nusantara, 2019.
- Harahap, Abdurrohlim, “Integrasi Alquran Dan Materi Pembelajaran Kurikulum Sains Pada Tingkat Sekolah Di Indonesia: Langkah Menuju Kurikulum Sains Berbasis Alquran,” *Jurnal Penelitian Medan Agama* 9, no. 1 2018. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/medag/article/viewFile/3963/1939>.
- Harahap, dkk. “Pengembangan LKPD Perbanyak Tanaman Melalui Kultur Jaringan Sebagai Sumber Belajar Tambahan Untuk Siswa SMA.” *Jurnal Pelita Pendidikan*, Vol. 8 No.1 (2020). <https://jurnal.unimed.ac.id/2012//index.php/pelita/index>
- Imani, A. K. F, *Tafsir Nurul Qur'an*, Jakarta: Penerbit Al-Huda, 2005.
- Indah Wahyuni, Fikri Apriyono, dan Dita Loka Anggriani, “Ethnomathematical exploration of the ‘Ompangan’ tradition of the Jember Madura community,” *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 6.1 (2023), 54–59 <https://doi.org/10.33122/ijtmer.v6i1.177>.
- Jakni. *Metode Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia Elektronik. <https://kbbi.web.id/integrasi.html>
- Kementerian Agama RI. *Al-Quran dan Terjemahannya Edisi Penyempurnaan 2019*.
- Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. *Petunjuk Teknis Penyusunan LKPD digital*. Pusat Pengembangan Bahasa Dan Sastra, Badan Pengembangan Bahasa Dan Perbukuan, 2019.
- Kunandar. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011.
- Kusumaningrum, Annisa dan Fajar Rahmah. *Esensi Ilmu Pengetahuan Alam Biologi Untuk SMA/MA Kelas X*. Karanganyar: Mediatama, 2021. [http://repo.unsrat.ac.id/1483/1/4\\_Ekologi\\_hewan.pdf?opwvc=1](http://repo.unsrat.ac.id/1483/1/4_Ekologi_hewan.pdf?opwvc=1).
- Lestari, Wahyu Dwi, Wachidatul Linda Yuhanna, Marheny Lukitasari. “Pengembangan Media *Bio Pop-Up Book* Terintegrasi *Science, Environment, Technology, And Society* (SETS) Pada Pembelajaran Biologi Materi Daur Biogeokimia”. *JEMS Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 8(2), 2020.
- Majid, Abdul, *Buku Pengelolaan Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar*. 2006.
- Mangunjaya, Fachruddin M. *Pelestarian Satwa Langka Untuk Keseimbangan Kasifikasi Makhluk Hidup*. Majelis Ulama Indonesia, 2017.



- Maulida, dan Silvi Puspa Widya Lubis. "Analisis Tingkat Reliabilitas Pada Item Tes Tipe Pilihan Ganda." *Jurnal Dedikasi Pendidikan* 2, No. 2 (Juli 2018).
- Muhammad Abdillah, "Pengembangan LKPD digital Digital Berbasis Potensi Lokal Taman Wisata Studi Lingkungan (TWSL) Kota Probolinggo Pada Materi Vertebrata Untuk Siswa Kelas X Di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dringu Kabupaten Probolinggo Tahun Pelajaran 2021/2022." Skripsi, UIN KHAS Jember, 2022
- Nur'aini, Chamisijatin, & Nurwidodo "Pengembangan Media Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa MAN 2 Batu Materi kingdom Animalia." *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia* 1 No. 1, (2014). <https://doi.org/10.22219/jpbi.v1i1.2301>
- Nuryadi, dkk. *Dasar-dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media, 2017.
- Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UIN KHAS Jember Tahun 2021.
- Prihartanta. "LKPD digital Umum Nasional." *Jurnal Adabiya*. Vol. 5, No.85 (2015). [www.academiaedu](http://www.academiaedu).
- Pusat Pengembangan dan Perlindungan Bahasa dan Sastra, 2019.
- Q-Aanees, Banbang. Adang Hambali. *Pendidikan Karakter nersis Al-Qur'an*. Bandung : Refika Offset Bandung, 2008.
- Rahayu effendi, dkk, "Pemahaman Tentang Lingkungan Berkelanjutan," Modul, Vol. 18 No. 2 (Universitas Diponegoro Indonesia 2018): 75-82 <http://doi.org/10.14710/mdl.18.2.2018.75-82>
- Ramdhani, Eka Putra. Fitriah Khoirunnisa, dan Nur Asti Nadiah Siregar." Efektivitas Modul Elektronik Terintegrasi Multiple Representation pada Materi Ikatan Kimia." *Journal Of Research and Technology* 6, no 1 Juni 2020.
- Rayanto, Yudi Hari, Sugianti. *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2 : Teori dan Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020.
- Ridwan Yasin. "Pengembangan Aplikasi Mobile Learning Games "Bio And The Virology Zone" Berbasis Rpg Maker Mv Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Virus Untuk Siswa Kelas X Mipa Sma Nurul Islam Jember" Skripsi, UIN KHAS Jember, 2022.
- Risalah Muslim, "Tafsir Quran", Accessed January 16, 2023, <https://risalahmuslim.id/quran/al-an-aam/6-155/>.
- Robi'ah Al Adawiyah. "Pengembangan E-Lkpd Biologi Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Mengembangkan Motivasi Belajar Siswa Pada

Materi Sistem Imun Di Kelas Xi Ipa Sma Negeri Umbulsari Jember”. Skripsi, UIN KHAS Jember, 2022.

Rohmah, A., Rosita, M. D., Fatimah, E. R., & Wahyuni, I. (2023). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas vii smp dalam menyelesaikan soal cerita materi segitiga. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(2), 175-184.

Rohmah, Afwatun. “Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis LKPD digital Pada Materi Kasifikasi MakhluK Hidup Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Di MI Ma’arif NU Sunan Drajat Lamongan.” Skripsi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2022.

Rubianto, Zufarizal, R.E, dan Dwikuranto. Pengembangan *Mobile Learning Pocket Book Android* untuk Melatih Kemampuan Literasi pada Materi Gelombang Mekanik. *Inovasi Pendidikan Fisika* 08, No 3 (September 2019).

Rusman. *Media Pembelajaran*. Bandung : Sinar Baru Algesindo, 2008.

Safitri, Kriswida, “Pengembangan Buku Saku Biologi Pada Materi Kasifikasi MakhluK Hidup Untuk Sekolah Menengah/MA”. Skripsi, UIN Sulthan Thaha Saifuddin, Jambi, 2021

Safitri, Kriswinda. Pengembangan Buku Saku Biologi Pada Materi Kasifikasi MakhluK Hidup Untuk Sekolah Menengah Atas/MA. Skripsi, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2021.

Sahlan. “*Evaluasi Pembelajaran: Panduan Praktis Bagi Pendidik Dan Calon Pendidik*” . Jember: STAIN Jember Press, 2015.

Said. M. *Terjemah al-Qur’an al-Karim*. Bandung: Al-Ma’arif, 1987.

Sakdun Akbar, Instrumen Perangkat Pembelajaran, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2022), 38-42

Sandika, Bayu. *Buku Ajar Ekologi Integrasi Islam Sains*. Jawa Tengah: Yayasan Citra Dharma Cindekia, 2021.

Saswinto, M Tri. “Pengembangan LKPD digital Informatif Berbasis E-book Materi Jaringan pada Tumbuhan sebagai Alternatif Sumber Belajar Siswa SMP/MTS.” Skripsi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2016.

Setiawan, Andi. *Belajar dan Pembelajaran*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2000.

Shelita, Nita. “Pengembangan Media LKPD digital Informatif Bernuasa Pemahaman Konsep Mata Pelajaran Biologi Peserta Didik Kelas X di Tingkat SMA/MA”. Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2019.

- Shihab, M.Quraish *Al-Lubab. Makna Tujuan dan Pelajaran dari Surah al-Qur'an*. Tangerang: Lentera Hati, 2012.
- Sholehah, Nafi'atus. "Pengembangan Modul IPA Terintegrasi Ayat Al-Qur'an dan Hadits Sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik MTs Kelas VIII Semester 1 di MTs N 1 Yogyakarta". Skripsi, Universitas Islam Negeri SUKA Yogyakarta, 2017.
- Siti Ainur Rohmah. "Pengembangan E-Booklet Untuk Meningkatkan Scientific Explanation Skill Siswa Pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh Kelas Xi Ipa Sman 1 Leces Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023." Skripsi, UIN KHAS Jember, 2022.
- Subakti, Hani, Dkk. *Konsep Dasar Teori Belajar dan Pembelajaran*. Kalimantan Timur: Yayasan Kita Menulis, 2021.
- Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*. Bandung: AILFABETA, 2015.
- Sugiyono. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Sumarto, Saroyo dan Roni Koneri. *Ekologi Hewan*. Bandung: CV. Patra Media Grafindo, 2016.
- Surat Yasin Ayat 72. TafsirWeb, 13 Februari, 2023. <https://tafsirweb.com/8028-surat-yasin-ayat-72.html>
- Suryani, Nunuk., Achmad Setiawan., Aditin Putria. *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018.
- Tafsir Quran Surat At-Thaha 20:53. Risalah Muslim, 13 Februari, 2023. <https://risalahmuslim.id/quran/thaa-haa/20-53/>
- Titin Isti Wahyuni, "Pengembangan Modul Elektronik Berbantuan Flip Pdf Corporate Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Virus Untuk Siswa Kelas X Di Sman 1 Bangorejo Tahun Pelajaran 2022/2023" Skripsi, Uin Khas Jember 2022
- Triaanto. *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Nomor 1.
- Untari. *Pusat Pengembangan Dan Perlindungan Bahasa Dan Sastra, Petunjuk Tekniks Penyusunan LKPD digital*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019.

Utina, Ramli. dan Dewi Wahyuni K. Baderan. *Ekologi dan Lingkungan Hidup*. Gorontalo: UNG Press, 2009.

Violla. Rahma, *Efektifitas Media Pembelajaran E-Booklet Dalam Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sosiologi*, Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pembelajaran. Vol. 3 No. 1. 2021. <http://sikola.ppj.unp.ac.id>

Wiryokusumo, Iskandar. *Dasar-dasar Pengembangan Kurikulum*. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aji Hidayatur Rahman  
NIM : T20198020  
Prodi : Tadris Biologi  
Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan ini sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Quran pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X di MA Madinatul Ulum Jenggawah Jember”** tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain maka saya bersedia untuk di proses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa paksaan siapapun.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

Jember, 02 Oktober 2023

nyatakan



Aji Hidayatur Rahman  
NIM. T20198020

## Lampiran 1 Matriks Penelitian

**Matriks Penelitian**

**Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi Dengan Ayat-Ayat Al-Quran  
Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X Di Madrasah Aliyah Madinatul Ulum Jember**

| <b>Judul Penelitian</b>  | <b>Variabel</b>   | <b>Indikator</b>   | <b>Sumber data</b>  | <b>Metode Penelitian</b>   | <b>Rumusan Masalah</b>  |
|--|---|--|---|--|---|
| <b>1</b>   | <b>2</b>  | <b>3</b>   | <b>4</b>  | <b>5</b>   | <b>6</b>  |
| Pengembangan Bahan Ajar Lkpd Digital Terintegrasi Dengan Ayat-Ayat Al-Quran Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X Di Madrasah Aliyah Madinatul Ulum Jember | 1. Kevalidan Bahan Ajar Lkpd Digital Terintegrasi Dengan Ayat-Ayat Al-Quran Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X Di Madrasah Aliyah Madinatul Ulum Jember<br>2. Kepraktisan Bahan Ajar Lkpd Digital Terintegrasi Dengan Ayat-Ayat Al-Quran Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X | 1. Validitas bahan ajar dari ahli materi<br>2. Validitas bahan ajar dari ahli media<br>3. Validitas bahan ajar dari ahli tafsir<br>4. Validitas bahan ajar dari ahli bahasa<br>5. Validitas bahan ajar dari ahli pengguna<br>6. Respon siswa | 1. Validasi ahli materi, ahli media, ahli tafsir, ahli bahasa, dan ahli pengguna/<br>praktikalitas.<br>2. Hasil uji kepraktisan dari LKPD digital untuk siswa.<br>3. Hasil uji efektifitas dan dari | 1. <b>Pendekatan penelitian :</b><br><i>Research and Development (RnD)</i><br>2. <b>Model pengembangan :</b><br><i>ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)</i><br>3. <b>Instrumen pengumpulan data</b><br>a. Instrumen wawancara<br>b. Instrumen validasi ahli<br>c. Instrumen respon siswa<br>d. Instrumen pretest dan postest<br>4. <b>Metode pengumpulan data :</b><br>a. Wawancara<br>b. Pengambilan sampel<br>c. Angket.<br>d. Test<br>5. <b>Metode analisis data :</b><br>a. Jenis data <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Kuantitatif :<br/>               Data hasil validasi dari tim ahli materi, media, bahasa, pengguna dan angket respon siswa serta hasil test.</li> <li>• Data Kualitatif :<br/>               Data yang merupakan hasil dari</li> </ul> | 1. Bagaimana Kevalidan Bahan Ajar Lkpd Digital Terintegrasi Dengan Ayat-Ayat Al-Quran Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X Di Madrasah Aliyah Madinatul Ulum Jember ?<br>2. Bagaimana Kepraktisan Bahan Ajar Lkpd Digital Terintegrasi Dengan Ayat-Ayat Al-Quran Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup |



|  |   |  |                                 |  |   |
|--|---|--|---------------------------------|--|---|
|  | <p>Di Madrasah Aliyah Madinatul Ulum Jember</p> <p>3. Keefektifan Bahan Ajar Lkpd Digital Terintegrasi Dengan Ayat-Ayat Al-Quran Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X Di Madrasah Aliyah Madinatul Ulum Jember</p> | <p>kelas X.</p> <p>7. Efektifitas dan kepraktisan bahan ajar dari hasil pretest dan posttest</p> | <p>bahan ajar LKPD digital.</p> | <p>kritik, saran, dan masukan untuk perbaikan produk.</p> <p>b. Metode menganalisis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis deskriptif ayat-ayat Al-Quran yang akan diintegrasikan materi klasifikasi makhluk hidup.</li> <li>• Analisis kuantitatif : Menganalisis data dengan uji validitas, uji kepraktisan dan uji efektifitas bahan aja :</li> </ul> $V\text{-ah} = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$ $V\text{-au} = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$ <p>Ket :</p> <p>V-ah : Validasi Ahli.<br/> V-au : Validasi <i>Audience</i>.<br/> Tse : Banyaknya skor diperoleh.<br/> Tsh : Skor maksimal.</p> | <p>Kelas X Di Madrasah Aliyah Madinatul Ulum Jember ?</p> <p>3. Bagaimana Keefektifan Bahan Ajar Lkpd Digital Terintegrasi Dengan Ayat-Ayat Al-Quran Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X Di Madrasah Aliyah Madinatul Ulum Jember ?</p> |
|--|---|--|---------------------------------|--|---|

Lampiran 2 Pedoman Wawancara

**PEDOMAN WAWANCARA GURU TERHADAP  
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LKPD DIGITAL TERINTEGRASI  
DENGAN AYAT-AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI  
MAKHLUK HIDUP**

Nama :

Jabatan :

Instansi :

Tanggal Wawancara :

| NO | Kisi-Kisi                                 | Pertanyaan  |
|----|---|---|
| 1  | Pelaksanaan pada saat proses pembelajaran | Kurikulum apa yang digunakan dalam proses pembelajaran pada materi klasifikasi makhluk hidup ?                        |
|    |   | Metode apa yang sering di gunakan dalam pembelajaran biologi di MA Madinatul Ulum Jember ?                            |
|    |   | Apa saja sumber belajar yang sering digunakan dalam proses pembelajaran biologi ?                                     |
|    |   | Bagaimana karakteristik siswa kelas X di MA Madinatul Ulum Jember utamanya pada saat mengikuti pembelajaran Biologi ? |
| 2  | Hambatan saat proses pembelajaran         | Kendala atau hambatan apa saja yang dialami guru pada saat proses mengajar dalam pembelajaran biologi ?               |
|    |   | Bagaimana bapak saat menghadapi hambatan tersebut dalam mengajar dari segi sumber belajar ?                           |



|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | Apakah siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi biologi terutama pada materi klasifikasi makhluk hidup ?   |
| 3 | Fasilitas dalam proses pembelajaran   | Apa saja sumber belajar yang digunakan saat proses pembelajaran di MA Madinatul Ulum ?   |
|   |   | Apa saja fasilitas dari sekolah untuk mendukung pelaksanaan proses pembelajaran ?  |
| 4 | Harapan mengenai sumber belajar dalam proses pembelajaran   | Harapan bapak mengenai sumber belajar dalam proses pembelajaran, Sumber belajar/bahan ajar seperti apa yang dibutuhkan guru atau siswa dalam pembelajaran biologi materi klasifikasi makhluk hidup ? |
| 5 | Pendapat mengenai pengembangan bahan ajar LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an pada materi klasifikasi makhluk hidup | Bagaimana pendapat menurut bapak jika saya mengembangkan LKPD digital yang diintegrasikan dengan ayat-ayat Al-Qur'an pada materi klasifikasi makhluk hidup ?   |

## Lampiran 3. Hasil Wawancara

**HASIL WAWANCARA DENGAN GURU**

Nama : Faisol Akbar, S. Pd.  
 Jabatan : Guru Biologi Kelas X,XI, dan XII.  
 Instansi : Madrasah Aliyah Madinatul Ulum Jember.  
 Waktu Wawancara : Senin, 12 Desember 2022.

| No. | Pertanyaan  | Jawaban  |
|-----|---|--|
| 1.  | Kurikulum apa yang digunakan dalam proses pembelajaran pada materi klasifikasi makhluk hidup ?                        | Kurikulum yang di gunakan kelas X masih sama dengan kurikulum yang di gunakan kelas XI dan XII yaitu K13   |
| 2.  | Metode apa yang sering di gunakan dalam pembelajaran biologi di MA Madinatul Ulum Jember ?                            | Metode yang sering digunakan yaitu <i>Discovery learning</i>   |
| 3.  | Apa saja sumber belajar yang sering digunakan dalam proses pembelajaran biologi ?                                     | Mereka sangan antusias dalam proses pembelajaran dengan menggunakan beberapa metode pembelajaran yang asik. Dan ada beberapa siswa yang tidak menyukai pembelajaran biologi. |
| 4.  | Bagaimana karakteristik siswa kelas X di MA Madinatul Ulum Jember utamanya pada saat mengikuti pembelajaran Biologi ? | Sumber belajar yng di gunakan biasanya yaitu buku LKS dan internet, yang di maksud internet disini yaitu dari lab atau laptop guru.  |
| 5.  | Kendala atau hambatan apa saja yang dialami guru pada saat proses mengajar dalam pembelajaran biologi ?               | Kurangnya sarana dan prasarana yang ada di lembaga, dan media pembelajaran yang memadai  |
| 6.  | Bagaimana bapak saat  | Referensi kurang memadai siswa dalam   |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     | menghadapi hambatan tersebut dalam mengajar dari segi sumber belajar ?   | mengerjakan beberapa tugas yang diberikan oleh guru.  |
| 7.  | Apakah siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi biologi terutama pada materi klasifikasi makhluk hidup ?   | Sedikit mengalami kesulitan dikarenakan sulit menghafal nama2 ilmiah dari makhluk hidup.  |
| 8.  | Apa saja sumber belajar yang digunakan saat proses pembelajaran di MA Madinatul Ulum ?   | Media elektronik, buku teks dan LKS   |
| 9.  | Apakah fasilitas dari sekolah untuk mendukung pelaksanaan proses pembelajaran ?  | Ruang lab dan media elektronik seperti LCD proyektor  |
| 10. | Harapan bapak mengenai sumber belajar dalam proses pembelajaran, Sumber belajar/bahan ajar seperti apa yang dibutuhkan guru atau siswa dalam pembelajaran biologi materi klasifikasi makhluk hidup ? | Harapan saya sebagai guru biologi, siswa dapat mengembangkan dan memahami materi klasifikasi makhluk hidup secara menyeluruh dan melaksanakan pembelajaran yang asik dan menyenangkan |
| 11. | Bagaimana pendapat menurut bapak jika saya mengembangkan LKPD digital yang diintegrasikan dengan ayat-ayat Al-Qur'an pada materi klasifikasi makhluk hidup ?   | Setuju, dikarenakan sekolah kita juga madrasah dan sekaligus gabung dengan pondok pesantren, mungkin juga nanti agar tidak lepas dari apa yang diajarkan dalam pesantren              |

Lampiran 4 Kisi-kisi dan angket analisis kebutuhan siswa

**KISI-KISI ANGKET KARAKTERISTIK DAN ANALISIS KEBUTUHAN  
(SISWA) PENGEMBANGAN LKPD DIGITAL KLASIFIKASI MAKHLUK  
HIDUP TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR'AN**

**A. ANALISIS KEBUTUHAN DAN KARAKTERISTIK SISWA**

| No. | Kisi dan Tujuan                            | Pertanyaan  | Nomor soal |
|-----|--|---|------------|
| 1.  | Karakteristik belajar siswa                | Apakah anda selama ini menyukai mata pelajaran biologi ?  | 1.         |
|     |  | Apakah pembelajaran biologi yang anda ikuti selalu menarik untuk diikuti ?  | 2.         |
|     |  | Pernahkah anda bosan, jenuh, dan mengantuk pada saat pembelajaran biologi dilakukan ?                                   | 3.         |
|     |  | Apakah anda merasa sulit mehamami materi jika guru hanya menjelaskan materi dengan ceramah saja ?                       | 4.         |
|     |  | Apakah pembelajaran dengan menggunakan alat bantu dapat meningkatkan semangat belajar anda pada pembelajaran biologi ?  | 5.         |
| 2.  | Pelaksanaan kurikulum dan Pemahaman materi | Apakah selama ini kamu tau tentang kurikulum 13 ?   | 6.         |
|     |  | Apakah kurikulum 13 selama kamu mengikuti pembelajaran juga mengaitkan kepada pemahaman yang ada di lingkungan sekitar? | 7.         |
|     |  | Apakah menurutmu tidak semua materi   | 8.         |

|    |                             |  |     |
|----|-----------------------------|--|-----|
|    |                             | biologi sulit difahami ?   |     |
|    |                             | Apakah anda menyukai pembelajaran yang mengaitkan materi pembelajaran yang diajarkan dengan lingkungan sekitar ? | 9.  |
|    |                             | Apakah anda tau tentang materi Klasifikasi Makhluk Hidup ?   | 10. |
|    |                             | Apakah materi Klasifikasi Makhluk Hidup merupakan salah satu materi yang sulit difahami ?                        | 11. |
| 3. | Ketersediaan sumber belajar | Apakah anda belajar disekolah hanya menggunakan lks dan buku paket yang disediakan oleh sekolah?                 | 12. |
|    |                             | Apakah anda merasa terbantu jika bahan ajar didapat selain dari lks dan buku paket dari sekolah?                 | 13. |
| 4. | Pengembangan sumber belajar | Apakah anda menyukai sumber belajar yang menyajikan banyak gambar dan warna?                                     | 14. |
|    |                             | Apakah kamu juga menyukai jika bahan ajar yang kamu baca terstruktur dan dikemas dengan desain yang menarik?     | 15. |
|    |                             | Apakah anda pernah tau tentang LKPD digital?   | 16  |
|    |                             | Apakah anda setuju jika LKPD digital dijadikan sebagai media pembelajaran dikelas anda?                          | 17. |
|    |                             | Apakah anda setuju jika bahan ajar yang  | 18. |

|  |  |   |     |
|--|--|---|-----|
|  |  | dikelas jika dikaitkan dengan lingkungan sekitar?   |     |
|  |  | Apakah anda setuju jika bahan ajar tidak hanya berisikan teori saja tapi juga berisikan tentang kandungan ayat-ayat al-Qur'an?          | 19. |
|  |  | Apakah anda setuju jika LKPD digital yang diintegrasikan dengan ayat-ayat Al-Qur'an penting untuk digunakan sebagai media pembelajaran? | 20. |



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN DAN KARAKTERISTIK SISWA

### Identitas Responden

Nama :  
Kelas :  
Sekolah :

#### A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket, tuliskan identitas diri anda terlebih dahulu.
2. Angket analisis ini terdiri dari: aspek karakteristik siswa, pelaksanaan kurikulum dan pemahaman materi, ketersediaan sumber belajar, dan pengembangan sumber belajar.
3. Jawablah pernyataan dibawah ini dengan tanda (X) pada jawaban (ya, ataupun tidak) sesuai dengan yang kamu rasakan sendiri tanpa harus bertanya kepada teman ataupun orang lain.
4. Mohon diisi dengan sejujur-jujurnya karena angket ini tidak berpengaruh kepada nilai anda.
5. Atas kesediaan anda untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

#### B. Jawablah pertanyaan dibawah ini menurut pendapat anda

1. Apakah anda selama ini menyukai mata pelajaran biologi?
  - a. Iya.
  - b. Tidak.

Alasan:

2. Apakah pembelajaran biologi yang anda ikuti selalu menarik untuk diikuti?
  - a. Iya
  - b. Tidak

Alasan:

3. Pernahkah anda bosan, jenuh, dan mengantuk pada saat pembelajaran biologi dilakukan?
  - a. Iya.
  - b. Tidak.

Alasan:

4. Apakah anda merasa sulit mehamami materi jika guru hanya menjelaskan materi dengan ceramah saja?
- Iya.
  - Tidak.

Alasan:

5. Apakah pembelajaran dengan menggunakan alat bantu dapat meningkatkan semangat belajar anda pada pembelajaran biologi?
- Iya.
  - Tidak.

Alasan:

6. Apakah selama ini kamu tau tentang kurikulum 13?
- Iya.
  - Tidak.

Alasan:

7. Apakah kurikulum 13 selama kamu mengikuti pembelajaran juga mengaitkan kepada pemahaman yang ada di lingkungan sekitar?
- Iya
  - Tidak

Alasan:

8. Apakah menurutmu tidak semua materi biologi sulit difahami?
- Iya.
  - Tidak.



Alasan:

9. Apakah anda menyukai pembelajaran yang mengaitkan materi pembelajaran yang diajarkan dengan lingkungan sekitar?
- Iya
  - Tidak

Alasan:

10. Apakah anda tau tentang materi Klasifikasi Makhluk Hidup?
- Iya
  - Tidak.

Alasan:

11. Apakah materi Klasifikasi Makhluk Hidup merupakan salah satu materi yang sulit difahami?
- Iya
  - Tidak

Alasan:

12. Apakah anda belajar disekolah hanya menggunakan lks dan buku paket yang disediakan oleh sekolah?
- Iya
  - Tidak

Alasan:

13. Apakah anda merasa terbantu jika bahan ajar didapat selain dari lks dan buku paket dari sekolah?
- Iya
  - Tidak

Alasan:

14. Apakah anda menyukai sumber belajar yang menyajikan banyak gambar dan warna?
- Iya
  - Tidak

Alasan:

15. Apakah kamu juga menyukai jika bahan ajar yang kamu baca terstruktur dan dikemas dengan desain yang menarik ?
- Iya
  - Tidak

Alasan:

16. Apakah anda pernah tau tentang LKPD digital ?
- Iya
  - Tidak

Alasan:

17. Apakah anda setuju jika LKPD digital dijadikan sebagai media pembelajaran dikelas anda ?
- Iya
  - Tidak

Alasan:

18. Apakah anda setuju jika bahan ajar yang dikelas jika dikaitkan dengan lingkungan sekitar ?
- Iya
  - Tidak

Alasan:

19. Apakah anda setuju jika bahan ajar tidak hanya berisikan teori saja tapi juga berisikan tentang kandungan ayat-ayat al-Qur'an ?
- Iya
  - Tidak

Alasan:



20. Apakah anda setuju jika LKPD digital yang diintegrasikan dengan ayat-ayat Al-Qur'an penting untuk digunakan sebagai media pembelajaran ?
- Iya
  - Tidak

Alasan:



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## Lampiran 5 Penyebaran angket kebutuhan dan karakteristik siswa.

**ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN DAN KARAKTERISTIK SISWA****Identitas Responden**

Nama : Moch. Iqbal Masruhin  
 Kelas : X IPS  
 Sekolah : MA Madinatul Ulum

**A. Petunjuk Pengisian Angket**

1. Sebelum mengisi angket, tuliskan identitas diri anda terlebih dahulu.
2. Angket analisis ini terdiri dari: aspek karakteristik siswa, pelaksanaan kurikulum dan pemahaman materi, ketersediaan sumber belajar, dan pengembangan sumber belajar.
3. Jawablah pernyataan dibawah ini dengan tanda (X) pada jawaban (ya, ataupun tidak) sesuai dengan yang kamu rasakan sendiri tanpa harus bertanya kepada teman ataupun orang lain.
4. Mohon diisi dengan sejujur-jujurnya karena angket ini tidak berpengaruh kepada nilai anda.
5. Atas kesediaan anda untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

**B. Jawablah pertanyaan dibawah ini menurut pendapat anda**

1. Apakah anda selama ini menyukai mata pelajaran biologi ?
  - Iya.
  - Tidak.

Alasan: Karena selain membahas tentang alam biologi juga membahas tentang kesehatan.

2. Apakah pembelajaran biologi yang anda ikuti selalu menarik untuk diikuti ?
  - Iya.
  - Tidak.

Alasan: karena hanya ceramah terus.

3. Pernahkah anda bosan, jenuh, dan mengantuk pada saat pembelajaran biologi dilakukan ?

- Iya.  
b. Tidak.

Alasan: karna susah dimengerti

4. Apakah anda merasa sulit mehamami materi jika guru hanya menjelaskan materi dengan ceramah saja ?

- Iya.  
b. Tidak.

Alasan: karena capek mendengarkan buat ngantuk.

5. Apakah pembelajaran dengan menggunakan alat bantu dapat meningkatkan semangat belajar anda pada pembelajaran biologi ?

- Iya.  
b. Tidak.

Alasan: Alkam lebih banyak mengetahui hal lain dan menarik tidak itu\* saja

6. Apakah selama ini kamu tau tentang kurikulum 13 ?

- Iya.  
b. Tidak.

Alasan: tau lah kalo tentang kurikulum 13 meskipun se sedikit.

7. Apakah kurikulum 13 selama kamu mengikuti pembelajaran juga mengaitkan kepada pemahaman yang ada di lingkungan sekitar ?

- Iya  
 Tidak

Alasan: pernah cuma tidak sering, lebih banyak di kelas

8. Apakah menurutmu tidak semua materi biologi sulit difahami ?

- Iya.  
 b. Tidak.

Alasan: karena yang mudah di fahami hanya materi sistem reproduksi itu yang seru. yang lainnya susah karena nama lainnya itu yang berbahasa Inggris

9. Apakah anda menyukai pembelajaran yang mengaitkan materi pembelajaran yang diajarkan dengan lingkungan sekitar ?

- Iya.  
 b. Tidak.

Alasan: karena seru main diluar langsung dengan alam

10. Apakah anda tau tentang materi Klasifikasi Makhluk Hidup?

- a. Iya  
 Tidak.

Alasan: tidak pernah tau karena sulit materi itu

11. Apakah materi Klasifikasi Makhluk Hidup merupakan salah satu materi yang sulit difahami ?

- Iya.  
b. Tidak.

Alasan: karena penamaannya itu tadi yang bikin sulit.

12. Apakah anda belajar disekolah hanya menggunakan lks dan buku paket yang disediakan oleh sekolah.

- Iya  
b. Tidak.

Alasan: itu yang membuat bosan

13. Apakah anda merasa terbantu jika bahan ajar didapat selain dari lks dan buku paket dari sekolah?

- Iya.  
b. Tidak.

Alasan: tapi apa dulu nanti sama juga kaya buku paket dan lks.

14. Apakah anda menyukai sumber belajar yang menyajikan banyak gambar dan warna?

- Iya.  
b. Tidak.

Alasan: karena seru apalagi gambar nyata.



15. Apakah kamu juga menyukai jika bahan ajar yang kamu baca terstruktur dan dikemas dengan desain yang menarik ?

- Iya.  
b. Tidak.

Alasan: karena biar bisa cepat di mengerti

16. Apakah anda pernah tau tentang LKPD digital ?

- a. Iya  
 Tidak.

Alasan: tidak tau LKPD cuma kalo digital tau.

17. Apakah anda setuju jika LKPD digital dijadikan sebagai media pembelajaran dikelas anda ?

- Iya.  
b. Tidak.

Alasan: setuju banget karena gak ada digital disini apalagi pendokan.

18. Apakah anda setuju jika bahan ajar yang dikelas jika dikaitkan dengan lingkungan sekitar ?

- Iya  
b. Tidak

Alasan: Setuju .



19. Apakah anda setuju jika bahan ajar tidak hanya berisikan teori saja tapi juga berisikan tentang kandungan ayat-ayat al-Qur'an ?

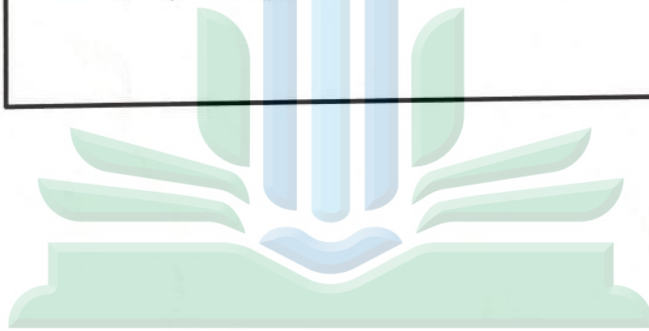
- Iya.  
b. Tidak.

Alasan: hal yang untk mungkin bisa di kaitkan dengan pembelajaran di Pondok

20. Apakah anda setuju jika LKPD digital yang diintegrasikan dengan ayat-ayat Al-Qur'an penting untuk digunakan sebagai media pembelajaran ?

- Iya.  
b. Tidak.

Alasan: setuju banget.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

Lampiran 6. Rekapitulasi hasil angket siswa

**REKAPITULASI HASIL ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN  
SISWA KELAS X IPA DI MA MADINATUL ULMUM**

**A. Identitas Responden**

| No | Nama                    | Kelas | Sekolah                  |
|----|-------------------------|-------|--------------------------|
| 1  | Moch. Iqbal Masruhin    | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 2  | Zidan Farhan            | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 3  | Muhammad Ali Murtado    | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 4  | Abdul Muqid             | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 5  | Muhammad Irham Hamdani  | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 6  | Alfan Rizal Mubarok     | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 7  | Dawud Fadli             | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 8  | Ahmad Fadhil Mubarok    | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 9  | M. Hafas Al Busti       | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 10 | Ahmad Habibi            | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 11 | Mohammad Arif Abdullah  | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 12 | Muhammad Sholehan       | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 13 | Muhammad Aqil Mubarok   | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 14 | Mitahul Ulum            | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 15 | Ahmad Mawardi           | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 16 | Ahmad Friani            | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 17 | Bima Ardiyansyah        | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 18 | Dafa Mahesa Abdillah    | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 19 | Mfatir Mukhtar R        | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 20 | Malikin Al Ansori       | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 21 | M faisal Al Amin        | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 22 | Iqbal Maulana           | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 23 | Ahmad Jainuri           | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 24 | Alfan Sauki Hidaytullah | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 25 | A Sefi Firdaus          | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |

|    |                     |       |                          |
|----|---------------------|-------|--------------------------|
| 26 | M Zainul Afan       | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 27 | Roidul Manun        | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |
| 28 | Abdullah Ali Naufal | X IPS | MA Madinatul Ulum Jember |

### B. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Siswa

| No | Pertanyaan  | Jawaban |        |
|----|---|---------|--------|
|    |   | Iya     | Tidak  |
| 1  | Apakah anda selama ini menyukai mata pelajaran biologi?   | 64,28%  | 35,71% |
| 2  | Apakah pembelajaran biologi yang anda ikuti selalu menarik untuk diikuti?   | 57,14%  | 42,85% |
| 3  | Pernahkah anda bosan, jenuh, dan mengantuk pada saat pembelajaran biologi dilakukan?                                    | 71,42%  | 28,57% |
| 4  | Apakah anda merasa sulit mehamami materi jika guru hanya menjelaskan materi dengan ceramah saja?                        | 82,14%  | 17,85% |
| 5  | Apakah pembelajaran dengan menggunakan alat bantu dapat meningkatkan semangat belajar anda pada pembelajaran biologi?   | 71,42%  | 28,57% |
| 6  | Apakah selama ini kamu tau tentang kurikulum 13?  | 42,85%  | 57,14% |
| 7  | Apakah kurikulum 13 selama kamu mengikuti pembelajaran juga mengaitkan kepada pemahaman yang ada di lingkungan sekitar? | 53,57%  | 46,42% |
| 8  | Apakah menurutmu tidak semua materi biologi sulit difahami?   | 78,57%  | 21,42% |
| 9  | Apakah anda menyukai pembelajaran yang mengaitkan materi pembelajaran yang diajarkan dengan lingkungan sekitar?         | 71,42%  | 28,57% |
| 10 | Apakah anda tau tentang materi Klasifikasi MakhluK Hidup?   | 60,71%  | 39,28% |

|    |   |        |        |
|----|---|--------|--------|
| 11 | Apakah materi Klasifikasi Makhluk Hidup merupakan salah satu materi yang sulit difahami?  | 53,57% | 46,42% |
| 12 | Apakah anda belajar disekolah hanya menggunakan lks dan buku paket yang disediakan oleh sekolah?  | 67,85% | 32,14% |
| 13 | Apakah anda merasa terbantu jika bahan ajar didapat selain dari lks dan buku paket dari sekolah?  | 75%    | 25%    |
| 14 | Apakah anda menyukai sumber belajar yang menyajikan banyak gambar dan warna?  | 89,28% | 10,71% |
| 15 | Apakah kamu juga menyukai jika bahan ajar yang kamu baca terstruktur dan dikemas dengan desain yang menarik?                            | 75%    | 25%    |
| 16 | Apakah anda pernah tau tentang LKPD digital?  | 35,71% | 64,28% |
| 17 | Apakah anda setuju jika LKPD digital dijadikan sebagai media pembelajaran dikelas anda?   | 85,71% | 14,28% |
| 18 | Apakah anda setuju jika bahan ajar yang dikelas jika dikaitkan dengan lingkungan sekitar?   | 57,14% | 42,85% |
| 19 | Apakah anda setuju jika bahan ajar tidak hanya berisikan teori saja tapi juga berisikan tentang kandungan ayat-ayat al-Qur'an?          | 78,57% | 21,42% |
| 20 | Apakah anda setuju jika LKPD digital yang diintegrasikan dengan ayat-ayat Al-Qur'an penting untuk digunakan sebagai media pembelajaran? | 82,14% | 17,85% |

Lampiran 7. Kisi-kisi dan angket ahli materi.

**KISI-KISI INSTRUMEN VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI  
DENGAN AYAT-AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI  
MAKHLUK HIDUP KELAS X DI MA MADINATUL ULUM JEMBER  
UNTUK AHLI MATERI.**

| No | Aspek   | Indikator   | Butiran Item |
|----|---|---|--------------|
| 1. | Relevansi materi<br>(Akbar, 2016 : 39)            | Kelengkapan uraian materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.   | 1            |
|    |   | Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum.   | 2            |
| 2. | Keakuratan Materi<br>(Prastowo,2015: 175)         | Keakuratan materi sesuai dengan kebenaran keilmuan.   | 3            |
|    |   | Keakuratan penggunaan istilah.  | 4            |
|    |   | Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam LKPD Digital.  | 5            |
|    |   | Konsep materi yang terdapat dalam LKPD Digital sesuai dengan pokok bahasan tentang klasifikasi makhluk hidup. | 6            |
|    |   | Kesesuaian gambar dengan materi yang disajikan.   | 7            |
|    |   | Susunan materi pada LKPD Digital terstruktur dengan baik.   | 8            |
| 3. | Kemutakhiran Materi<br>(Prastowo,2015: 175)       | Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK.  | 9            |
|    |   | Kemuktahiran Ilustrasi gambar/foto.   | 10           |
| 4. | Kegiatan Pendukung Materi<br>(Prastowo,2015: 175) | Glosarium mendukung materi dengan baik.   | 11           |
|    |   | Gambar yang disajikan mendukung materi yang dibahas.  | 12           |
| 5. | Integrasi Ayat Al-Quran.                          | Ayat-ayat Al-Quran yang disajikan berkaitan langsung materi klasifikasi makhluk hidup.                        | 13           |
|    |   | Penggunaan ayat Al-Quran dalam LKPD Digital memberikan wawasan baru dalam proses pembelajaran.                | 14           |
| 6. | Penggunaan Bahasa<br>(Prastowo, 2015: 175)        | Kata atau kalimat yang digunakan sesuai dengan tata bahasa yang baik dan benar sesuai dengan PUEBI.           | 15           |

|    |  |  |    |
|----|--|--|----|
|    |  | Bahasa yang digunakan etis, komunikatif, dan fungsional sesuai dengan sasaran pembaca. | 16 |
|    |  | Kata atau kalimat yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dimengerti.               | 17 |
| 7. | Penggunaan Istilah dan Bahasa<br>(Prastowo, 2015: 175) | Menggunakan istilah yang konsisten.  | 18 |
|    |  | Penulisan nama ilmiah atau istilah asing sudah tepat.                                  | 19 |
| 8. | Kesesuaian Bahasa<br>(Prastowo, 2015: 175)             | Bahasa yang digunakan sesuai dengan kemampuan bahasa siswa tingkat SMA/MA.             | 20 |

**LEMBAR VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS X DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK AHLI MATERI**

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Quran pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di Kelas X MA Madinatul Ulum Jember.

Penyusun : Aji Hidayatur R

Nama Validator :

NIP :

Pekerjaan :

Instansi :

Pendidikan : J E M B E R

Alamat :

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media ini. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk pengisian:

Isilah tanda check (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek yang ada.

Kriteria penilaian:

1= Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

| No.                                  | Butir Penilaian   | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|--------------------------------------|---|----------------|---|---|---|---|
|                                      |   | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A. Relevansi Materi.</b>          |   |                |   |   |   |   |
| 1.                                   | Kelengkapan uraian materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.   |                |   |   |   |   |
| 2.                                   | Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum.   |                |   |   |   |   |
| <b>B. Keakuratan Materi.</b>         |   |                |   |   |   |   |
| 3.                                   | Keakuratan materi sesuai dengan kebenaran keilmuan.   |                |   |   |   |   |
| 4.                                   | Keakuratan penggunaan istilah.  |                |   |   |   |   |
| 5.                                   | Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam LKPD Digital   |                |   |   |   |   |
| 6.                                   | Konsep materi yang terdapat dalam LKPD Digital sesuai dengan pokok bahasan tentang klasifikasi makhluk hidup. |                |   |   |   |   |
| 7.                                   | Kesesuaian gambar dengan materi yang disajikan.   |                |   |   |   |   |
| 8.                                   | Susunan materi pada LKPD Digital terstruktur dengan baik.   |                |   |   |   |   |
| <b>C. Kemutakhiran Materi.</b>       |   |                |   |   |   |   |
| 9.                                   | Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK.  |                |   |   |   |   |
| 10.                                  | Kemuktahiran Ilustrasi gambar/foto.   |                |   |   |   |   |
| <b>D. Kegiatan Pendukung Materi.</b> |   |                |   |   |   |   |
| 11.                                  | Glosarium mendukung materi dengan baik.   |                |   |   |   |   |
| 12.                                  | Gambar yang disajikan mendukung materi yang dibahas   |                |   |   |   |   |
| <b>E. Integrasi Ayat Al-Quran.</b>   |   |                |   |   |   |   |
| 13.                                  | Ayat-ayat Al-Quran yang disajikan berkaitan langsung materi klasifikasi makhluk hidup.                        |                |   |   |   |   |

|   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 14.                                     | Penggunaan ayat Al-Quran dalam LKPD Digital memberikan wawasan baru dalam proses pembelajaran.     |  |  |  |  |  |
| <b>F. Penggunaan Bahasa.</b>            |  |  |  |  |  |  |
| 15.                                     | Kata atau kalimat yang digunakan sesuai dengan tata bahasa yang baik dan benar sesuai dengan PUEBI |  |  |  |  |  |
| 16.                                     | Bahasa yang digunakan etis, komunikatif, dan fungsional sesuai dengan sasaran pembaca.             |  |  |  |  |  |
| 17.                                     | Kata atau kalimat yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dimengerti.                           |  |  |  |  |  |
| <b>G. Penggunaan Istilah dan Bahasa</b> |  |  |  |  |  |  |
| 18.                                     | Menggunakan istilah yang konsisten .   |  |  |  |  |  |
| 19.                                     | Penulisan nama ilmiah atau istilah asing sudah tepat.  |  |  |  |  |  |
| <b>H. Kesesuaian Bahasa</b>             |  |  |  |  |  |  |
| 20.                                     | Bahasa yang digunakan sesuai dengan kemampuan bahasa siswa tingkat SMA/MA.                         |  |  |  |  |  |

**Kritik dan Saran :**

.....

**Kesimpulan :**

Bahan ajar berupa LKPD Digital klasifikasi makhluk hidup terintegrasi ayat-ayat Al-Quran ini dinyatakan:

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

\*) Lingkari salah satu

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAL HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

|                  |
|------------------|
| Jember,.....2023 |
| Ahli Materi      |
| .....            |
| NIP.             |



## Lampiran 8 Kisi-kisi dan angket ahli media

**KISI-KISI VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN  
AYAT-AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK  
HIDUP KELAS X DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK AHLI  
MEDIA**

| No. | Aspek   | Indikator   | Butiran Item |
|-----|---|---|--------------|
| 1.  | Organisasi penyajian umum (Prastowo, 2015:175)  | Penyajian sistematis, sederhana, mudah di pahami, dan jelas.  | 1.           |
|     |   | Penyajian LKPD Digital berdasarkan sub materi klasifikasi makhluk hidup.  | 2.           |
| 2.  | Penyajian mempertimbangkan kebermaknaan dan kebermanfaatan Materi (Prastowo, 2015: 175) | Memudahkan siswa untuk mempelajari konsep.  | 3.           |
|     |   | Membantu siswa menambah wawasan yang tidak terdapat pada buku teks.   | 4.           |
|     |   | Menjadikan untuk siswa sebagai sumber belajar baru.   | 5.           |
| 3.  | Mengembangkan proses pembentukan pengetahuan (Prastowo, 2015 : 175)                     | Menumbuhkan rasa ingin tahu dengan adanya gambar dan sumber rujukan yang relevan.   | 6.           |
| 4.  | Tampilan umum (Prastowo,2015 : 175)   | Desain LKPD Digital (layout atau tata letak teks).  | 7.           |
|     |   | Variasi warna yang digunakan menarik.   | 8.           |
|     |   | Tampilan gambar jelas dan tidak samar.  | 9.           |
|     |   | Pemilihan jenis dan ukuran huruf (font) sesuai dan mudah untuk dibaca.  | 10.          |
|     |   | Hasil cetakan dan pengeditan LKPD Digital berkualitas.  | 11.          |
| 5.  | Unsur kelengkapan LKPD (Daryanto dan Dwicahyono, 2014:176)                              | LKPD Digital dilengkapi cover dengan ilustrasi yang menggambarkan isi LKPD.   | 12.          |
|     |   | LKPD Digital dilengkapi dengan judul, kata pengantar, kompetensi yang di capai, langkah-langkah kerja, informasi pendukung, dan daftar pustaka. | 13.          |
|     |   | Materi lengkap sesuai dengan daftar   | 14.          |

|  |  |     |
|--|--|-----|
|  | isi.   |     |
|  | Ketepatan penomoran, penamaan tabel, dan gambar. | 15. |
|  | Kesesuain penggunaan gambar dengan materi        | 16. |
|  | Penyajian gambar disertai dengan warna.          | 17. |

Keterangan Rubrik Penilaian:

1. = sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
2. = kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
3. = cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
4. = tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
5. = sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

**LEMBAR VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN AYAT-  
AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP  
KELAS X DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK AHLI MEDIA**

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Quran pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di Kelas X MA Madinatul Ulum Jember.

Penyusun : Aji Hidayatur R

Nama Validator :

NIP :

Pekerjaan :

Instansi :

Pendidikan :

Alamat :

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media ini. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk pengisian:

Isilah tanda check (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek yang ada.

Kriteria penilaian:

1= Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

| No  | Butir Penilaian   | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|---|---|----------------|---|---|---|---|
|   |   | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A. Organisasi Penyajian Umum</b>   |   |                |   |   |   |   |
| 1   | Penyajian sistematis, sederhana, mudah di pahami, dan jelas.  |                |   |   |   |   |
| 2   | Penyajian LKPD Digital berdasarkan urutan sub materi klasifikasi makhluk hidup  |                |   |   |   |   |
| <b>B. Penyajian Mempertimbangkan Kebermaknaan dan Kebermanfaatan Materi</b> |   |                |   |   |   |   |
| 3.  | Memudahkan siswa untuk mempelajari konsep.  |                |   |   |   |   |
| 4.  | Membantu siswa menambah wawasan yang tidak terdapat pada buku teks  |                |   |   |   |   |
| 5.  | Menjadikan pegangan bagi siswa sebagai sumber belajar mandiri   |                |   |   |   |   |
| <b>C. Mengembangkan Proses Pembentukan Pengetahuan</b>                      |   |                |   |   |   |   |
| 6.  | Menumbuhkan rasa ingin tahu dengan adanya gambar dan sumber rujukan yang relevan  |                |   |   |   |   |
| <b>D. Tampilan Umum</b>   |   |                |   |   |   |   |
| 7.  | Desain LKPD Digital (layout atau tata letak teks)   |                |   |   |   |   |
| 8.  | Variasi warna yang digunakan menarik  |                |   |   |   |   |
| 9.  | Tampilan gambar jelas dan tidak samar   |                |   |   |   |   |
| 10.   | Pemilihan jenis dan ukuran huruf (font) sesuai dan mudah untuk dibaca   |                |   |   |   |   |
| 11.   | Hasil editan LKPD Digital dimasukkan ke web FLIP HTML5  |                |   |   |   |   |
| <b>E. Kelengkapan LKPD Digital</b>  |   |                |   |   |   |   |
| 12.   | LKPD Digital dilengkapi cover dengan ilustrasi yang menggambarkan isi LKPD  |                |   |   |   |   |
| 13.   | LKPD Digital dilengkapi dengan judul, kata pengantar, kompetensi yang di capai, langkah-langkah kerja, informasi pendukung, dan daftar pustaka. |                |   |   |   |   |
| 14.   | Materi lengkap sesuai dengan daftar isi   |                |   |   |   |   |
| 15.   | Penyajian gambar disertai dengan warna  |                |   |   |   |   |
| 16.   | Ketepatan penomoran, penamaan tabel, dan gambar   |                |   |   |   |   |
| 17.   | Kesesuain penggunaan gambar dengan materi   |                |   |   |   |   |

**Kritik dan Saran :** .....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan :**

Bahan ajar berupa bahan ajar LKPD Digital klasifikasi makhluk hidup terintegrasi ayat-ayat Al-Quran ini dinyatakan:

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

\*) Lingkari salah satu

Jember,.....2023

Ahli Media

.....  
NIP

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

Lampiran 9 Kisi-kisi dan angket validasi ahli tafsir

**KISI-KISI VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN  
AYAT-AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK  
HIDUP KELAS X DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK AHLI  
TAFSIR**

| No. | Aspek   | Indikator   | Butir Item |
|-----|---|---|------------|
| 1.  | Kesesuaian Ayat-ayat Al-Quran.<br>(Dimodifikasi dari Nafi'atus Sholihah: 153) | Kesesuaian ayat-ayat Al-Quran dengan materi.  | 1.         |
|     |   | Kebenaran penulisan ayat Al-Quran dalam bahan ajar LKPD Digital.  | 2.         |
|     |   | Kesesuaian antara ayat-ayat AlQuran dengan penanaman nilai-nilai keislaman dalam kehidupan sehari-hari. | 3.         |
|     |   | Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan ayat Al-Quran dengan materi                       | 4.         |

Keterangan Rubrik Penilaian:

1. = sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
2. = kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
3. = cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
4. = tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
5. = sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.

**LEMBAR VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS X DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK AHLI TAFSIR**

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Quran pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di Kelas X MA Madinatul Ulum Jember.

Penyusun : Aji Hidayatur R

Nama Validator :

NIP :

Pekerjaan :

Instansi :

Pendidikan :

Alamat :

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media ini. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk pengisian:

Isilah tanda check (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek yang ada.

Kriteria penilaian:

1= Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

| No                                      | Butir Penilaian  | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|---|--|----------------|---|---|---|---|
|   |  | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>F. Kesesuaian ayat-ayat Al-Quran</b> |  |                |   |   |   |   |
| 1.                                      | Kesesuaian ayat-ayat Al-Quran dengan materi.   |                |   |   |   |   |
| 2.                                      | Kebenaran penulisan ayat Al-Quran dalam bahan ajar LKPD Digital.   |                |   |   |   |   |
| 3.                                      | Kesesuaian antara ayat-ayat Al-Quran dengan penanaman nilai-nilai keislaman dalam kehidupan sehari-hari. |                |   |   |   |   |
| 4.                                      | Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan ayat Al-Quran dengan materi.                       |                |   |   |   |   |

*Kritik dan Saran* : .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan :

Bahan ajar berupa bahan ajar LKPD Digital klasifikasi makhluk hidup terintegrasi ayat-ayat Al-Quran ini dinyatakan:

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

\*) Lingkari salah satu

|                  |
|------------------|
| Jember,.....2023 |
| Ahli Tafsir      |
| .....            |
| NIP              |



Lampiran 10 Kisi-kisi dan angket validasi ahli bahasa

**KISI-KISI VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN  
AYAT-AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK  
HIDUP KELAS X DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK AHLI  
BAHASA**

| No. | Aspek                                | Indikator  | Butir Item |
|-----|--------------------------------------|--|------------|
| 1.  | Kelugasan                            | Ketepatan struktur kalimat   | 1.         |
|     |                                      | Keefektifan kalimat.   | 2.         |
|     |                                      | Kebakuan Istilah.  | 3.         |
| 2.  | Komunikatif                          | Pemahaman terhadap pesan atau informasi.                                     | 4.         |
|     |                                      | Keefektifan penyampaian pesan/informasi secara visual dengan bantuan gambar. | 5.         |
| 3.  | Dialogis dan Interaktif              | Kemampuan memotivasi siswa .   | 6.         |
|     |                                      | Kemampuan mendorong berfikir kritis.   | 7.         |
| 4.  | Kesesuaian dengan perkembangan siswa | Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan siswa.                      | 8.         |
| 5.  | Kesesuaian dengan kaidah bahasa      | Ketepatan tata bahasa.   | 9.         |
|     |                                      | Ketepatan ejaan.   | 10.        |
| 6.  | Penggunaan istilah, simbol, dan ikon | Konsistensi penggunaan istilah .   | 11.        |
|     |                                      | Konsistensi penggunaan simbol atau ikon.                                     | 12.        |

Sumber : Dewi H, 2022: 157.

Keterangan Rubrik Penilaian:

1. = sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
2. = kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
3. = cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
4. = tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
5. = sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.

**LEMBAR VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS X DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK AHLI BAHASA**

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Quran pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di Kelas X MA Madinatul Ulum Jember.

Penyusun : Aji Hidayatur R

Nama Validator :

NIP :

Pekerjaan :

Instansi :

Pendidikan :

Alamat :

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media ini. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk pengisian:

Isilah tanda check (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek yang ada.

Kriteria penilaian:

1= Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

| No  | Butir Penilaian  | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|---|--|----------------|---|---|---|---|
|   |  | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>G. Kelugasan</b>                             |  |                |   |   |   |   |
| 1   | Ketepatan struktur kalimat.  |                |   |   |   |   |
| 2   | Keefektifan kalimat  |                |   |   |   |   |
| 3   | Kebakuan Istilah.  |                |   |   |   |   |
| <b>H. Komunikatif</b>                           |  |                |   |   |   |   |
| 4   | Pemahaman terhadap pesan atau informasi.                                     |                |   |   |   |   |
| 5   | Keefektifan penyampaian pesan/informasi secara visual dengan bantuan gambar. |                |   |   |   |   |
| <b>I. Dialogis dan Interaktif</b>               |  |                |   |   |   |   |
| 6   | Kemampuan memotivasi siswa .   |                |   |   |   |   |
| 7   | Kemampuan mendorong berfikir kritis.   |                |   |   |   |   |
| <b>J. Kesesuaian dengan Perkembangan Siswa.</b> |  |                |   |   |   |   |
| 8   | Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan siswa.                      |                |   |   |   |   |
| <b>K. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa.</b>      |  |                |   |   |   |   |
| 9   | Ketepatan tata bahasa.   |                |   |   |   |   |
| 10  | Ketepatan ejaan.   |                |   |   |   |   |
| <b>L. Penggunaan istilah, simbol, dan ikon.</b> |  |                |   |   |   |   |
| 11  | Konsistensi penggunaan istilah .   |                |   |   |   |   |
| 12  | Konsistensi penggunaan simbol atau ikon.                                     |                |   |   |   |   |

**Kritik dan Saran :**.....

.....

.....

.....

.....

.....

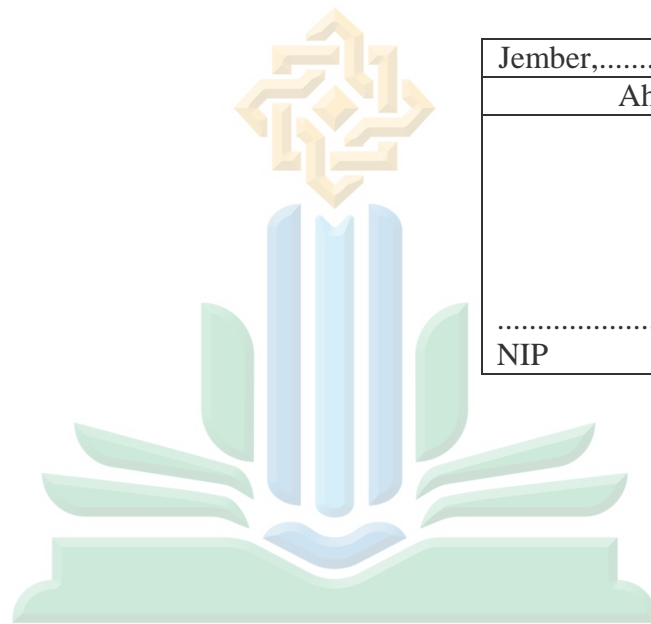
.....

Kesimpulan :

Bahan ajar berupa bahan ajar LKPD Digital klasifikasi makhluk hidup terintegrasi ayat-ayat Al-Quran ini dinyatakan:

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

\*) Lingkari salah satu



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

|                  |
|------------------|
| Jember,.....2023 |
| Ahli Bahasa      |
| .....<br>NIP     |

Lampiran 11 Kisi-kisi dan angket validasi ahli praktikalitas

**KISI-KISI INSTRUMEN VALIDASI LKPD DIGITAL KLASIFIKASI  
MAKHLUK HIDUP TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-  
QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP UNTUK  
SISWA KELAS X IPA DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK  
AHLI PRAKTIKALITAS.**

| No | Aspek                             | Indikator  | Butir Item |
|----|-----------------------------------|--|------------|
| 1. | Aspek Materi<br>(Akbar, 2017: 39) | Kelengkapan uraian materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa                                   | 1.         |
|    |                                   | Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum   | 2.         |
|    |                                   | Keakuratan materi sesuai dengan kebenaran keilmuan   | 3.         |
|    |                                   | Keakuratan penggunaan istilah  | 4.         |
|    |                                   | Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam LKPD Digital  | 5.         |
|    |                                   | Konsep materi yang terdapat dalam LKPD Digital sesuai dengan pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup | 6.         |
|    |                                   | Informasi yang disajikan memberikan pengetahuan baru dan luas  | 7.         |
|    |                                   | Materi yang disajikan menggambarkan suatu proses untuk memperoleh konsep                             | 8.         |
|    |                                   | Materi yang dikaitkan dengan potensi lokal dapat menambah wawasan baru bagi siswa                    | 9.         |
| 2. | Aspek Bahasa<br>(Akbar, 2017: 39) | Kata atau kalimat yang digunakan sesuai dengan tata bahasa yang baik dan benar sesuai dengan PUEBI   | 10.        |
|    |                                   | Bahasa yang digunakan etis, komunikatif, dan   | 11.        |

|    |  |  |     |
|----|--|--|-----|
|    |  | fungsional sesuai dengan sasaran pembaca.  |     |
|    |  | Kata atau kalimat yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dimengerti          | 12. |
|    |  | Menggunakan istilah yang konsisten   | 13. |
|    |  | Penulisan nama ilmiah atau istilah asing sudah tepat                             | 14. |
|    |  | Bahasa yang digunakan sesuai dengan kemampuan bahasa siswa tingkat SMA/MA.       | 15. |
| 3. | Aspek Media (Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008) | Penyajian sistematis, sederhana, mudah dipahami, dan jelas                       | 16. |
|    |  | Penyajian LKPD Digital berdasarkan sub materi klasifikasi makhluk hidup.         | 17. |
|    |  | Menumbuhkan rasa ingin tahu dengan adanya gambar dan sumber rujukan yang relevan | 18. |
|    |  | Desain LKPD Digital (layout dan tata letak teks)                                 | 19. |
|    |  | LKPD Digital dilengkapi cover dengan ilustrasi yang menggambarkan isi            | 20. |
|    |  | Variasi warna yang digunakan menarik   | 21. |

**Keterangan Rubrik Penilaian:**

1. = sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
2. = kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
3. = cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
4. = tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
5. = sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.

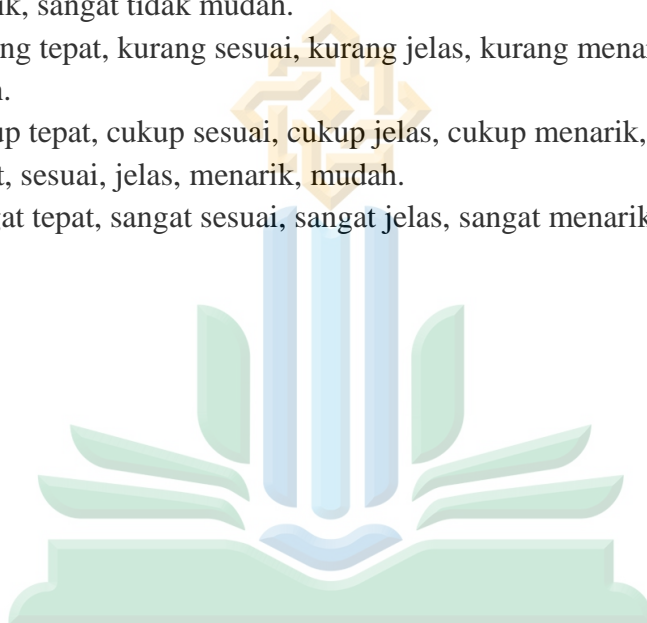
**KISI-KISI VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN  
AYAT-AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK  
HIDUP KELAS X DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK AHLI  
PRAKTIKALITAS**

| No. | Aspek   | Indikator   | Butir Item |
|-----|---|---|------------|
| 1.  | Aspek Materi<br>(Akbar, 2017: 39)                                     | Kelengkapan uraian materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.                                   | 1.         |
|     |   | Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum.   | 2.         |
|     |   | Keakuratan materi sesuai dengan kebenaran keilmuan.   | 3.         |
|     |   | Keakuratan penggunaan istilah.  | 4.         |
|     |   | Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam LKPD Digital.  | 5.         |
|     |   | Konsep materi yang terdapat dalam LKPD Digital sesuai dengan pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup. | 6.         |
|     |   | Informasi yang disajikan memberikan pengetahuan baru dan luas.  | 7.         |
|     |   | Materi yang disajikan menggambarkan suatu proses untuk memperoleh konsep.                             | 8.         |
|     |   | Materi yang dikaitkan dengan potensi lokal dapat menambah wawasan baru bagi siswa.                    | 9.         |
| 2.  | Aspek Bahasa<br>(Akbar, 2017: 39)                                     | Kata atau kalimat yang digunakan sesuai dengan tata bahasa yang baik dan benar sesuai dengan PUEBI.   | 10.        |
|     |   | Bahasa yang digunakan etis, komunikatif, dan fungsional sesuai dengan sasaran pembaca.                | 11.        |
|     |   | Kata atau kalimat yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dimengerti.                              | 12.        |
|     |   | Menggunakan istilah yang konsisten.   | 13.        |
|     |   | Penulisan nama ilmiah atau istilah asing sudah tepat.   | 14.        |
|     |   | Bahasa yang digunakan sesuai dengan kemampuan bahasa siswa tingkat SMA/MA.                            | 15.        |
| 3.  | Aspek Media<br>(Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008) | Penyajian sistematis, sederhana, mudah dipahami, dan jelas.   | 16.        |
|     |   | Penyajian LKPD Digital berdasarkan sub materi klasifikasi makhluk hidup.                              | 17.        |
|     |   | Menumbuhkan rasa ingin tahu dengan adanya gambar dan sumber rujukan yang relevan.                     | 18.        |

|  |  |     |
|--|--|-----|
|  | Desain LKPD Digital (layout dan tata letak teks)                       | 19  |
|  | LKPD Digital dilengkapi cover dengan ilustrasi yang menggambarkan isi. | 20. |
|  | Variasi warna yang digunakan menarik.                                  | 21. |

**Keterangan Rubrik Penilaian:**

- 6. = sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
- 7. = kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
- 8. = cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
- 9. = tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
- 10.** = sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R



**LEMBAR VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN AYAT-  
AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP  
KELAS X DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK AHLI  
PRAKTIKALITAS**

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Quran pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di Kelas X MA Madinatul Ulum Jember.

Penyusun : Aji Hidayatur R

Nama Validator :

NIP :

Pekerjaan :

Instansi :

Pendidikan :

Alamat :

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media ini. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk pengisian:

Isilah tanda check (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek yang ada.

Kriteria penilaian:

1= Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

| No.                    | Butir Penilaian   | Butir Penilaian |   |   |   |   |
|------------------------|---|-----------------|---|---|---|---|
|                        |   | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A. Aspek Materi</b> |   |                 |   |   |   |   |
| 1.                     | Kelengkapan uraian materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.                                   |                 |   |   |   |   |
| 2.                     | Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum.   |                 |   |   |   |   |
| 3.                     | Keakuratan materi sesuai dengan kebenaran keilmuan.   |                 |   |   |   |   |
| 4.                     | Keakuratan penggunaan istilah.  |                 |   |   |   |   |
| 5.                     | Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam LKPD Digital.  |                 |   |   |   |   |
| 6.                     | Konsep materi yang terdapat dalam LKPD Digital sesuai dengan pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup. |                 |   |   |   |   |
| 7.                     | Informasi yang disajikan memberikan pengetahuan baru dan luas.  |                 |   |   |   |   |
| 8.                     | Materi yang disajikan menggambarkan suatu proses untuk memperoleh konsep.                             |                 |   |   |   |   |
| 9.                     | Materi yang dikaitkan dengan potensi lokal dapat menambah wawasan baru bagi siswa.                    |                 |   |   |   |   |
| <b>B. Aspek Bahasa</b> |   |                 |   |   |   |   |
| 10.                    | Kata atau kalimat yang digunakan sesuai dengan tata bahasa yang baik dan benar sesuai dengan PUEBI.   |                 |   |   |   |   |
| 11.                    | Bahasa yang digunakan etis, komunikatif, dan fungsional sesuai dengan sasaran pembaca.                |                 |   |   |   |   |
| 12.                    | Kata atau kalimat yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dimengerti.                              |                 |   |   |   |   |
| 13.                    | Menggunakan istilah yang konsisten.   |                 |   |   |   |   |
| 14.                    | Penulisan nama ilmiah atau istilah asing sudah tepat.   |                 |   |   |   |   |
| 15.                    | Bahasa yang digunakan sesuai dengan kemampuan bahasa siswa tingkat SMA/MA.                            |                 |   |   |   |   |
| <b>C. Aspek Media</b>  |   |                 |   |   |   |   |
| 16.                    | Penyajian sistematis, sederhana, mudah dipahami, dan jelas.   |                 |   |   |   |   |
| 17.                    | Penyajian LKPD Digital berdasarkan sub materi klasifikasi makhluk hidup.                              |                 |   |   |   |   |
| 18.                    | Menumbuhkan rasa ingin tahu dengan adanya gambar dan sumber rujukan yang relevan.                     |                 |   |   |   |   |

|     |  |  |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|--|--|
| 19. | Desain LKPD Digital (layout dan tata letak teks)                       |  |  |  |  |  |
| 20. | LKPD Digital dilengkapi cover dengan ilustrasi yang menggambarkan isi. |  |  |  |  |  |
| 21. | Variasi warna yang digunakan menarik.                                  |  |  |  |  |  |

**Kritik dan Saran :** .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan :

Bahan ajar berupa bahan ajar LKPD Digital klasifikasi makhluk hidup terintegrasi ayat-ayat Al-Quran ini dinyatakan:

- 4. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
- 5. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
- 6. Tidak layak digunakan di lapangan.

\*) Lingkari salah satu

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

|                    |
|--------------------|
| Jember,.....2023   |
| Ahli Praktikalitas |
| .....              |
| NIP                |

Lampiran 12 Kisi-kisi dan angket respon siswa

**KISI-KISI INSTRUMEN VALIDASI LKPD DIGITAL KLASIFIKASI  
MAKHLUK HIDUP TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-  
QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP UNTUK  
SISWA KELAS X IPA DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK  
RESPON SISWA.**

| No | Aspek                               | Indikator   | Butir Item |
|----|-------------------------------------|---|------------|
| 1. | Cakupan Materi<br>(Akbar, 2017 :39) | Dengan menggunakan LKPD Digital Klasifikasi makhluk hidup dapat meningkatkan semangat dalam mempelajari Biologi | 1.         |
|    |                                     | Materi dalam LKPD Digital Klasifikasi makhluk hidup menambah pengetahuan dan wawasan saya                       | 2.         |
|    |                                     | Materi yang disajikan dalam LKPD Digital mudah dipahami   | 3.         |
|    |                                     | Kesesuaian ayat-ayat Al-Quran dalam LKPD Digital menambah wawasan baru saya.                                    | 4.         |
|    |                                     | Adanya gambar-gambar dalam LKPD Digital menambah pemahaman saya terhadap materi klasifikasi makhluk hidup       | 5.         |
| 2. | Penyajian<br>(Akbar, 2017 :39)      | Tampilan LKPD Digital klasifikasi makhluk hidup menarik   | 6.         |
|    |                                     | LKPD Digital Klasifikasi makhluk hidup dapat meningkatkan motivasi belajar tentang lingkungan.                  | 7.         |
|    |                                     | Gambar dalam LKPD Digital membantu memahami materi  | 8.         |
|    |                                     | LKPD Digital Klasifikasi makhluk hidup mendukung untuk menguasai materi Klasifikasi makhluk hidup               | 9.         |

|    |  |   |     |
|----|--|---|-----|
| 3. | Bahasa<br>(Akbar,2017 :39)                                 | Bahasa yang digunakan mudah saya Pahami   | 10. |
| 4. | Kesesuain Sajian<br>LKPD Digital<br>dengan<br>Pembelajaran | Petunjuk penggunaan buku dapat membantu saya menggunakan LKPD Digital dengan baik   | 11. |
|    |  | Isi LKPD Digital mendorong saya untuk dapat mengamati klasifikasi makhluk hidup secara langsung di lapangan                                       | 12. |
|    |  | Ayat-ayat Al-Quran yang disajikan dapat menambah pengetahuan saya tentang anjuran dan larangan dari Allah SWT mengenai klasifikasi makhluk hidup. | 13. |
|    |  | Glosarium dapat membantu saya memahami istilah-istilah dalam LKPD Digital   | 14. |
|    |  | Indeks dapat membantu saya memahami konsep klasifikasi makhluk hidup dengan mudah di dalam LKPD Digital   | 15. |

#### Keterangan Rubrik Penilaian:

1. = sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
2. = kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
3. = cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
4. = tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
5. = sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.

**LEMBAR VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-QUR'AN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS X DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK RESPON SISWA.**

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-Ayat Al-Qur'an pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X di MA Madinatul Ulum Jember.

Penyusun : Aji Hidayatur Rahman

**A. Petunjuk Pengisian :**

- a. Mulai dengan bacaan basmallah
- b. Sebelum mengisi angket respon ini , pastikan sudah membaca dan melihat bahan ajar LKPD Digital klasifikasi makhluk hidup
- c. Melalui instrumen ini siswa dimohon memberikan penilaian tentang bahan ajar LKPD Digital klasifikasi makhluk hidup yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar
- d. Siswa dimohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas tentang bahan ajar LKPD Digital klasifikasi makhluk hidup dengan keterangan:

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 5 | : Sangat Setuju       |
| 4 | : Setuju              |
| 3 | : Cukup               |
| 2 | : Tidak Setuju        |
| 1 | : Sangat Tidak Setuju |

- e. Sebelum melakukan penilaian, siswa mengisi identitas seperti tertera di bawah ini.

**B. Identitas Diri Siswa:**

Nama : .....

No Absen : .....

Kelas : .....

| No.                      | Butir Penilaian  | Skor Penilaian |   |   |   |   |  |  |  |  |
|--------------------------|--|----------------|---|---|---|---|--|--|--|--|
|                          |  | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |  |  |  |  |
| <b>A. Cakupan Materi</b> |  |                |   |   |   |   |  |  |  |  |
| 1.                       | Dengan menggunakan LKPD digital dapat meningkatkan semangat dalam mempelajari Biologi. |                |   |   |   |   |  |  |  |  |
| 2.                       | Materi dalam LKPD digital menambah pengetahuan dan wawasan saya.                       |                |   |   |   |   |  |  |  |  |
| 3.                       | Materi yang disajikan dalam LKPD digital mudah dipahami.                               |                |   |   |   |   |  |  |  |  |
| 4.                       | Kesesuaian ayat-ayat Al-Quran dalam LKPD   |                |   |   |   |   |  |  |  |  |

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  | digital menambah wawasan baru saya  |  |  |  |  |  |
| 5.   | Adanya gambar-gambar dalam LKPD digital menambah pemahaman saya terhadap materi klasifikasi makhluk hidup.  |  |  |  |  |  |
| <b>B. Penyajian</b>  |   |  |  |  |  |  |
| 6.   | Tampilan LKPD digital menarik.  |  |  |  |  |  |
| 7.   | LKPD digital dapat meningkatkan motivasi belajar tentang makhluk hidup.   |  |  |  |  |  |
| 8.   | Gambar dalam LKPD digital membantu memahami materi klasifikasi makhluk hidup.   |  |  |  |  |  |
| 9.   | LKPD digital mendukung untuk menguasai materi klasifikasi makhluk hidup.  |  |  |  |  |  |
| <b>C. Bahasa</b>   |   |  |  |  |  |  |
| 10.  | Bahasa yang digunakan mudah saya fahami.  |  |  |  |  |  |
| <b>D. Kesesuaian Sajian LKPD Digital dengan Pembelajaran</b> |   |  |  |  |  |  |
| 11.  | Petunjuk penggunaan buku dapat membantu saya menggunakan LKPD digital dengan baik.  |  |  |  |  |  |
| 12.  | Isi LKPD digital mendorong saya untuk dapat mengamati tumbuhan secara langsung di lapangan.   |  |  |  |  |  |
| 13.  | Ayat-ayat Al-Quran yang disajikan dapat menambah pengetahuan saya tentang anjuran dan larangan dari Allah SWT mengenai klasifikasi makhluk hidup. |  |  |  |  |  |
| 14.  | Glosarium dapat membantu saya memahami istilah-istilah dalam LKPD digital.  |  |  |  |  |  |
| 15.  | Indeks dapat membantu saya mencari nama tumbuhan atau hewan dengan mudah di dalam LKPD digital  |  |  |  |  |  |

**Kritik dan Saran :** .....

.....

.....

.....

.....

Jember,.....2023

(.....)



## Lampiran 13 Hasil validasi ahli materi (1)

|    |  |  |    |
|----|--|--|----|
| 8. | Kesesuaian Bahasa<br>(Prastowo, 2015: 175) | Bahasa yang digunakan sesuai dengan kemampuan bahasa siswa tingkat SMA/MA. | 20 |
|----|--|--|----|

**LEMBAR VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS X DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK AHLI MATERI**

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Quran pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di Kelas X MA Madinatul Ulum Jember.

Penyusun : Aji Hidayatur R  
 Nama Validator : Dr. Husni Mubandak, S.Pd., M.Pd.  
 NIP : 198809162023211026  
 Pekerjaan : Dosen  
 Instansi : UIN KHAS Jember  
 Pendidikan : S3 Biologi  
 Alamat : Jember

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media ini. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk pengisian:

Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek yang ada.

Kriteria penilaian:

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik



5 = Sangat Baik

| No.                                     | Butir Penilaian   | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|---|---|----------------|---|---|---|---|
|   |   | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A. Relevansi Materi.</b>             |   |                |   |   |   |   |
| 1.                                      | Kelengkapan uraian materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.   |                |   |   | ✓ |   |
| 2.                                      | Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum.   |                |   |   | ✓ |   |
| <b>B. Keakuratan Materi.</b>            |   |                |   |   |   |   |
| 3.                                      | Keakuratan materi sesuai dengan kebenaran keilmuan.   |                |   |   | ✓ |   |
| 4.                                      | Keakuratan penggunaan istilah.  |                |   |   | ✓ |   |
| 5.                                      | Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam LKPD Digital   |                |   |   | ✓ |   |
| 6.                                      | Konsep materi yang terdapat dalam LKPD Digital sesuai dengan pokok bahasan tentang klasifikasi makhluk hidup. |                |   |   |   | ✓ |
| 7.                                      | Kesesuaian gambar dengan materi yang disajikan.   |                |   |   | ✓ |   |
| 8.                                      | Susunan materi pada LKPD Digital terstruktur dengan baik.   |                |   |   | ✓ |   |
| <b>C. Kemutakhiran Materi.</b>          |   |                |   |   |   |   |
| 9.                                      | Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK.  |                |   |   | ✓ |   |
| 10.                                     | Kemutakhiran Ilustrasi gambar/foto.   |                |   |   | ✓ |   |
| <b>D. Kegiatan Pendukung Materi.</b>    |   |                |   |   |   |   |
| 11.                                     | Glosarium mendukung materi dengan baik.   |                |   |   | ✓ |   |
| 12.                                     | Gambar yang disajikan mendukung materi yang dibahas   |                |   |   | ✓ |   |
| <b>E. Integrasi Ayat Al-Quran.</b>      |   |                |   |   |   |   |
| 13.                                     | Ayat-ayat Al-Quran yang disajikan berkaitan langsung materi klasifikasi makhluk hidup.                        |                |   |   |   | ✓ |
| 14.                                     | Penggunaan ayat Al-Quran dalam LKPD Digital memberikan wawasan baru dalam proses pembelajaran.                |                |   |   |   | ✓ |
| <b>F. Penggunaan Bahasa.</b>            |   |                |   |   |   |   |
| 15.                                     | Kata atau kalimat yang digunakan sesuai dengan tata bahasa yang baik dan benar sesuai dengan PUEBI            |                |   |   | ✓ |   |
| 16.                                     | Bahasa yang digunakan etis, komunikatif, dan fungsional sesuai dengan sasaran pembaca.                        |                |   |   | ✓ |   |
| 17.                                     | Kata atau kalimat yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dimengerti.                                      |                |   |   | ✓ |   |
| <b>G. Penggunaan Istilah dan Bahasa</b> |   |                |   |   |   |   |
| 18.                                     | Menggunakan istilah yang konsisten.   |                |   |   | ✓ |   |
| 19.                                     | Penulisan nama ilmiah atau istilah asing sudah tepat.   |                |   |   | ✓ |   |
| <b>H. Kesesuaian Bahasa</b>             |   |                |   |   |   |   |
| 20.                                     | Bahasa yang digunakan sesuai dengan kemampuan bahasa siswa tingkat SMA/MA.                                    |                |   |   | ✓ |   |

**Kritik dan Saran :**

1. Cover diberi ket. kelas dan sekolah ( sma / ma /
2. Terlihatkan prosedur klasifikasi. Bisa misal nomor kelas
3. Harus ada petunjuk & daftar bagi kelas
4. kepada kelas 1 = harus ada klasifikasi
5. Sistem klasifikasi = 2 kelas, 5 kydan, 2 kydan
- 6
7. Penomoran kisi ket. harus diubah. 1.1
8. Tambahkan Glosarium
9. Nama harus ditambh + ket. kelas

**Kesimpulan :**

Bahan ajar berupa LKPD Digital klasifikasi makhluk hidup terintegrasi ayat-ayat Al-Quran ini dinyatakan:

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
- ② Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

\*) Lingkari salah satu

Jember, 08 September 2023

Ahli Materi



Dr. Huseini Mubandari, S.Pd., M.S

NIP. 198809162023211026

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SYADID  
JEMBER

## Lampiran 14 Hasil validasi ahli materi (2)

|    |  |  |    |
|----|--|--|----|
| 8. | Kesesuaian Bahasa<br>(Prastowo, 2015: 175) | Bahasa yang digunakan sesuai dengan kemampuan bahasa siswa tingkat SMA/MA. | 20 |
|----|--|--|----|

**LEMBAR VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS X DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK AHLI MATERI**

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Quran pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di Kelas X MA Madinatul Ulum Jember.

Penyusun : Aji Hidayatur R  
 Nama Validator : Imaniah Bazulia Wardani, M.Si.  
 NIP : 199401212020122014  
 Pekerjaan : Dosen  
 Instansi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
 Pendidikan : S2 Biologi  
 Alamat : KR Kertawati

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media ini. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk pengisian:

Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek yang ada.

Kriteria penilaian:

1= Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik



5 = Sangat Baik

| No.                                     | Butir Penilaian   | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|---|---|----------------|---|---|---|---|
|   |   | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A. Relevansi Materi.</b>             |   |                |   |   |   |   |
| 1.                                      | Kelengkapan uraian materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.   |                |   |   | ✓ |   |
| 2.                                      | Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum.   |                |   |   | ✓ |   |
| <b>B. Keakuratan Materi.</b>            |   |                |   |   |   |   |
| 3.                                      | Keakuratan materi sesuai dengan kebenaran keilmuan.   |                |   |   |   | ✓ |
| 4.                                      | Keakuratan penggunaan istilah.  |                |   |   | ✓ |   |
| 5.                                      | Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam LKPD Digital   |                |   |   |   | ✓ |
| 6.                                      | Konsep materi yang terdapat dalam LKPD Digital sesuai dengan pokok bahasan tentang klasifikasi makhluk hidup. |                |   |   |   | ✓ |
| 7.                                      | Kesesuaian gambar dengan materi yang disajikan.   |                |   |   |   | ✓ |
| 8.                                      | Susunan materi pada LKPD Digital terstruktur dengan baik.   |                |   |   |   | ✓ |
| <b>C. Kemutakhiran Materi.</b>          |   |                |   |   |   |   |
| 9.                                      | Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK.  |                |   |   |   | ✓ |
| 10.                                     | Kemutakhiran Ilustrasi gambar/foto.   |                |   |   |   | ✓ |
| <b>D. Kegiatan Pendukung Materi.</b>    |   |                |   |   |   |   |
| 11.                                     | Glosarium mendukung materi dengan baik.   |                |   | ✓ |   |   |
| 12.                                     | Gambar yang disajikan mendukung materi yang dibahas   |                |   | ✓ |   |   |
| <b>E. Integrasi Ayat Al-Quran.</b>      |   |                |   |   |   |   |
| 13.                                     | Ayat-ayat Al-Quran yang disajikan berkaitan langsung materi klasifikasi makhluk hidup.                        |                |   | ✓ |   |   |
| 14.                                     | Penggunaan ayat Al-Quran dalam LKPD Digital memberikan wawasan baru dalam proses pembelajaran.                |                |   |   | ✓ |   |
| <b>F. Penggunaan Bahasa.</b>            |   |                |   |   |   |   |
| 15.                                     | Kata atau kalimat yang digunakan sesuai dengan tata bahasa yang baik dan benar sesuai dengan PUEBI            |                |   |   | ✓ |   |
| 16.                                     | Bahasa yang digunakan etis, komunikatif, dan fungsional sesuai dengan sasaran pembaca.                        |                |   |   | ✓ |   |
| 17.                                     | Kata atau kalimat yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dimengerti.                                      |                |   |   | ✓ |   |
| <b>G. Penggunaan Istilah dan Bahasa</b> |   |                |   |   |   |   |
| 18.                                     | Menggunakan istilah yang konsisten .  |                |   | ✓ |   |   |
| 19.                                     | Penulisan nama ilmiah atau istilah asing sudah tepat.   |                |   | ✓ |   |   |
| <b>H. Kesesuaian Bahasa</b>             |   |                |   |   |   |   |
| 20.                                     | Bahasa yang digunakan sesuai dengan kemampuan bahasa siswa tingkat SMA/MA.                                    |                |   |   |   | ✓ |

**Kritik dan Saran :**

1. Kesalahan penggunaan logo Universitas dan cara penulisan namanya (UIN Kiai....)
2. Hal 2 → menyebutkan borang pengertian takson dengan penjelasan yang sama.
3. Harusnya ada penjelasan sistem hirarki takson sesuai tingkatan misal dari Divisi sampai spesies baik pada tumbuhan maupun hewan dan badanya apa.
4. Nama spesies harus disertai nama ilmiahnya terutama dalam penulisan kunci determinasi.
5. Tabel di hal 4 → yang diminta apa? Menuliskan sistem klasifikasinya atau diminta mendeskripsikan morfologi spesies? Mengapa diminta menggambar 2 gambar?
6. Ayat yang digunakan harus mendukung materi yang dibahas jangan asal tempel, harus ada tafsir atau penjelasan yang menghubungkan dengan materi.
7. Lebih jelas dalam menuliskan prosedur kerja maupun perintah pada soal!
8. Tata bahas harus sesuai dengan PUEBI kata "Untuk" dari "dalam" tidak boleh di awal kalimat
9. Tambahkan glosarium!


**Kesimpulan :**

Bahan ajar berupa LKPD Digital klasifikasi makhluk hidup terintegrasi ayat-ayat Al-Quran ini dinyatakan:

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
- ② Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

\*) Lingkari salah satu

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
Jember, 11 September 2023  
KIAI HAJI ACHMAD SAIFUR  
J E M B E R

Ahli Materi  
  
Imaniyah Bealene Wardani, M.Si  
NIP. 196401212020122014

## Lampiran 15 Hasil validasi ahli media (1)

**LEMBAR VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT  
AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS X DI MA  
MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK AHLI MEDIA**

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat  
Al-Quran pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di Kelas X MA  
Madinatul Ulum Jember.

Penyusun : Aji Hidayatur R  
 Nama Validator : IRA NURMAWATI, M.Pd.  
 NIP : 20160370  
 Pekerjaan : DOSEN  
 Instansi : FTIK UIN KHAS JEMBER  
 Pendidikan : S2 PENDIDIKAN BIOLOGI  
 Alamat : PERUMAHAN DHARMA ALAM BLOK AA-06

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media ini. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk pengisian:

Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek yang ada.

Kriteria penilaian:

1= Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R



| No  | Butir Penilaian   | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|---|---|----------------|---|---|---|---|
|   |   | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A. Organisasi Penyajian Umum</b>   |   |                |   |   |   |   |
| 1   | Penyajian sistematis, sederhana, mudah di pahami, dan jelas.  |                |   |   |   | ✓ |
| 2   | Penyajian LKPD Digital berdasarkan urutan sub materi klasifikasi makhluk hidup  |                |   |   |   | ✓ |
| <b>B. Penyajian Mempertimbangkan Kebermanaknaan dan Kebermanfaatan Materi</b> |   |                |   |   |   |   |
| 3.  | Memudahkan siswa untuk mempelajari konsep.  |                |   |   |   | ✓ |
| 4.  | Membantu siswa menambah wawasan yang tidak terdapat pada buku teks  |                |   | ✓ |   |   |
| 5.  | Menjadikan pegangan bagi siswa sebagai sumber belajar mandiri   |                |   |   |   | ✓ |
| <b>C. Mengembangkan Proses Pembentukan Pengetahuan</b>                        |   |                |   |   |   |   |
| 6.  | Menumbuhkan rasa ingin tahu dengan adanya gambar dan sumber rujukan yang relevan  |                |   | ✓ |   |   |
| <b>D. Tampilan Umum</b>   |   |                |   |   |   |   |
| 7.  | Desain LKPD Digital (layout atau tata letak teks)   |                |   |   |   | ✓ |
| 8.  | Variasi warna yang digunakan menarik  |                |   |   |   | ✓ |
| 9.  | Tampilan gambar jelas dan tidak samar   |                |   |   | ✓ |   |
| 10.   | Pemilihan jenis dan ukuran huruf (font) sesuai dan mudah untuk dibaca   |                |   |   | ✓ |   |
| 11.   | Hasil editan LKPD Digital dimasukkan ke web FLIP HTML5  |                |   |   |   | ✓ |
| <b>E. Kelengkapan LKPD Digital</b>  |   |                |   |   |   |   |
| 12.   | LKPD Digital dilengkapi cover dengan ilustrasi yang menggambarkan isi LKPD  |                |   |   |   | ✓ |
| 13.   | LKPD Digital dilengkapi dengan judul, kata pengantar, kompetensi yang di capai, langkah-langkah kerja, informasi pendukung, dan daftar pustaka. |                |   |   |   | ✓ |
| 14.   | Materi lengkap sesuai dengan daftar isi   |                |   |   | ✓ |   |
| 15.   | Penyajian gambar disertai dengan warna  |                |   |   |   | ✓ |
| 16.   | Ketepatan penomoran, penamaan tabel, dan gambar   |                |   |   |   | ✓ |
| 17.   | Kesesuaian penggunaan gambar dengan materi  |                |   |   |   | ✓ |

**Kritik dan Saran :** Perbaiki media sesuai masukan dan arahan validator

.....

.....

.....

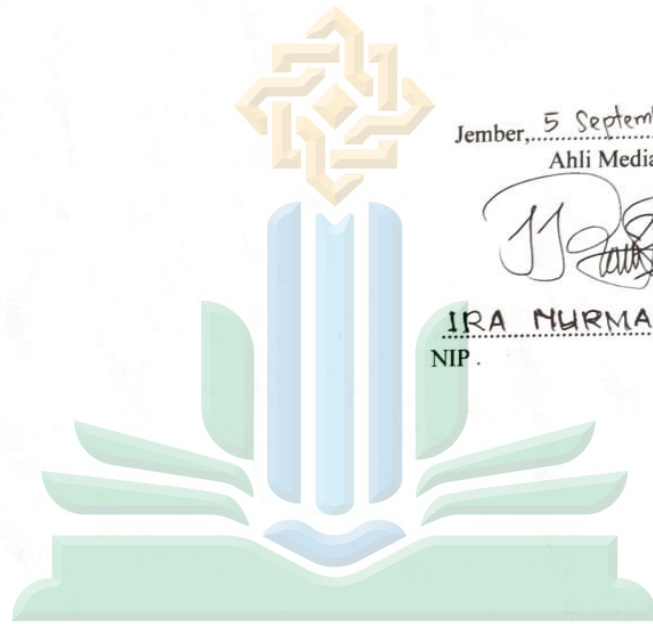
.....

Kesimpulan :

Bahan ajar berupa bahan ajar LKPD Digital klasifikasi makhluk hidup terintegrasi ayat-ayat Al-Quran ini dinyatakan:

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

\*) Lingkari salah satu



Jember, 5 September 2023  
Ahli Media

IRA NURMAWATI, M.Pd.  
NIP.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R



## Lampiran 16 Hasil validasi ahli media (2)

**LEMBAR VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS X DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK AHLI MEDIA**

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Quran pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di Kelas X MA Madinatul Ulum Jember.

Penyusun : Aji Hidayatur R  
 Nama Validator : Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M. Pd.  
 NIP : 199210312019031006  
 Pekerjaan : Dosen Tadris Biologi  
 Instansi : Universitas Islam Negeri KH. Achmad Siddiq Jember  
 Pendidikan : S2  
 Alamat : -

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media ini. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk pengisian:

Isilah tanda check (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek yang ada.

Kriteria penilaian:

1= Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KHAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
 J E M B E R

| No  | Butir Penilaian   | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|---|---|----------------|---|---|---|---|
|   |   | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A. Organisasi Penyajian Umum</b>   |   |                |   |   |   |   |
| 1   | Penyajian sistematis, sederhana, mudah di pahami, dan jelas.  |                |   |   | √ |   |
| 2   | Penyajian LKPD Digital berdasarkan urutan sub materi klasifikasi makhluk hidup  |                |   |   |   | √ |
| <b>B. Penyajian Mempertimbangkan Kebermanaknaan dan Kebermanfaatan Materi</b> |   |                |   |   |   |   |
| 3.  | Memudahkan siswa untuk mempelajari konsep.  |                |   |   | √ |   |
| 4.  | Membantu siswa menambah wawasan yang tidak terdapat pada buku teks  |                |   |   |   | √ |
| 5.  | Menjadikan pegangan bagi siswa sebagai sumber belajar mandiri   |                |   |   |   | √ |
| <b>C. Mengembangkan Proses Pembentukan Pengetahuan</b>                        |   |                |   |   |   |   |
| 6.  | Menumbuhkan rasa ingin tahu dengan adanya gambar dan sumber rujukan yang relevan  |                |   |   |   | √ |
| <b>D. Tampilan Umum</b>   |   |                |   |   |   |   |
| 7.  | Desain LKPD Digital (layout atau tata letak teks)   |                |   |   |   | √ |
| 8.  | Variasi warna yang digunakan menarik  |                |   |   |   | √ |
| 9.  | Tampilan gambar jelas dan tidak samar   |                |   |   |   | √ |
| 10.   | Pemilihan jenis dan ukuran huruf (font) sesuai dan mudah untuk dibaca   |                |   |   |   | √ |
| 11.   | Hasil editan LKPD Digital dimasukkan ke web FLIP HTML5  |                |   |   | √ |   |
| <b>E. Kelengkapan LKPD Digital</b>  |   |                |   |   |   |   |
| 12.   | LKPD Digital dilengkapi cover dengan ilustrasi yang menggambarkan isi LKPD  |                |   |   | √ |   |
| 13.   | LKPD Digital dilengkapi dengan judul, kata pengantar, kompetensi yang di capai, langkah-langkah kerja, informasi pendukung, dan daftar pustaka. |                |   |   |   | √ |
| 14.   | Materi lengkap sesuai dengan daftar isi   |                |   |   |   | √ |
| 15.   | Penyajian gambar disertai dengan warna  |                |   |   |   | √ |
| 16.   | Ketepatan penomoran, penamaan tabel, dan gambar   |                |   |   |   | √ |
| 17.   | Kesesuain penggunaan gambar dengan materi   |                |   |   |   | √ |

**Kritik dan Saran :**

1. Logo dan nama Universitasnya salah ya
2. Di cover untuk kelas..
3. Tulisan ini seharusnya dibuat middle center biar tidak mepet atas

**"Klasifikasi Makhluk Hidup"**

Penintasan ayat-ayat Al-Quran

4. Dibaca lagi produknya dengan hati-hati, jangan sampai ada kesalahan penulisan kata "typo" atau kesalahan penulisan kalimat. Contoh di kata pengantar:

dalam dalam belajar. I

Contoh seharusnya "dijelaskan"

di jelaskan

5. Header kenapa harus digarisbawahi, membuat font sulit dibaca..

**KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

KOMPETENSI DASAR

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

6. Untuk Penulisan Ayat Al-Qur'an itu ada font standardnya dari Kemenag.. kalau hanya bahasa arab biasa sepertinya boleh pakai font yg tidak standar, tapi kalau Ayat Al-Qur'an ikuti font yang distandardkan Kemenag ya.
7. Apakah pertanyaan kegiatan belajar akan ditambah lagi di kelas? Karena sepertinya terlalu sedikit ya kalau yang ada di LKPD ini, waktu belajar tidak tercepati khawatirnya.
8. Kalau memang ada gambar esensial, perbesar saja hingga setengah sampai satu halaman, jangan kecil2 sekali

**Kesimpulan :**

Bahan ajar berupa bahan ajar LKPD Digital klasifikasi makhluk hidup terintegrasi ayat-ayat Al-Quran ini dinyatakan:

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

\*) Lingkari salah satu

Jember, ..... 2023

Ahli Media

NIP



## Lampiran 17 Hasil Validasi Ahli Tafsir

**LEMBAR VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS X DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK AHLI TAFSIR**

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Quran pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di Kelas X MA Madinatul Ulum Jember.

Penyusun : Aji Hidayatur R

Nama Validator : Abdullah Dardum, M.Th.1

NIP : 108717072019031006

Pekerjaan : Dosen

Instansi : UIN KHAS

Pendidikan :

Alamat :

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media ini. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk pengisian:

Isilah tanda check (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek yang ada.

Kriteria penilaian:

1= Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

| No                                      | Butir Penilaian  | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|---|--|----------------|---|---|---|---|
|   |  | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A. Kesesuaian ayat-ayat Al-Quran</b> |  |                |   |   |   |   |
| 1.                                      | Kesesuaian ayat-ayat Al-Quran dengan materi.   |                |   |   |   | ✓ |
| 2.                                      | Kebenaran penulisan ayat Al-Quran dalam bahan ajar LKPD Digital.   |                |   |   |   | ✓ |
| 3.                                      | Kesesuaian antara ayat-ayat Al-Quran dengan penanaman nilai-nilai keislaman dalam kehidupan sehari-hari. |                |   |   |   | ✓ |
| 4.                                      | Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan ayat Al-Quran dengan materi.                       |                |   |   |   | ✓ |

**Kritik dan Saran :** .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan :

Bahan ajar berupa bahan ajar LKPD Digital klasifikasi makhluk hidup terintegrasi ayat-ayat Al-Quran ini dinyatakan:

- ① Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

\*) Lingkari salah satu

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
Jember, 07 - 09 - 2023  
Ahli Tafsir  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

Abdulloh Syaridum  
NIP 108717072019031006

Lampiran 18 Hasil validasi ahli bahasa.

**LEMBAR VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS X DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK AHLI BAHASA**

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Quran pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di Kelas X MA Madinatul Ulum Jember.

Penyusun : Aji Hidayatur R  
 Nama Validator : Erisi Syawiril Ammah, M.Pd.  
 NIP : 199006012019031012  
 Pekerjaan : Dosen  
 Instansi : UIN KHAS  
 Pendidikan :  
 Alamat :

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media ini. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk pengisian:

Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek yang ada.

Kriteria penilaian:

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

| No  | Butir Penilaian  | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|---|--|----------------|---|---|---|---|
|   |  | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A. Kelugasan</b>                             |  |                |   |   |   |   |
| 1   | Ketepatan struktur kalimat.  |                |   | ✓ | ✓ |   |
| 2   | Keefektifan kalimat  |                |   | ✓ |   |   |
| 3   | Kebakuan Istilah.  |                |   |   | ✓ |   |
| <b>B. Komunikatif</b>                           |  |                |   |   |   |   |
| 4   | Pemahaman terhadap pesan atau informasi.                                     |                |   |   |   | ✓ |
| 5   | Keefektifan penyampaian pesan/informasi secara visual dengan bantuan gambar. |                |   |   | ✓ |   |
| <b>C. Dialogis dan Interaktif</b>               |  |                |   |   |   |   |
| 6   | Kemampuan memotivasi siswa .   |                |   | ✓ |   |   |
| 7   | Kemampuan mendorong berfikir kritis.   |                |   |   |   | ✓ |
| <b>D. Kesesuaian dengan Perkembangan Siswa.</b> |  |                |   |   |   |   |
| 8   | Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan siswa.                      |                |   |   |   | ✓ |
| <b>E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa.</b>      |  |                |   |   |   |   |
| 9   | Ketepatan tata bahasa.   |                |   |   | ✓ |   |
| 10  | Ketepatan ejaan.   |                |   | ✓ | ✓ |   |
| <b>F. Penggunaan istilah, simbol, dan ikon.</b> |  |                |   |   |   |   |
| 11  | Konsistensi penggunaan istilah .   |                |   |   |   | ✓ |
| 12  | Konsistensi penggunaan simbol atau ikon.                                     |                |   |   |   | ✓ |

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R



Kritik dan Saran :

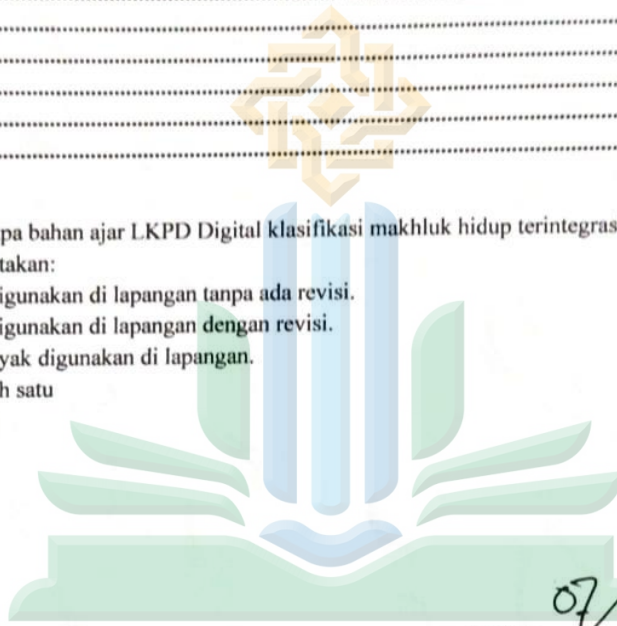
- 1. Kopernikus dan ejaan
- 2. Raka pengantar
- 3. Habislah nama pinyin
- 1. Kambiat ejaan

Kesimpulan :

Bahan ajar berupa bahan ajar LKPD Digital klasifikasi makhluk hidup terintegrasi ayat-ayat Al-Quran ini dinyatakan:

- 1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
- ② Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
- 3. Tidak layak digunakan di lapangan.

\*) Lingkari salah satu



Jember, 07/09/2023  
Ahli Bahasa

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

ERISY R. KAWALAN  
NIP. 199008012019031012

Lampiran 19 Hasil validasi ahli praktikalitas.

**LEMBAR VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS X DI MA MADINATUL ULMUM JEMBER UNTUK AHLI PRAKTIKALITAS**

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-ayat Al-Quran pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di Kelas X MA Madinatul Ulum Jember.

Penyusun : Aji Hidayatur R  
 Nama Validator : *faisol Akbar, S.Pd.*  
 NIP :  
 Pekerjaan : *GTK*  
 Instansi : *MA. Madinatul Ulum*  
 Pendidikan : *SI Pendidikan IPA*  
 Alamat : *Cangkriy, Jenggawah, Jember*

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media ini. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk pengisian:

Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek yang ada.

Kriteria penilaian:

1= Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

| No.                    | Butir Penilaian   | Butir Penilaian |   |   |   |   |
|------------------------|---|-----------------|---|---|---|---|
|                        |   | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A. Aspek Materi</b> |   |                 |   |   |   |   |
| 1.                     | Kelengkapan uraian materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.                                   |                 |   |   | ✓ |   |
| 2.                     | Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum.   |                 |   |   | ✓ |   |
| 3.                     | Keakuratan materi sesuai dengan kebenaran keilmuan.   |                 |   |   |   | ✓ |
| 4.                     | Keakuratan penggunaan istilah.  |                 |   |   |   | ✓ |
| 5.                     | Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam LKPD Digital.  |                 |   |   |   | ✓ |
| 6.                     | Konsep materi yang terdapat dalam ensiklopedia sesuai dengan pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup. |                 |   |   | ✓ |   |
| 7.                     | Informasi yang disajikan memberikan pengetahuan baru dan luas.  |                 |   |   |   | ✓ |
| 8.                     | Materi yang disajikan menggambarkan suatu proses untuk memperoleh konsep.                             |                 |   |   |   | ✓ |
| 9.                     | Materi yang dikaitkan dengan potensi lokal dapat menambah wawasan baru bagi siswa.                    |                 |   |   |   | ✓ |
| <b>B. Aspek Bahasa</b> |   |                 |   |   |   |   |
| 10.                    | Kata atau kalimat yang digunakan sesuai dengan tata bahasa yang baik dan benar sesuai dengan PUEBI.   |                 |   |   |   | ✓ |
| 11.                    | Bahasa yang digunakan etis, komunikatif, dan fungsional sesuai dengan sasaran pembaca.                |                 |   |   |   | ✓ |
| 12.                    | Kata atau kalimat yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dimengerti.                              |                 |   |   | ✓ |   |
| 13.                    | Menggunakan istilah yang konsisten.   |                 |   |   | ✓ |   |
| 14.                    | Penulisan nama ilmiah atau istilah asing sudah tepat.   |                 |   |   |   | ✓ |
| 15.                    | Bahasa yang digunakan sesuai dengan kemampuan bahasa siswa tingkat SMA/MA.                            |                 |   |   | ✓ |   |
| <b>C. Aspek Media</b>  |   |                 |   |   |   |   |
| 16.                    | Penyajian sistematis, sederhana, mudah dipahami, dan jelas.   |                 |   |   | ✓ |   |
| 17.                    | Penyajian ensiklopedia berdasarkan sub materi klasifikasi makhluk hidup.                              |                 |   |   | ✓ |   |
| 18.                    | Menumbuhkan rasa ingin tahu dengan adanya gambar dan sumber rujukan yang relevan.                     |                 |   |   |   | ✓ |
| 19.                    | Desain LKPD Digital (layout dan tata letak teks)  |                 |   |   |   | ✓ |
| 20.                    | LKPD Digital dilengkapi cover dengan ilustrasi yang menggambarkan isi.                                |                 |   |   | ✓ |   |
| 21.                    | Variasi warna yang digunakan menarik.   |                 |   |   |   | ✓ |





## Lampiran 20. Rekapitulasi Hasil Uji Respon Siswa

## REKAPITULASI HASIL UJI RESPON SISWA SKALA KECIL

| No | NAMA SISWA                   | NO. BUTIR SOAL |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     | Jumlah           | Persentase | Kriteria       |
|----|------------------------------|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|------------|----------------|
|    |                              | 1.             | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. |                  |            |                |
| 1. | Aisyatul Tlafiah Raxiadiania | 4              | 3  | 4  | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5   | 5   | 3   | 5   | 3   | 4   | 63               | 84%        | Sangat Praktis |
| 2  | Aulia Putri                  | 5              | 5  | 4  | 3  | 5  | 4  | 5  | 5  | 3  | 5   | 4   | 2   | 5   | 4   | 5   | 64               | 85.33%     | Sangat Praktis |
| 3  | Nadirotul Aliyah             | 5              | 5  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 4   | 66               | 88%        | Sangat Praktis |
| 4  | Nafisatul Nabila             | 5              | 4  | 5  | 3  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 5   | 5   | 3   | 5   | 4   | 5   | 67               | 89.33%     | Sangat Praktis |
| 5  | Putri Ayu Azzahra            | 5              | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 5   | 4   | 4   | 5   | 5   | 4   | 70               | 93.33%     | Sangat Praktis |
| 6  | Shafa Anjanij                | 5              | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 4   | 67               | 89.33%     | Sangat Praktis |
| 7  | Silvitria Rensa              | 5              | 5  | 4  | 3  | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 5   | 5   | 3   | 5   | 4   | 5   | 67               | 89.33%     | Sangat Praktis |
| 8  | Siti Fatimatus Zahro         | 4              | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 5   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 69               | 92%        | Sangat Praktis |
|    |                              |                |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     | Jumlah           | 453.33%    | Sangat Menarik |
|    |                              |                |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     | Total Persentase | 88,3 %     |                |

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

**REKAPITULASI HASIL UJI RESPON SISWA SKALA BESAR**

| No  | NAMA SISWA                | NO. BUTIR SOAL |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     | Jumlah           | Persentase | Kriteria       |
|-----|---------------------------|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|------------|----------------|
|     |                           | 1.             | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. |                  |            |                |
| 1.  | Abdul Wasi'               | 4              | 4  | 5  | 5  | 3  | 5  | 4  | 3  | 4  | 5   | 4   | 5   | 5   | 3   | 2   | 61               | 81.33%     | Sangat Praktis |
| 2.  | Ahmad Wasiluddin          | 5              | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5   | 4   | 4   | 5   | 2   | 4   | 69               | 92%        | Sangat Praktis |
| 3.  | Ahsin Abdur Rohman        | 3              | 3  | 3  | 5  | 5  | 3  | 3  | 3  | 3  | 5   | 5   | 3   | 5   | 3   | 3   | 55               | 73.33%     | Sangat Praktis |
| 4.  | Ananda Novan Attoillah    | 4              | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 74               | 98.66%     | Sangat Praktis |
| 5.  | Dino Anggi Diahtama       | 5              | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 5   | 71               | 94.66%     | Sangat Praktis |
| 6.  | Irsyad Syahrul Romadhon   | 5              | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 75               | 100%       | Sangat Praktis |
| 7.  | M. Angga Gustiawan        | 5              | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 74               | 98.66%     | Sangat Praktis |
| 8.  | M. Ariel Widadur Rohman A | 4              | 5  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 5   | 5   | 3   | 5   | 3   | 4   | 58               | 77.33%     | Sangat Praktis |
| 9.  | M. Asifur Rohman          | 5              | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 75               | 100%       | Sangat Praktis |
| 10. | M. Mahrus                 | 4              | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 5   | 4   | 3   | 5   | 3   | 4   | 56               | 74.66%     | Sangat Praktis |
| 11. | M. Wahyudi Putra          | 3              | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 3  | 3  | 2  | 5   | 3   | 3   | 4   | 2   | 1   | 49               | 65.33%     | Sangat Praktis |
| 12. | Moch. Akmal Romadhon      | 5              | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 75               | 100%       | Sangat Praktis |
| 13. | Moh. Ali Hasan Qudsi      | 4              | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 61               | 81.33%     | Sangat Praktis |
| 14. | Muh.Gufronul Murtadho     | 4              | 4  | 3  | 5  | 3  | 5  | 4  | 4  | 4  | 3   | 3   | 2   | 5   | 3   | 3   | 55               | 73.33%     | Sangat Praktis |
| 15. | Muhammad Yafki Rafidan    | 4              | 4  | 3  | 4  | 4  | 5  | 3  | 4  | 3  | 4   | 4   | 3   | 5   | 3   | 4   | 57               | 76%        | Sangat Praktis |
| 16. | Rizal Firdaus Hadi        | 5              | 4  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 73               | 97.33%     | Sangat Praktis |
| 17. | Sefi Firdaus              | 5              | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 74               | 98.66%     | Sangat Praktis |
| 18. | Wildan Firdaus Hadi       | 5              | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 72               | 96%        | Sangat Praktis |
|     |                           |                |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     | Jumlah           | 1332 %     |                |
|     |                           |                |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     | Total Persentase | 87,703 %   | Sangat Praktis |

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## Lampiran 22. Lembar Pengerjaan Uji Respon Siswa

**LEMBAR VALIDASI LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-QUR'AN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS X DI MA MADINATUL ULUM JEMBER UNTUK RESPON SISWA.**

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar LKPD Digital Terintegrasi dengan Ayat-Ayat Al-Qur'an pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X di MA Madinatul Ulum Jember.

Penyusun : Aji Hidayatur Rahman

**A. Petunjuk Pengisian :**

- Mulai dengan bacaan basmallah
- Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan sudah membaca dan melihat bahan ajar LKPD Digital
- Melalui instrumen ini siswa dimohon memberikan penilaian tentang bahan ajar LKPD Digital yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar
- Siswa dimohon memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas tentang bahan ajar LKPD Digital dengan keterangan:

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 5 | : Sangat Setuju       |
| 4 | : Setuju              |
| 3 | : Cukup               |
| 2 | : Tidak Setuju        |
| 1 | : Sangat Tidak Setuju |

- Sebelum melakukan penilaian, siswa mengisi identitas seperti tertera di bawah ini.

**B. Identitas Diri Siswa:**

Nama : Ahmad Wasiluddin  
 No Absen : 02  
 Kelas : X (MA)

93,33 %

| No.                      | Butir Penilaian  | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|--------------------------|--|----------------|---|---|---|---|
|                          |  | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A. Cakupan Materi</b> |  |                |   |   |   |   |
| 1.                       | Dengan menggunakan LKPD digital dapat meningkatkan semangat dalam mempelajari Biologi.                     |                |   |   |   | ✓ |
| 2.                       | Materi dalam LKPD digital menambah pengetahuan dan wawasan saya.   |                |   |   |   | ✓ |
| 3.                       | Materi yang disajikan dalam LKPD digital mudah dipahami.   |                |   |   |   | ✓ |
| 4.                       | Kesesuaian ayat-ayat Al-Quran dalam LKPD digital menambah wawasan baru saya                                |                |   |   |   | ✓ |
| 5.                       | Adanya gambar-gambar dalam LKPD digital menambah pemahaman saya terhadap materi klasifikasi makhluk hidup. |                |   |   |   | ✓ |
| <b>B. Penyajian</b>      |  |                |   |   |   |   |
| 6.                       | Tampilan LKPD digital menarik.   |                |   |   |   | ✓ |
| 7.                       | LKPD digital dapat meningkatkan motivasi belajar   |                |   |   |   | ✓ |



|  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |
|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|
|  | tentang makhluk hidup.  |  |  |  |   |  |  |  |   |
| 8.   | Gambar dalam LKPD digital membantu memahami materi klasifikasi makhluk hidup.   |  |  |  |   |  |  |  | ✓ |
| 9.   | LKPD digital mendukung untuk menguasai materi klasifikasi makhluk hidup.  |  |  |  |   |  |  |  | ✓ |
| <b>C. Bahasa</b>   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |
| 10.  | Bahasa yang digunakan mudah saya fahami.  |  |  |  |   |  |  |  | ✓ |
| <b>D. Kesesuaian Sajian Ensiklopedia dengan Pembelajaran</b> |   |  |  |  |   |  |  |  |   |
| 11.  | Petunjuk penggunaan buku dapat membantu saya menggunakan LKPD digital dengan baik.  |  |  |  |   |  |  |  | ✓ |
| 12.  | Isi LKPD digital mendorong saya untuk dapat mengamati tumbuhan secara langsung di lapangan.   |  |  |  |   |  |  |  | ✓ |
| 13.  | Ayat-ayat Al-Quran yang disajikan dapat menambah pengetahuan saya tentang anjuran dan larangan dari Allah SWT mengenai klasifikasi makhluk hidup. |  |  |  |   |  |  |  | ✓ |
| 14.  | Glosarium dapat membantu saya memahami istilah-istilah dalam LKPD digital.  |  |  |  | ✓ |  |  |  |   |
| 15.  | Indeks dapat membantu saya mencari nama tumbuhan atau hewan dengan mudah di dalam LKPD digital  |  |  |  |   |  |  |  | ✓ |

**Kritik dan Saran :** lebih baik belajar dengan media digital daripada belajar media sebelumnya karena lebih menarik dan mudah menggunakan media digital.

Jember, 16 September 2023

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## Lampiran 23. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

|                   |  |
|-------------------|--|
| Satuan Pendidikan | : MA Madinatul Ulum                            |
| Mata Pelajaran    | : Biologi                                      |
| Kelas / Semester  | : X / Ganjil                                   |
| Tahun Ajaran      | : 2023/2024                                    |
| Materi            | : Klasifikasi Makhluk Hidup                    |
| Sub Materi        | : Prinsip dan Sistem Klasifikasi Makhluk Hidup |
| Alokasi Waktu     | : 1 Pertemuan (3x 45 menit)                    |

**A. Kompetensi Inti****KI 3 (Pengetahuan) :**

Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

**KI 4 (Keterampilan) :**

Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

| <b>Kompetensi Dasar :</b>   | <b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) :</b>  |
|---|---|
| 3.3 Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom. | 3.3.1 Menjelaskan prinsip pengklasifikasian makhluk hidup.<br>3.3.2 Menjelaskan tujuan dan manfaat klasifikasi makhluk hidup.<br>3.3.3 Mengidentifikasi sistem klasifikasi makhluk hidup.<br>3.3.4 Mengidentifikasi kunci determinasi |
| 4.3 Menyusun kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup. | 4.3.1 Membuat laporan praktikum mengenai klasifikasi makhluk hidup.   |

**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat menjelaskan prinsip pengklasifikasian makhluk hidup.
2. Peserta didik dapat menjelaskan tujuan dan manfaat klasifikasi makhluk hidup yang terintegrasi dalam ayat-ayat Al-Quran.
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi sistem klasifikasi makhluk hidup yang terintegrasi dalam ayat-ayat Al-Quran.
4. Peserta didik dapat mengidentifikasi kunci determinasi makhluk hidup yang terintegrasi dalam ayat-ayat Al-Quran.

**D. Materi Pembelajaran**

1. Prinsip klasifikasi makhluk hidup
2. Sistem klasifikasi makhluk hidup
3. Kunci determinasi atau identifikasi

**E. Metode, dan Model Pembelajaran**

1. Pendekatan pembelajaran : Saintifik
2. Metode pembelajaran : Tanya jawab, ceramah, dan penugasan
3. Model pembelajaran : *Problem Based Learning* (PBL)
4. Media Pembelajaran : Lembar Kerja Peserta Didik Digital

**F. Alat dan Bahan Ajar**

1. Alat : Papan Tulis, Spidol, Penghapus.
2. Bahan Ajar : buku paket biologi, LKPD Digital, dan LKS Dari Sekolah

**G. Kegiatan Pembelajaran**

| Kegiatan Pembelajaran  | Waktu       |
|--|-------------|
| <p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Komunikasi</b><br/>Guru menyiapkan psikis dan fisik peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menyampaikan salam.</li> <li>b. Membaca doa yang dipimpin oleh ketua kelas.</li> <li>c. Mengecek kehadiran peserta didik.</li> </ol> </li> <li>• <b>Apersepsi</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru mengingatkan kembali materi yang telah dibahas di pertemuan sebelumnya.</li> <li>b. Mendorong rasa ingin tahu peserta didik guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>c. Guru menjelaskan keterkaitan materi “Klasifikasi Makhluk Hidup” dengan kehidupan nyata.</li> </ol> </li> </ul>  | 10<br>Menit |
| <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fase 1 : Mengamati (<i>observing</i>)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik.</li> <li>2. Guru menjelaskan petunjuk penggunaan yang terdapat dalam LKPD.</li> <li>3. Guru menjelaskan materi yang ada di LKPD mengenai “Klasifikasi Makhluk Hidup” kepada peserta didik.</li> </ol> </li> <li>• <b>Fase 2 : Menanya (<i>questioning</i>)</b><br/>Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya terkait dengan materi “Klasifikasi Makhluk Hidup”.</li> <li>• <b>Fase 3 : Mengumpulkan Informasi/Mencoba (<i>experimenting</i>)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengintruksikan kepada peserta didik untuk mengisi “Kegiatan Belajar” pada halaman 3-4, 5, dan 7.</li> <li>2. Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengidentifikasi menyelesaikan “Kegiatan Belajar” pada halaman 3-4, 5, dan 7.</li> </ol> </li> <li>• <b>Fase 4 : Menalar/Mengasosiasi (<i>associating</i>)</b><br/>Guru memberikan latihan soal yang berkaitan dengan materi “Klasifikasi</li> </ul> | 90<br>Menit |

| Kegiatan Pembelajaran   | Waktu   |
|---|---------|
| MakhluK Hidup” pada LKPD dan buku paket Biologi Kelas X.<br>• <b>Fase 5 : Mengkomunikasikan (<i>communicating</i>)</b><br>Perwakilan dari peserta didik diminta untuk menuliskan di papan tulis dan mempresentasikan langkah-langkah dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan oleh Guru yang tertera pada LKPD.  |         |
| <b>Kegiatan Penutup</b><br>• <b>Evaluasi</b><br>a. Guru memberikan kesimpulan mengenai pemaparan yang disampaikan oleh peserta didik dan memberikan <i>reward</i> atas pengerjaan.<br>b. Guru mengingatkan peserta didik untuk berlatih mandiri di rumah dan mempelajari materi yang akan dipelajari selanjutnya.<br>c. Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. | 5 menit |

## H. Materi

## I. Penilaian

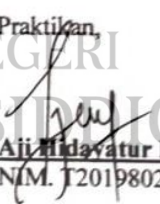
|              |  |
|--------------|--|
| Sikap        | Dilakukan dengan observasi atau pengamatan yakni menunjukkan sikap berpikir logis, kritis, dan terlibat aktif dalam rasa ingin tahu di setiap proses pembelajaran “Klasifikasi Makhluk Hidup”. |
| Pengetahuan  | Dilakukan dengan cara pemberian tes tertulis untuk menunjukkan ketelitian dan kemampuan dalam menjelaskan “Klasifikasi Makhluk Hidup”.   |
| Keterampilan | Dilakukan setelah membuat hasil laporan praktikum pada materi “Klasifikasi Makhluk Hidup”.   |

Jember, 19 September 2023

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran

  
Faisol Akbar, S.Pd.  
NIP.

Praktikan,

  
Aji Madayatur R.  
NIM. J20198020

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
AL-HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER





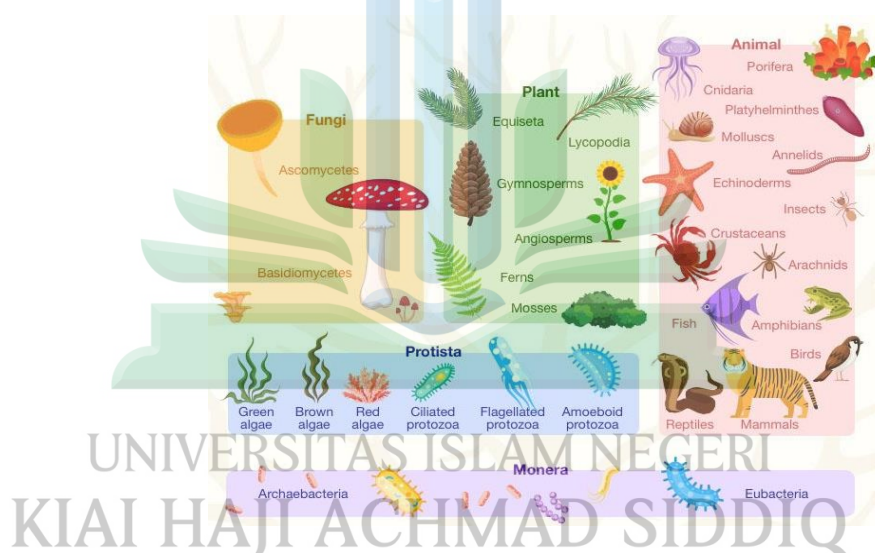


Lampiran 1 RPP. Materi Klasifikasi makhluk hidup.

### a. Pengertian Klasifikasi Makhluk Hidup

Pengertian klasifikasi makhluk hidup yang di maksud disini adalah suatu cara mengelompokkan dan pengkategorian yang didasarkan pada ciri-ciri tertentu. Menurut Kimball klasifikasi ialah menempatkan makhluk hidup bersama-sama dalam kategori hal-hal yang mirip satu sama lain. Sehingga dapat disimpulkan bahwa klasifikasi digunakan untuk menggolongkan berbagai jenis makhluk hidup yang memiliki kesamaan dalam suatu hal kedalam golongan atau kelompok yang sama.<sup>90</sup>

### b. Prinsip Klasifikasi Makhluk Hidup



Gambar 2.1

### Prinsip Klasifikasi Makhluk Hidup<sup>91</sup>

#### 1) Tahapan Klasifikasi Makhluk Hidup

Dalam menentukan klasifikasi sebuah organisme, perlu dilakukan beberapa tahapan penelitian. Ilmuwan masih merujuk pada buku karangan C. Linnaeus yang berjudul

<sup>90</sup> Ryan, Cooper, dan Tauer, "Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents, 2013, 12–26.

<sup>91</sup> Harjanto, Rustandi, dan Caroline, Laboratorium Penelitian dan Pengembangan FARMAKA TROPIS Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Biologi 1 Sma/Ma, 2016, 5-24.



Systema Naturae yang diterbitkan pada tahun 1758. Tahapannya adalah sebagai berikut :

- a) Pencandraan (identifikasi), Pencandraan adalah proses mengidentifikasi atau mendeskripsi ciri-ciri suatu makhluk hidup yang akan diklasifikasi
  - b) Pengelompokan, setelah dilakukan pencandraan, makhluk hidup kemudiandikelompokkan dengan makhluk hidup lain yang memiliki ciri-ciri serupa. Makhlukhidup yang memiliki ciri serupa dikelompokkan dalam unit-unit yang disebut takson.
  - c) Pemberian nama takson, selanjutnya kelompok-kelompok ini diberi nama untukmemudahkan kita dalam mengenal ciri-ciri suatu kelompok makhluk hidup.<sup>92</sup>
- 2) Dasar Mengklasifikasikan Makhluk Hidup

Pengklasifikasian makhluk hidup dipelopori oleh C. Linneaus pada abad 18-an. Sistem pengklasifikasian yang digunakan pada saat itu berdasarkan persamaan ciri dan pemberian nama makhluk hidup dengan sistem nama ganda. Dasar pengklasifikasian yang dikenal hingga saat ini sudah mencapai 3 sistem, yaitu sistem buatan, alami dan filogenetik.<sup>93</sup>

### 3) Sejarah Perkembangan Klasifikasi Makhluk Hidup

Kompleksitas sistem pengklasifikasian makhluk hidup sejalan dengan berjalannya waktu. Pada saat ini belum ada ketentuan sistem klasifikasi mana yang digunakan karena ada beberapa ilmuwan yang tidak sependapat akan suatu sistem klasifikasi sehingga tidak ada sistem klasifikasi yang diterima secara universal.<sup>94</sup> Berikut adalah beberapa perkembangan sistem klasifikasi makhluk hidup yang pernah dicetuskan:

- 1) Sistem Dua Kingdom

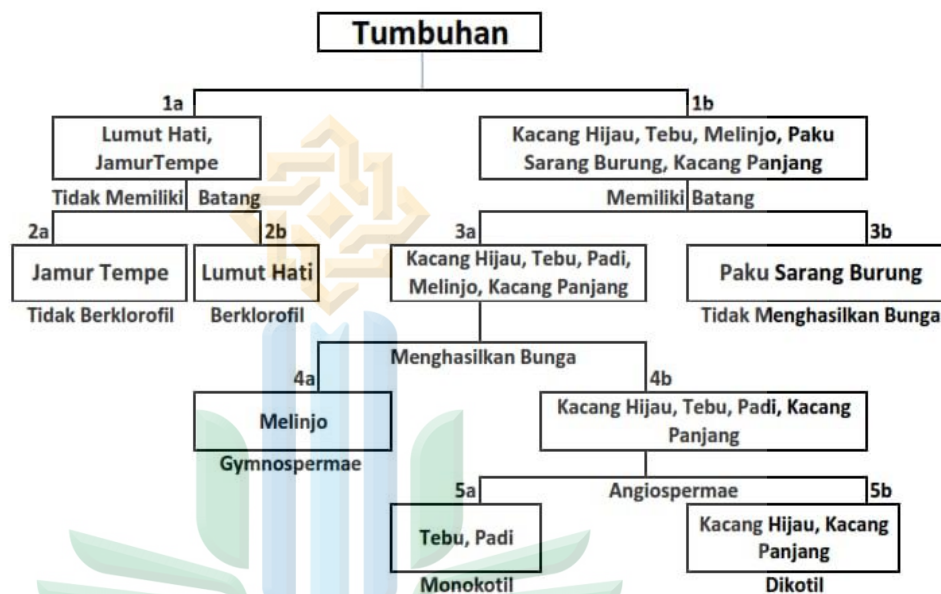
<sup>92</sup> Ryan, Cooper, dan Tauer.

<sup>93</sup> Mata Pelajaran Ipa et al., "Mata pelajaran ipa," 2016, 1–12.

<sup>94</sup> Wisata Guci et al., "Indonesian Journal of Conservation," 07.01 (2018).

- 2) Sistem Tiga Kingdom
- 3) Sistem Empat Kingdom
- 4) Sistem Lima Kingdom
- 5) Sistem Enam Kingdom

#### 4) Kunci Determinasi



**Gambar 2.2**  
**Kunci Determinasi<sup>95</sup>**

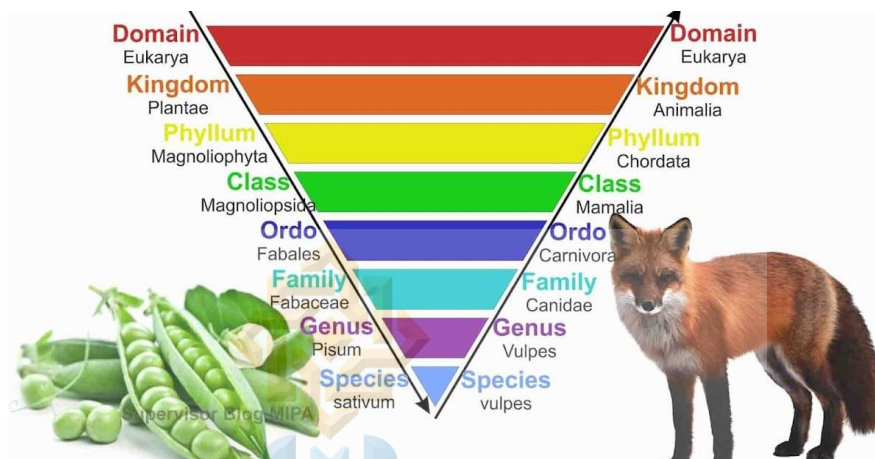
Kunci determinasi merupakan suatu alat yang diciptakan khusus untuk memperlancar pelaksanaan pendeterminasian tumbuh-tumbuhan. Kunci determinasi dibuat secara bertahap, sampai bangsa saja, suku, marga atau jenis dan seterusnya. Ciri-ciri tumbuhan disusun sedemikian rupa sehingga selangkah demi selangkah si pemakai kunci dipaksa memilih satu di antara dua atau beberapa sifat yang bertentangan, begitu seterusnya hingga akhirnya diperoleh suatu jawaban berupa identitas tumbuhan yang diinginkan.<sup>96</sup> Secara singkat, kunci determinasi merupakan suatu

<sup>95</sup> Harjanto, Rustandi, dan Caroline, Laboratorium Penelitian dan Pengembangan FARMAKA TROPIS Fakultas Farmasi Universitas Muallawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Biologi 1 Sma/Ma, 2016, 5-24.

<sup>96</sup> "LAMPIRAN 1 KUNCI DETERMINASI a.," 1993.

usaha untuk penggolongan makhluk hidup yang akan diteliti (hewan atau tumbuhan).

### 5) Tingkatan Takson dalam Klasifikasi



**Gambar 2.3**  
**Tingkat Takson dalam Klasifikasi<sup>97</sup>**

Pada zaman dahulu, Linneaus menggolongkan beberapa hewan ke dalam golongan-golongan yang didasarkan pada beberapa kesamaan kriteria yang beliau bentuk, sehingga dihasilkan kelas-kelas yang berbeda didasarkan pada persamaannya. Semakin umum kesamaan yang dimiliki maka semakin umum juga kelas yang “ditempati” oleh organisme tersebut.<sup>98</sup>

Dikutip dari Campbell (2003) dan Cain et al (2002), bapa taksonomi, C. Linneaus membentuk sebuah taksonomi yang memudahkan peneliti untuk mendata sebuah atau seekor organisme yang ingin dikategorikan oleh peneliti tersebut. sistem pengklasifikasian ini tersusun dari yang paling umum yaitu kingdom hingga paling khusus yaitu spesies. Berikut adalah penjelasannya:

- 1) Spesies: Unit dasar dari klasifikasi
- 2) Genus: Tingkatan lebih atas dari takson spesies

<sup>97</sup> Harjanto, Rustandi, dan Caroline, Laboratorium Penelitian dan Pengembangan FARMAKA TROPIS Fakultas Farmasi Universitas Muallawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Biologi 1 Sma/Ma, 2016, 5-24.

<sup>98</sup> Gunaria Siagian, *Taksonomi Hewan, Widina Bhakti Persada Bandung*, 2020.

- 3) Famili: Kumpulan dari makhluk hidup dengan genus yang sama
- 4) Ordo: Kumpulan dari famili yang sama
- 5) Classis: Kumpulan dari ordo dengan kriteria tertentu yang sama
- 6) Phylum (Hewan) dan Divisio (Tumbuhan): Merupakan kumpulan dari kelas yang sama
- 7) Kingdom: Merupakan pengelompokan keseluruhan hewan yang digolongkan pada takson animalia dan tumbuhan pada takson plantae.<sup>99</sup>

#### 6) Sistem Tata Nama Klasifikasi Makhluk Hidup

Berbagai nama hewan yang umum dikenal seperti serigala ataupun ubur-ubur diberbagai tempat memiliki bahasanya masing-masing dan terkadang menunjukan ke suatu hal yang berbeda, semisal “gedang” di jawa barat menunjukan buah pepaya. Tetapi di daratan jawa tengah kata “gedang” memiliki arti lain, yaitu menunjukan buah pisang. Adanya peristiwa tersebut tentu menyulitkan peneliti ketika ingin melakukan penelusuran akan hal tersebut (Reece et al, 2014).

Untuk menghindari ambiguitas antar peneliti ketika berkomunikasi, maka peneliti lebih sering menggunakan ilmiah berbahasa latin untuk diterapkan ke organismenya, atau lebih dikenal sebagai aturan “binomial” yang dicetuskan oleh C. Linneaus pada abad 18-an. Dimana kata pertama menunjukan ordo dari organisme tersebut, dan kata kedua menunjukan hal yang lebih khusus didalam ordo tersebut. Misal *Panthera pardus* yang menunjukan nama macan tutul, kata pertama menunjukan ordo hewan tersebut dan nama kedua menunjukan spesiesnya dan seluruh nama ilmiahnya di miringkan. (Reece et al, 2015).

<sup>99</sup> Neil A Campbell, “BIOLOGY, Eight Edition, Jilid 3,” 2008, 13740 <<http://www.erlangga.co.id>>.

## 7) Kladogram

Cladogram merupakan cara yang akan dipakai dalam mempresentasikan pohon filogenetik. Cladogram disini terdiri dari clades. Clades dapat dikatakan merupakan alur yang akan menuju ke makhluk hidup tertentu. Clades seperti cabang pada pohon yang berarah ke organisme tertentu (Mirabella, 2012).

Selaras dengan Campbell et al (2003), Suatu klad atau clade adalah suatu cabang evolusi yang masing-masing titik percabangannya dalam suatu pohon didefinisikan atau ditentukan oleh homologi baru yang unik bagi beberapa spesies pada cabang tersebut. Biasanya, organisme yang memiliki kesamaan dalam banyak sifat cenderung memiliki kekerabatan yang dekat dan berasal dari nenek moyang yang sama karena memiliki sifat yang serupa yang diturunkan dari nenek moyangnya tersebut (Cain et al, 2002).

Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa kladogram berarti diagram yang menggambarkan kekerabatan antar makhluk hidup berdasarkan teori evolusionernya.

## Lampiran 3 RPP Penilaian sikap

**LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP (AFEKTIF)**

| No  | Nama Peserta Didik. | Disiplin |   |   | Tanggung jawab |   |   | Kerjasama |   |   | Nilai Akhir |
|-----|---------------------|----------|---|---|----------------|---|---|-----------|---|---|-------------|
|     |                     | 1        | 2 | 3 | 1              | 2 | 3 | 1         | 2 | 3 |             |
| 1.  |                     |          |   |   |                |   |   |           |   |   |             |
| 2.  |                     |          |   |   |                |   |   |           |   |   |             |
| 3.  |                     |          |   |   |                |   |   |           |   |   |             |
| 4.  |                     |          |   |   |                |   |   |           |   |   |             |
| Dst |                     |          |   |   |                |   |   |           |   |   |             |

**Keterangan.**

1. Jika indikator terlihat
2. Jika indikator terlihat
3. Jika indikator terlihat

**Indikator Aspek Penilaian.****A. Disiplin**

- 1) Tertib mengikuti instruksi
- 2) Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- 3) Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif.

**B. Tanggung jawab**

- 1) Mengerjakan apa yang menjadi suatu kewajiban.
- 2) Melaksanakan apa yang diminta oleh guru
- 3) Bersikap giat dalam melakukan tugas pribadi maupun kelompok.

**C. Kerjasama**

- 1) Ikut berperan dalam kegiatan diskusi
- 2) Memusatkan perhatian pada tujuan kelompok
- 3) Memberikan pendapat dalam menyelesaikan LKPD

$$\text{Jumlah nilai akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{9} \times 100$$

## Lampiran 24 RPP Penilaian ketrampilan

**LEMBAR PENILAIAN KETRAMPILAN (PRIKOMOTOR)**

| No  | Nama | Observasi |   |   |   | Identifikasi |   |   |   | Komunikasi |   |   |   | Nilai Akhir |
|-----|------|-----------|---|---|---|--------------|---|---|---|------------|---|---|---|-------------|
|     |      | 1         | 2 | 3 | 4 | 1            | 2 | 3 | 4 | 1          | 2 | 3 | 4 |             |
| 1.  |      |           |   |   |   |              |   |   |   |            |   |   |   |             |
| 2.  |      |           |   |   |   |              |   |   |   |            |   |   |   |             |
| 3.  |      |           |   |   |   |              |   |   |   |            |   |   |   |             |
| Dst |      |           |   |   |   |              |   |   |   |            |   |   |   |             |

**Keterangan :****Observasi**

1. Siswa mengamati klasifikasi makhluk hidup dengan ceroboh, tergesagesa, dan tidak tepat.
2. Hanya salah satu dari kriteria aspek mengamati
3. Dua dari aspek mengamati dipenuhi
4. Siswa mengamati klasifikasi makhluk hidup dengan teliti, cekatan, dan tepat

**Identifikasi**

1. Siswa mengidentifikasi klasifikasi makhluk hidup tidak sama sekali memenuhi kriteria.
2. Hanya salah satu dari kriteria aspek mengidentifikasi yang terpenuhi.
3. Hanya salah dua dari kriteria aspek mengidentifikasi yang terpenuhi.
4. Siswa mengidentifikasi komponen abiotik dan biotik dengan tepat, banyak dan memiliki hubungan.

**Komunikasi**

1. Siswa mengkomunikasikan hasil pengamatan di depan kelas dengan suara pelan, tidak jelas, dan tidak dimengerti
2. Hanya salah satu dari kriteria aspek komunikasi yang terpenuhi, sementara dua kriteria tidak dipenuhi
3. Dua dari aspek komunikasi dipenuhi, sementara salah satu kriteria tidak dipenuhi
4. Siswa mengkomunikasikan hasil pengamatan di depan kelas dengan suara lantang, jelas, dan dapat dimengerti.

$$\text{Jumlah nilai akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{12} \times 100$$



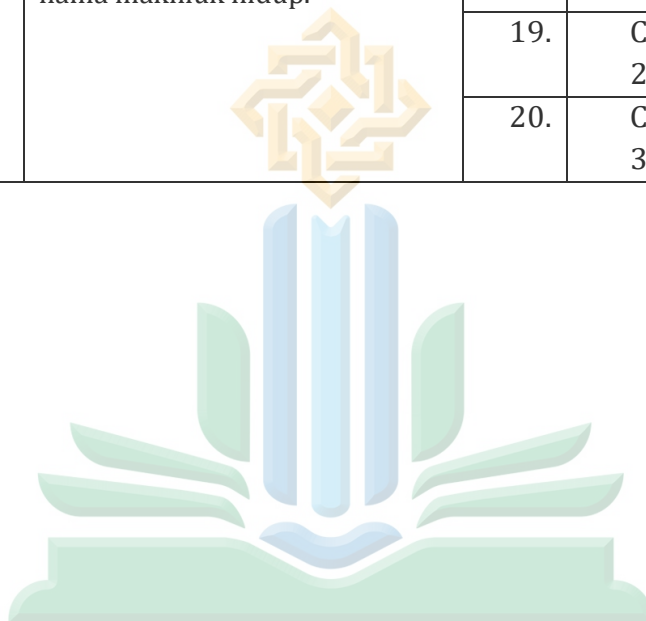
Lampiran 25. Kisi-kisi dan soal pilihan ganda

### KISI-KISI SOAL PRETEST DAN POSTTEST

#### LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP UNTUK SISWA KELAS X IPA DI MA MADINATUL ULUM JEMBER.

| Kompetensi Dasar  | Indikator  | No Soal | Tingkat Kognitif | Kunci Jawaban |
|---|--|---------|------------------|---------------|
| 3.3<br>Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam 5 kingdom. | 3.3.1. Menjelaskan pentingnya pengklasifikasian makhluk hidup. | 1.      | C<br>1           | A             |
|   |  | 2.      | C<br>2           | B             |
|   |  | 3.      | C<br>2           | C             |
|   |  | 4.      | C<br>2           | D             |
|   |  | 5.      | C<br>3           | E             |
|   | 3.3.2. Menjelaskan prosedur klasifikasi makhluk hidup.         | 6.      | C<br>3           | E             |
|   |  | 7.      | C<br>2           | D             |
|   |  | 8.      | C<br>4           | C             |
|   |  | 9.      | C<br>1           | B             |
|   |  | 10.     | C<br>1           | A             |
|   | 3.3.3. Mengidentifikasi tingkatan takson dalam klasifikasi.    | 11.     | C<br>4           | A             |
|   |  | 12.     | C<br>4           | B             |
|   |  | 13.     | C<br>4           | C             |
|   |  | 14.     | C                | D             |

|  |  |     |        |   |
|--|--|-----|--------|---|
|  |  |     | 2      |   |
|  |  | 15. | C<br>3 | E |
|  | 3.3.4. Menjelaskan sistem tata nama makhluk hidup. | 16. | C<br>4 | A |
|  |  | 17. | C<br>1 | B |
|  |  | 18. | C<br>2 | C |
|  |  | 19. | C<br>2 | D |
|  |  | 20. | C<br>3 | E |



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## LEMBAR SOAL PRETEST DAN POSTTEST

**Materi** : Klasifikasi Makhluk Hidup

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Kelas/Semester** : X/Ganjil

**Waktu** : 30 Menit

### Petunjuk Umum

1. Tulis nama, kelas dan nomor urut presensi pada lembar jawaban yang tersedia !
2. Periksa kelengkapan soal dan bacalah soal dengan cermat sebelum menjawab !
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap paling mudah !
4. Apabila ada jawaban yang anda anggap salah dan anda ingin memperbaikinya, coretlah dengan memberi dua garis mendatar pada tanda silang !

Contoh : Jawaban Semula : a b c  
 d ~~b~~ e  
 Pembetulan : a c d ~~e~~

- |   |
|---|
| <p>1. Suatu sistem yang dapat memudahkan kita mempelajari dan mengenal makhluk hidup adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>Sistem klasifikasi</b></li> <li>b. Proses klasifikasi</li> <li>c. Klasifikasi sistem alami</li> <li>d. Klasifikasi sistem buatan</li> <li>e. Taksonomi</li> </ol> |
| <p>2. Cara pengelompokan berdasarkan ciri morfologi, anatomi, dan fisiologi disebut.....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. proses Klasifikasi</li> <li>b. <b>klasifikasi sistem alami</b></li> </ol>  |

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>c. klasifikasi sistem buatan</li><li>d. taksonomi</li><li>e. sistem klasifikasi</li></ul>  |
| <p>3. cara pengelompokan sejarah evolusi suatu makhluk hidup disebut.....</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Klasifikasi sistem buatan</li><li>b. Klasifikasi sistem alami</li><li>c. <b>Klasifikasi sistem filogeni</b></li><li>d. Proses klasifikasi</li><li>e. Taksonomi</li></ul>                        |
| <p>4. Cabang ilmu biologi yang mengkaji pengelompokan makhluk hidup disebut.....</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Sistem klasifikasi</li><li>b. Proses klasifikasi</li><li>c. Klasifikasi sistem filogeni</li><li>d. <b>Taksonomi</b></li><li>e. Klasifikasi sistem buatan</li></ul>                       |
| <p>5. Sistem klasifikasi makhluk hidup pertama kali dipelopori oleh.....</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. <b>A. mayer</b></li><li>b. Thomas alfa A</li><li>c. Charles Darwin</li><li>d. Anthony Van Leuwenhoek</li><li>e. Carolus Linnaeus</li></ul>   |
| <p>6. Urutan tingkat takson dari yang tertinggi sampai terendah adalah.....</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Kingdom-filum/divisi-ordo-kelas-famili-genus-spesies</li><li>b. Kingdom-filum/divisi-ordo-kelas-genus-famili-spesies</li><li>c. Kingdom-filum/divisi-kels-ordo-genus-famili-spesies</li></ul> |

|  |
|--|
| <p>d. Kingdom-filum/divisi-kelas-famili-or-do-genus-spesies</p> <p><b>e. Kingdom-filum/divisi-kelas-or-do-famili-genus-spesies</b></p>   |
| <p>7. Berikut ini yang memiliki kesamaan ciri lebih banyak adalah organisme dalam satu.....</p> <p>a. Spesies</p> <p>b. Kelas</p> <p>c. Ordo</p> <p><b>d. Genus</b></p> <p>e. Family</p>   |
| <p>8. Sistem klasifikasi yang dikembangkan pertama kali oleh ilmuwan adalah.....</p> <p>a. Sistem enam kingdom</p> <p>b. Sistem lima kingdom</p> <p><b>c. Sistem dua kingdom</b></p> <p>d. Sistem tiga kingdom</p> <p>e. Sistem empat kingdom</p>  |
| <p>9. Sistem dua kingdom ini makhluk hidup dikelompokkan dalam dua kelompok besar yaitu.....</p> <p>a. Kelompok tumbuhan (kingdom fungi) dan kelompok hewan (kingdom plantae)</p> <p><b>b. Kelompok tumbuhan (kingdom plantae) dan kelompok hewan (kingdom animalia)</b></p> <p>c. Kelompok tumbuhan (kingdom animalia) dan kelompok hewan (kingdom plantae)</p> <p>d. Kelompok tumbuhan (kingdom monera) dan kelompok hewan (kingdom animalia)</p> <p>e. Kelompok tumbuhan (kingdom protista) dan kelompok hewan (kingdom monera)</p> |

10. Sistem tiga kingdom muncul setelah adanya.....

- a. **Mikroskop**
- b. Teropong
- c. Kamera
- d. Teleskop
- e. Laptop

11. Sistem klasifikasi yang menggunakan mikroskop adalah.....

- a. **Sistem empat kingdom**
- b. Sistem lima kingdom
- c. Sistem enam kingdom
- d. Sistem tiga kingdom
- e. Sistem dua kingdom

12. Apa kegunaan dari mikroskop elektron.....

- a. Sebagai alat percobaan para ahli
- b. **Sebagai alat penelitian para ahli yang lebih canggih**
- c. Sebagai alat pengidentasi
- d. Sebagai alat komunikasi
- e. Sebagai alat pengatur temperature

13. Siapa orang yang pertama kali mengembangkan sistem lima kingdom?

- a. Carolus Linnaeus
- b. Lamarck
- c. **R.H Whittaker**
- d. Charles Darwin
- e. A. mayer

14. Pada tahun berapa R.H Whittaker mengembangkan sistem lima kingdom.....

- a. 1997
- b. 1987
- c. 1972
- d. 1969**
- e. 1945

15. Siapa orang yang pertama kali mengembangkan sistem enam kingdom.....

- a. A mayer
- b. Lamarck
- c. Charles Darwin
- d. Gregor MendelCarl woese
- e. Carl Woese**

16. Pada sistem lima kingdom, fungsi dipisahkan dari kingdom.....

- a. Plantae**
- b. Animalia
- c. Virus
- d. Protista
- e. Monera

17. Berikut ini adalah manfaat klasifikasi, kecuali.....

- a. Mengetahui berbagai makhluk hidup
- b. Mengetahui manfaat makhluk hidup**
- c. Mengetahui kekerabatan antara makhluk hidup
- d. Member nama makhluk hidup
- e. Mengetahui intensitas antar makhluk hidup



18. Salah satu ciri utama dari monera adalah...

- a. Eukariot
- b. Multiseluler
- c. Prokariot**
- d. Bersifat heterotroph
- e. Bersifat heterotrof dengan cara menyerap zat-zat makanan dari lingkungan

19. Salah satu ciri utama dari animalia adalah.....

- a. Prokariot
- b. Uniseluler
- c. Bersifat heterotroph
- d. Eukariot**
- e. Bersifat autotrof

20. ada tahun berapa carl woese dan para peneliti lainnya yang menentukan bahwa archaeobacteria berbeda dengan eubacteria (bacteri)...

- a. 1934
- b. 1946
- c. 1958
- d. 1965
- e. 1977**

**Lembar Jawaban Siswa (Soal *Pretest* dan *Posttest*)**

Nama : .....

No Absen : .....

Kelas : .....

**Skor**

|            |    |    |    |    |    |  |            |    |    |    |    |    |
|------------|----|----|----|----|----|--|------------|----|----|----|----|----|
| <b>1.</b>  | A. | B. | C. | D. | E. |  | <b>11.</b> | A. | B. | C. | D. | E. |
| <b>2.</b>  | A. | B. | C. | D. | E. |  | <b>12.</b> | A. | B. | C. | D. | E. |
| <b>3.</b>  | A. | B. | C. | D. | E. |  | <b>13.</b> | A. | B. | C. | D. | E. |
| <b>4.</b>  | A. | B. | C. | D. | E. |  | <b>14.</b> | A. | B. | C. | D. | E. |
| <b>5.</b>  | A. | B. | C. | D. | E. |  | <b>15.</b> | A. | B. | C. | D. | E. |
| <b>6.</b>  | A. | B. | C. | D. | E. |  | <b>16.</b> | A. | B. | C. | D. | E. |
| <b>7.</b>  | A. | B. | C. | D. | E. |  | <b>17.</b> | A. | B. | C. | D. | E. |
| <b>8.</b>  | A. | B. | C. | D. | E. |  | <b>18.</b> | A. | B. | C. | D. | E. |
| <b>9.</b>  | A. | B. | C. | D. | E. |  | <b>19.</b> | A. | B. | C. | D. | E. |
| <b>10.</b> | A. | B. | C. | D. | E. |  | <b>20.</b> | A. | B. | C. | D. | E. |

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

~ Good Luck ~

Lampiran 26. Hasil *Pretest* dan *Posttest* SiswaLembar Jawaban Siswa (Soal *Pretest* *Posttest*)

Nama : Ananda Novan Attoillah  
 No. Absen : 09  
 Kelas : X

Skor  
 20

|    |              |              |              |              |   |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|---|
| 1  | <del>X</del> | B            | C            | D            | E |
| 2  | A            | <del>B</del> | C            | D            | E |
| 3  | A            | B            | <del>C</del> | D            | E |
| 4  | <del>X</del> | B            | C            | D            | E |
| 5  | <del>X</del> | B            | C            | D            | E |
| 6  | A            | <del>B</del> | C            | D            | E |
| 7  | <del>X</del> | B            | C            | D            | E |
| 8  | A            | B            | C            | <del>D</del> | E |
| 9  | A            | B            | C            | <del>D</del> | E |
| 10 | A            | B            | <del>C</del> | D            | E |

|    |              |              |              |   |              |
|----|--------------|--------------|--------------|---|--------------|
| 11 | A            | B            | <del>C</del> | D | E            |
| 12 | A            | B            | C            | D | <del>E</del> |
| 13 | <del>X</del> | B            | C            | D | E            |
| 14 | <del>X</del> | B            | C            | D | E            |
| 15 | A            | B            | <del>C</del> | D | E            |
| 16 | A            | <del>B</del> | C            | D | E            |
| 17 | A            | <del>B</del> | C            | D | E            |
| 18 | <del>X</del> | B            | C            | D | E            |
| 19 | <del>X</del> | B            | C            | D | E            |
| 20 | <del>X</del> | B            | C            | D | E            |

Lembar Jawaban Siswa (Soal *Pretest* *Posttest*)

Nama : Ananda Novan Attoillah  
 No. Absen : 9  
 Kelas : X

Skor  
 90

|    |              |              |              |              |              |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1  | <del>X</del> | B            | C            | D            | E            |
| 2  | A            | <del>B</del> | C            | D            | E            |
| 3  | A            | B            | <del>C</del> | D            | E            |
| 4  | A            | B            | C            | <del>D</del> | E            |
| 5  | A            | B            | C            | D            | <del>E</del> |
| 6  | A            | B            | C            | D            | <del>E</del> |
| 7  | A            | B            | C            | <del>D</del> | E            |
| 8  | A            | B            | <del>C</del> | D            | E            |
| 9  | A            | <del>B</del> | C            | D            | E            |
| 10 | <del>X</del> | B            | C            | D            | E            |

|    |              |              |              |              |              |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 11 | <del>X</del> | B            | C            | D            | E            |
| 12 | A            | <del>B</del> | C            | D            | E            |
| 13 | A            | <del>B</del> | C            | D            | E            |
| 14 | A            | <del>B</del> | C            | D            | E            |
| 15 | A            | B            | C            | D            | <del>E</del> |
| 16 | <del>X</del> | B            | C            | D            | E            |
| 17 | A            | <del>B</del> | C            | D            | E            |
| 18 | A            | B            | <del>C</del> | D            | E            |
| 19 | A            | B            | C            | <del>D</del> | E            |
| 20 | A            | B            | C            | D            | <del>E</del> |

Lampiran 27 Rekapitulasi Hasil *Pretest* dan *Posttest* Siswa**REKAPITULASI HASIL *PRETEST* DAN *POSTTEST***

| No  | NAMA SISWA                | NO. BUTIR SOAL <i>PRETEST</i> |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Skor | Skor Total |
|-----|---------------------------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------------|
|     |                           | 1                             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |      |            |
| 1.  | Abdul Wasi'               | 1                             | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 10   | 50         |
| 2.  | Ahmad Wasiluddin          | 1                             | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 6    | 30         |
| 3.  | Ahsin Abdur Rohman        | 1                             | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 8    | 40         |
| 4.  | Ananda Novan Attoillah    | 1                             | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 4    | 20         |
| 5.  | Dino Anggi Diahtama       | 1                             | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 6    | 30         |
| 6.  | Irsyad Syahrul Romadhon   | 1                             | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 10   | 50         |
| 7.  | M. Angga Gustiawan        | 1                             | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 10   | 50         |
| 8.  | M. Ariel Widadur Rohman A | 1                             | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 12   | 60         |
| 9.  | M. Asifur Rohman          | 1                             | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 8    | 40         |
| 10. | M. Mahrus                 | 1                             | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 8    | 40         |
| 11. | M. Wahyudi Putra          | 1                             | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 4    | 20         |
| 12. | Moch. Akmal Romadhon      | 1                             | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 12   | 60         |
| 13. | Moh. Ali Hasan Qudsi      | 1                             | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 10   | 50         |
| 14. | Muh.Gufronul Murtadho     | 1                             | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 8    | 40         |
| 15. | Muhammad Yafki Rafidan    | 1                             | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 8    | 40         |
| 16. | Rizal Firdaus Hadi        | 1                             | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 10   | 50         |
| 17. | Sefi Firdaus              | 1                             | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 12   | 60         |
| 18. | Wildan Firdaus Hadi       | 1                             | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 12   | 60         |

| No  | NAMA SISWA                | NO. BUTIR SOAL <i>Posttest</i> |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Skor | Skor Total |
|-----|---------------------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------------|
|     |                           | 1                              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |      |            |
| 1.  | Abdul Wasi'               | 1                              | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 16 | 80   |            |
| 2.  | Ahmad Wasiluddin          | 1                              | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 16   | 80         |
| 3.  | Ahsin Abdur Rohman        | 1                              | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 12 | 60   |            |
| 4.  | Ananda Novan Attoillah    | 1                              | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 18 | 90   |            |
| 5.  | Dino Anggi Diahtama       | 1                              | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 16 | 80   |            |
| 6.  | Irsyad Syahrul Romadhon   | 1                              | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 16 | 80   |            |
| 7.  | M. Angga Gustiawan        | 1                              | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 16 | 80   |            |
| 8.  | M. Ariel Widadur Rohman A | 1                              | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 16 | 80   |            |
| 9.  | M. Asifur Rohman          | 1                              | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 16 | 80   |            |
| 10. | M. Mahrus                 | 1                              | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 18 | 90   |            |
| 11. | M. Wahyudi Putra          | 1                              | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 16 | 80   |            |
| 12. | Moch. Akmal Romadhon      | 1                              | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 16 | 80   |            |
| 13. | Moh. Ali Hasan Qudsi      | 1                              | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 14 | 70   |            |
| 14. | Muh.Gufronul Murtadho     | 1                              | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 12 | 60   |            |
| 15. | Muhammad Yafki Rafidan    | 1                              | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 18 | 90   |            |
| 16. | Rizal Firdaus Hadi        | 1                              | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 18 | 90   |            |
| 17. | Sefi Firdaus              | 1                              | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 18 | 90   |            |
| 18. | Wildan Firdaus Hadi       | 1                              | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 20 | 100  |            |

Lampiran 28 Hasil Uji Normalitas menggunakan SPSS

| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test |                |                         |
|------------------------------------|----------------|-------------------------|
|                                    |                | Unstandardized Residual |
| N                                  |                | 18                      |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup>   | Mean           | .0000000                |
|                                    | Std. Deviation | 12.75828549             |
| Most Extreme Differences           | Absolute       | .130                    |
|                                    | Positive       | .105                    |
|                                    | Negative       | -.130                   |
| Test Statistic                     |                | .130                    |
| Asymp. Sig. (2-tailed)             |                | .200 <sup>c,d</sup>     |

|  |
|--|
| a. Test distribution is Normal.                    |
| b. Calculated from data.                           |
| c. Lilliefors Significance Correction.             |
| d. This is a lower bound of the true significance. |

| Paired Samples Statistics |          |       |    |                |                 |
|---------------------------|----------|-------|----|----------------|-----------------|
|                           |          | Mean  | N  | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Pair 1                    | PRETEST  | 43.89 | 18 | 12.897         | 3.040           |
|                           | POSTTEST | 79.44 | 18 | 10.556         | 2.488           |

| UNIVERSITAS ISLAM NEGERI<br>KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ<br>LEMBER |                    |    |             |      |  |
|---|--------------------|----|-------------|------|--|
| Paired Samples Correlations                                   |                    |    |             |      |  |
|   |                    | N  | Correlation | Sig. |  |
| Pair 1  | PRETEST & POSTTEST | 18 | .146        | .562 |  |

### Paired Samples Test

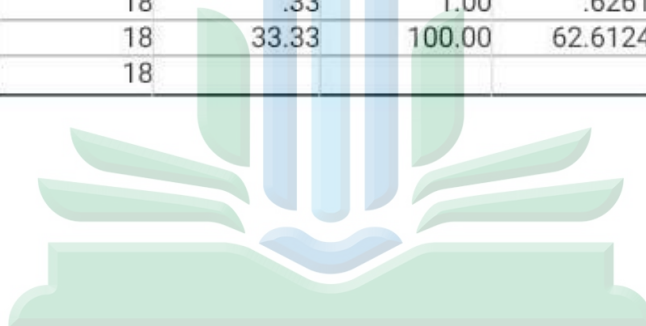
|        |                    | Paired Differences |                |                 | 95% Confidence Interval of the Difference |
|--------|--------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|
|        |                    | Mean               | Std. Deviation | Std. Error Mean | Lower                                     |
| Pair 1 | PRETEST - POSTTEST | -35.556            | 15.424         | 3.636           | -43.226                                   |

### Paired Samples Test

|        |                    | Paired Differences |  |  | t      | df | Sig. (2-tailed) |
|--------|--------------------|--------------------|--|--|--------|----|-----------------|
|        |                    | Upper              |  |  |        |    |                 |
| Pair 1 | PRETEST - POSTTEST | -27.885            |  |  | -9.780 | 17 | .000            |

### Descriptive Statistics

|                    | N  | Minimum | Maximum | Mean    | Std. Deviation |
|--------------------|----|---------|---------|---------|----------------|
| NGAIN_SKOR         | 18 | .33     | 1.00    | .6261   | .19487         |
| NGAIN_PERSEN       | 18 | 33.33   | 100.00  | 62.6124 | 19.48716       |
| Valid N (listwise) | 18 |         |         |         |                |



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R



## Lampiran 29 Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136  
 Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: [tarbiyah.iainjember@gmail.com](mailto:tarbiyah.iainjember@gmail.com)

Nomor : B-3333/In.20/3.a/PP.009/08/2023

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MA Madinatul Ulum Jember

Jl. KH. Achmad Said No. 20-24, Cangkring - Jenggawah - Jember

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T20198020  
 Nama : AJI HIDAYATUR RAHMAN  
 Semester : Semester sembilan  
 Program Studi : TADRIS BIOLOGI

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT AL-QURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS X DI MADRASAH ALIYAH MADINATUL ULUM JEMBER" selama 30 ( tiga puluh ) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu M. Khoirun Soleh, S.Pd.,M.Pd.I.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 28 Agustus 2023

di,  
 Dekan,


Wakil Dekan Bidang Akademik,



MASHUDI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
 JEMBER

## Lampiran 30 Surat Selesai Penelitian


**YAYASAN PONDOK PESANTREN MADINATUL ULUM**  
**MADRASAH ALIYAH MADINATUL ULUM**  
 Operasional : MA/1572/2014 Tgl. 29 Desember 2014 NPM: 131235090096  
**Jl. KH. Ahmad Said No. 20 - 24 Cangkring Tlp. 0331-758234**  
**Cangkring - Jenggawah - Jember**

---

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
 Nomor : A06/Ma.13.32.0096/XII/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini ,

Nama : **KHOIRUN SOLEH ,S.Pd M.Pd I**  
 NIP : -  
 Jabatan : Ketua Yayasan Pondok Pesantren Madinatul Ulum  
 Alamat : Jl. KH. Achmad Said No 20 - 24 Cangkring - Jenggawah - Jember  
 Telepon :

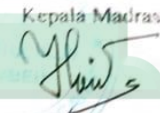
Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **AJI HIDAYATUR RAHMAN**  
 NIM : T20198020  
 Jurusan : TADRIS BIOLOGI

Bahwa Mahasiswa tersebut di atas telah benar - benar melakukan penelitian di Madrasah Aliyah (MA) Madinatul Ulum Cangkring - Jenggawah - Jember. degan judul penelitian "PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LKPD DIGITAL TERINTEGRASI DENGAN AYAT-AYAT ALQURAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS X DI MADRASAH ALIYAH MADINATUL ULUM JEMBER; selama 30 ( tiga puluh ) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu " yang dilaksanakan pada tanggal 28 Agustus 2023 sampai dengan 27 September 2023

Demikian surat ketengan ini untuk digunakan sebagai mana mestinya .

Cangkring, 27 September 2023

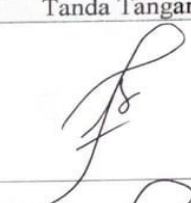
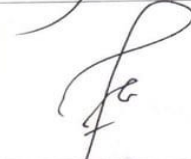
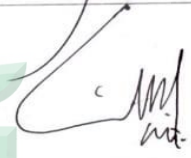



Kepala Madrasah  
  
**KHOIRUN SOLEH, S.Pd M.Pd I**


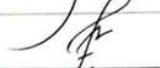
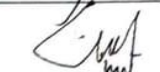
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
 J E M B E R

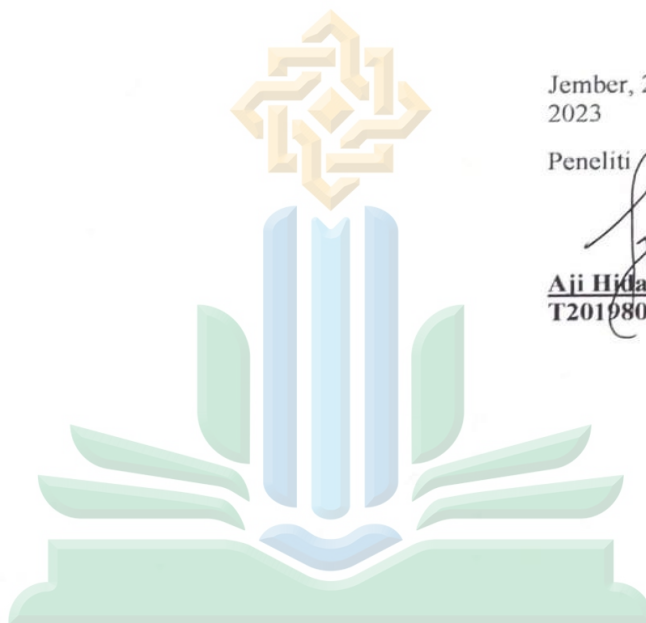
## Lampiran 31 Jurnal Penelitian

**JURNAL KEGIATAN PENELITIAN**

Nama : Aji Hidayatur Rahman  
 NIM/Fakultas/Prodi : T20198020/FTIK/Tadris Biologi  
 Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Lkpd Digital Terintegrasi Dengan Ayat-  
 Ayat Al-Quran Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X Di  
 Madrasah Aliyah Madinatul Ulum Jember  
 Lembaga Pendidikan : Madrasah Aliyah Madinatul Ulum Cangkring Jember

| No. | Hari - Tanggal               | Kegiatan  | Tanda Tangan  |
|-----|------------------------------|---|---|
| 1.  | Selasa,<br>21 Maret 2023     | Wawancara dengan dengan guru biologi  |    |
| 2.  | Rabu,<br>23 Maret 2023       | Penyebaran angket kebutuhan dan karakteristik siswa kelas X   |   |
| 3.  | Senin,<br>28 Agustus 2023    | Penyerahan surat izin penelitian  |  |
| 4.  | Selasa,<br>12 September 2023 | Pemberian LKPD digital terintegrasi ayat-ayat al-quran kepada guru biologi kelas X  |  |
|     |                              | Pemberian lembar angket validasi kepada guru kelas X<br>Koordinasi terkait pembelajaran yang akan dilaksanakan serta menjelaskan produk |   |
| 5.  | Kamis,<br>14 September 2023  | Validasi RPP kepada Guru biologi kelas X  |  |
|     |                              | Uji respon siswa sekala kecil   |   |
| 6.  | Sabtu,<br>16 September 2023  | Uji respon siswa sekala besar   |  |

|    |                              |   |   |
|----|------------------------------|---|---|
| 7. | Selasa,<br>26 September 2023 | Pretest dan Melakukan kegiatan pembelajaran di kelas X MA Madinatul Ulum putra dengan menggunakan Bahan Ajar LKPD digital |  |
| 8. | Rabu,<br>27 September 2023   | Melakukan Post Test   |  |
|    |                              | Mengurus surat selesai penelitian kepada lembaga  |  |



Jember, 27 September  
2023

Peneliti

  
**Aji Hidayatur Rahman**  
**T20108020**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R



## Lampiran 32 LKPD Digital

Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Biologi

**LEMBAR KERJA  
PESERTA DIDIK (LKPD)**  
"Klasifikasi Makhluk Hidup"  
Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an

Disusun Oleh:  
Aji Hidayatur Rahman

Kelas X  
SMANMA

Semester I

Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Biologi

*Klasifikasi Makhluk Hidup*

**PETUNJUK  
PENGGUNAAN**

1. Masuk ke google Chrome
2. Tulis link yang sudah di tulis dipapan
3. Baca dan amati dengan teliti penjelasan yang ada di dalam LKPD digital
4. Dengarkan yang dijelaskan oleh guru
5. Kerjakan dengan baik sesuai petunjuk yang ada di soal LKPD

Page | ii

LKPD Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an

Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Biologi

*Klasifikasi Makhluk Hidup*

**KATA PENGANTAR**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadiran Allah Swt karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) digital terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup. LKPD ini diharapkan memberi pengetahuan dan wawasan ilmu yang lebih luar kepada peserta didik dan guru.

LKPD disusun dengan tujuan tidak hanya untuk memberikan pengetahuan dan wawasan ilmu yang luas, namun LKPD disusun sekaligus memandu peserta didik dalam belajar. LKPD yang disusun merupakan LKPD Biologi yang dikembangkan sesuai prosedur pengembangan bahan ajar menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang disusun sesuai kebutuhan dan disesuaikan kurikulum 13 yang mencakup Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti.

Pada kesempatan kali ini peneliti menyampaikan terimakasih kepada dosen pembimbingan dan dosen validasi ahli yang telah membimbing dan memberikan arahan serta pengetahuan yang membangun terutama pada pembuatan LKPD digital ini.

LKPD digital terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an masih jauh dari kata sempurna, sehingga peneliti masih membutuhkan kritik dan saran yang membangun untuk membuat bahan ajar yang lebih baik lagi.

Page | iii

LKPD Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an

Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Biologi

*Klasifikasi Makhluk Hidup*

**DAFTAR ISI**

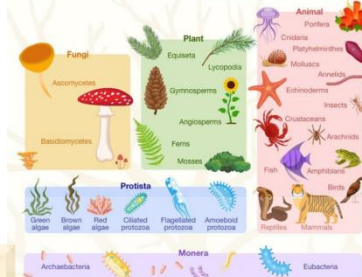
|  |     |
|--|-----|
| Kata Pengantar .....                       | i   |
| Petunjuk Penggunaan .....                  | ii  |
| Daftar Isi .....                           | iii |
| Kompetensi Dasar .....                     | iv  |
| Indikator dan Pencapaian Kompetensi .....  | iv  |
| Tujuan Pembelajaran .....                  | 1   |
| Klasifikasi Makhluk Hidup .....            | 1   |
| 1. Prinsip Klasifikasi Makhluk Hidup ..... | 5   |
| 2. Sistem Klasifikasi Makhluk Hidup .....  | 8   |
| 3. Kunci Determinasi .....                 | 13  |
| Daftar Pustaka .....                       |     |

Page | iii

LKPD Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an



PRINSIP KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP



Ilmu klasifikasi, pengelompokan benda-benda dan penamaannya sudah ada sejak Nabi Adam baru diciptakan oleh Allah. Dalam tafsir Jalalain dijelaskan bahwa benda-benda yang telah disebutkan oleh Nabi Adam bukan hanya benda mati saja, tetapi juga makhluk-makhluk hidup. Artinya Allah telah mengajarkan ilmu

klasifikasi kepada Nabi Adam, baik benda-benda hidup atau makhluk hidup yang telah diciptakan oleh Allah, sebagaimana tercantum dalam Q.S. Al-Baqarah ayat 31 berikut ini :

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ

Artinya : Dan dia ajarkan kepada Adam nama-nama (benda) semuanya, kemudian Dia perlihatkan kepada para malaikat, seraya berfirman, "Sebutkan kepada-Ku nama semua (benda) ini, jika kamu orang yang benar!" (Q.S. Al-Baqarah:31) (Kemeng go.id)

Klasifikasi adalah suatu cara pengelompokan dan pengkategorian yang didasarkan pada ciri-ciri tertentu. Kelompok ini disusun sesuai tingkatannya (hierarki) mulai dari yang lebih rendah tingkatannya sampai ke tingkatan yang lebih tinggi. Ilmu tentang prinsip dan cara pengelompokan makhluk hidup disebut taksonomi.

A. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

| KOMPETENSI DASAR   | INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI   |
|--|---|
| 3.3. Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam 5 kingdom.    | 1. Menjelaskan prinsip pengklasifikasian makhluk hidup.<br>2. Menjelaskan tujuan dan manfaat klasifikasi makhluk hidup.<br>3. Mengidentifikasi sistem klasifikasi makhluk hidup.<br>4. Mengidentifikasi kunci determinasi |
| 4.3. Menyusun kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup. | 4.2.1. Mengklasifikasikan makhluk hidup yang memiliki persamaan sifat.  |

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menjelaskan pentingnya pengklasifikasian makhluk hidup.
2. Peserta didik dapat menjelaskan prosedur klasifikasi makhluk hidup.
3. Peserta didik dapat mengklasifikasikan makhluk hidup yang memiliki persamaan sifat.
4. Peserta didik dapat mengidentifikasi karakteristik dari makhluk hidup.

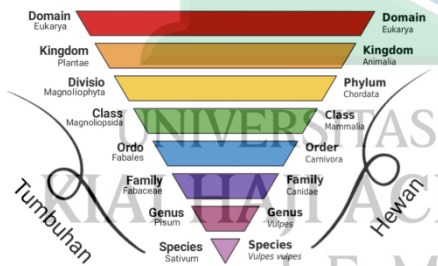


Tujuan dari klasifikasi makhluk hidup yaitu sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan ciri-ciri makhluk hidup untuk membedakan tiap-tiap jenis, agar mudah dikenal
2. Mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan ciri-ciri yang dimiliki
3. Mengetahui hubungan kekerabatan antar makhluk hidup
4. Menyederhanakan objek studi agar lebih mudah dipelajari
5. Mempelajari evolusi makhluk hidup atas dasar kekerabatannya.

Berdasarkan tujuan tersebut, sistem klasifikasi makhluk hidup memiliki manfaat untuk:

1. Memudahkan dalam mempelajari makhluk hidup yang beraneka ragam
2. Melihat hubungan tingkat kekerabatan antara makhluk hidup yang satu dengan yang lain. (Ramdhani Caniago, 2016)



Prinsip dan cara mengelompokkan makhluk hidup menurut ilmu taksonomi adalah dengan membentuk takson. Takson adalah kelompok makhluk hidup yang anggotanya memiliki banyak persamaan ciri. Takson dibentuk dengan jalan mencandra objek atau makhluk hidup yang diteliti dengan mencari persamaan ciri maupun perbedaan yang dapat diamati. Mencandra berarti mengidentifikasi, membuat deskripsi, dan memberi nama.

Adanya kesamaan ciri menjadi dasar pengelompokan organisme-organisme dalam suatu grup/kelompok yang sama. Makhluk hidup yang memiliki persamaan ciri dikelompokkan ke dalam satu kelompok yang disebut takson. Dengan cara demikian dapat dibentuk banyak takson. Takson adalah kelompok makhluk hidup yang anggotanya memiliki banyak persamaan ciri. Kemudian, tiap-tiap takson tersebut ditempatkan pada tempatnya (posisinya) sesuai dengan tingkatannya. Langkah-langkah pembentukan takson mengikuti sistem tertentu. Itulah sebabnya taksonomi disebut pula sistematis.

**Kegiatan Belajar**

**Kegiatan Belajar**

Amati dengan baik petunjuk yang ada dan diskusikan dengan kelompok untuk menjawab pertanyaan di bawah ini dengan baik dan benar!

Setelah mengamati gambar pada nomor 5 berikan perbedaan morfologi ke dua tumbuhan tersebut di bawah ini!

- A. Alat dan bahan**
- Alat tulis dan Buku Tulis
  - Buku Paket
  - LKPD Biologi yang telah tertera
- B. Prosedur Kerja**
- Bacalah instruksi pengerjaan lembar kerja dalam menjawab pertanyaan dengan baik dan cermat.
  - Bacalah penjelasan dari sistem klasifikasi makhluk hidup di atas dengan baik.
  - Gunakan 2 lembar kertas dan alat tulis yang ada dan buku referensimu untuk melengkapi hasil analisismu dalam menjawab pertanyaan dan melengkapi tabel yang telah tersedia.
  - Kemudian jawablah pertanyaan mengenai prinsip klasifikasi makhluk hidup tersebut!
- C. Pertanyaan**
1. Apa tujuan dilakukannya pengelompokan makhluk hidup?
  2. Berdasarkan penjelasan di atas, apa yang menjadi dasar dalam pengklasifikasian makhluk hidup?
  3. Apa Manfaat dari dilakukannya pengelompokan makhluk hidup?
  4. Sebutkan surah dalam Al-Qur'an yang berhubungan dengan penjelasan klasifikasi makhluk hidup?
  5. Amati dengan cermat gambar di bawah ini

| Tumbuhan Padi | Tumbuhan Mangga |
|---------------|-----------------|
|               |                 |

SELAMAT MENERJAKAN



Page 4

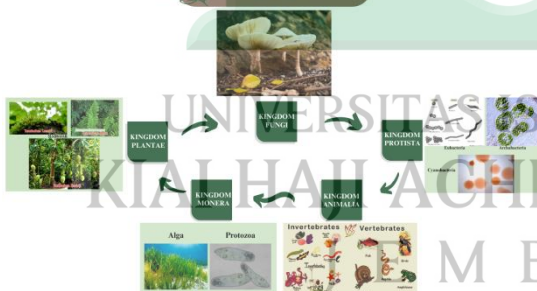


Page 5

INFO APA LAGI NI?

SISTEM KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP

SISTEM KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP



Sistem klasifikasi makhluk hidup dalam Biologi pertama kali dipelopori oleh Carolus Linnaeus pada abad ke-18. Prinsip pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan ciri dan pemberian nama dengan sistem ganda. Pengklasifikasian makhluk hidup pada umumnya dilakukan dengan menggunakan suatu sistem tertentu. Sistem klasifikasi yang dikenal sampai sekarang adalah sistem alami, sistem artifisial, dan sistem filogenetik. Ada beberapa sistem klasifikasi organisme yang dikemukakan oleh para ilmuwan hingga saat ini yaitu, klasifikasi 2 kingdom, klasifikasi 3 kingdom, klasifikasi 4 kingdom, dan klasifikasi 5 kingdom, berdasarkan kesamaan ciri morfologi, anatomi, fisiologi, sifat biokimia, dan genetik.

**A. Klasifikasi 2 Kingdom**

Ilmuwan dari Yunani yaitu Aristoteles adalah yang pertama memperkenalkan sistem klasifikasi pada organisme. Dimana, ia mengelompokkan organisme menjadi 2 kingdom yaitu kingdom *plantae* (tumbuhan) dan kingdom *animalia* (hewan). Kingdom *plantae* meliputi semua tumbuhan (tidak bergerak) dan kingdom *animalia* meliputi semua hewan (bergerak). Sistem klasifikasi 2 kingdom ternyata masih memiliki banyak kekurangan di antaranya tidak bisa membedakan organisme eukariot dan prokariot, organisme uniseluler dan multiseluler serta organisme fotosintetik dan organisme non fotosintetik. Banyak makhluk hidup yang tidak termasuk dalam kategori manapun. Tidak menggunakan karakteristik lain seperti struktur sel, sifat dinding sel, cara memperoleh makanan, habitat, reproduksi, dan hubungan evolusi dalam pengklasifikasian.

Allah dari dulu sudah menciptakan berbagai makhluk hidup dan sesuai fungsinya masing-masing, seperti contoh Allah menciptakan dua jenis tanaman, yaitu tanaman yang merambat dan yang tidak merambat. Allah Swt juga menciptakan untuk manusia berbagai macam pepohonan seperti pohon kurma, tanaman yang beraneka ragam rasanya, zaitun dan delima yang serupa bentuk dan warnanya namun tidak sama rasanya. Seperti yang di jelaskan dalam surah Al-An'am ayat 141 :

وَهُوَ الَّذِي أَنشَأَ جَنَّاتٍ مَّعْرُوسَاتٍ وَغَيْرَ مَعْرُوسَاتٍ وَالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا أَكْلُهُ وَالرُّيُونَ وَالزَّمَانَ مِثْلَهَا وَغَيْرَ مِثْلَهَا

Artinya: "Dan Dialah yang menjadikan tanaman-tanaman yang merambat dan yang tidak merambat, pohon kurma, tanaman yang beraneka ragam rasanya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak serupa (rasanya). (QS. Al-An'am Ayat 141)" (Kemenag go.id)

Page 6

Page 7



**SISTEM KLASIFIKASI MAHLUK HIDUP**

kingdom protista. Klasifikasi 3 kingdom ini diperkenalkan oleh Ernst Haeckel, seorang ahli biologi kebangsaan Jerman. Dimana, ada 3 klasifikasi organisme yaitu *plantae* (tumbuhan), *animalia* (hewan), dan *protista*.

**C. Klasifikasi 4 Kingdom**

Klasifikasi 4 kingdom muncul setelah ditemukannya mikroskop elektron yang ditemukan oleh Herbert Copeland. Hasil penelitian menunjukan bahwa ada organisme yang tidak memiliki membran inti (*prokariot*) dan ada yang memiliki membran inti (*eukariot*). Maka organisme prokariot seperti bakteri dimasukan ke dalam kelompok yang baru yaitu kingdom *monera*.

**D. Klasifikasi 5 Kingdom**

Klasifikasi 5 kingdom dikemukakan oleh Robert H. Whittaker pada tahun 1969, dimana ia mengusulkan bahwa fungi harus dikelompokkan ke dalam kingdom tersendiri karena fungi tidak dapat berfotosintesis melainkan menyerap nutrisi dari organisme lain. Selain itu, fungi juga berbeda dengan tumbuhan dalam beberapa hal seperti komponen dinding sel dan cara reproduksi. Maka dalam klasifikasi 5 kingdom ini meliputi, *plantae* (tumbuhan), *animalia* (hewan), *protista*, *monera*, dan *fungi* (jamur). (Tinia Leyli Shofia Ahmad, Dkk., 2020)

**Kegiatan Belajar**

Amati dengan baik petunjuk yang ada dan diskusikan dengan kelompok untuk menjawab pertanyaan di bawah ini dengan baik dan benar!

**A. Alat dan bahan**

- Alat tulis dan Buku Tulis
- Buku Paket
- LKPD Biologi yang telah dibuat

**B. Prosedur Kerja**

- Bacalah instruksi pengerjaan lembar kerja dalam menjawab pertanyaan dengan baik dan cermat.
- Bacalah penjelasan dari sistem klasifikasi makhluk hidup di atas.
- Gunakan 2 lembar kertas dan alat tulis yang ada dan buku referensimu untuk melengkapi hasil analisismu dalam menjawab pertanyaan dan melengkapi tabel yang telah tersedia.
- Kemudian jawablah pertanyaan mengenai sistem klasifikasi makhluk hidup tersebut!

**C. Pertanyaan**

1. Jelaskan atau jabarkan kembali maksud dari surah al-an'am ayat 141 dan apa hubungannya dengan penjelasan sistem klasifikasi makhluk hidup!
2. Sebutkan Sistem klasifikasi yang dikembangkan pertama kali sertakan dengan tokoh ilmunya beserta dengan penemuannya!
3. Lengkapi tabel di bawah ini!

| No. | Sistem Klasifikasi | Organisme yang ditemukan | Tokoh |
|-----|--------------------|--------------------------|-------|
| 1   | Sistem 2 Kingdom   |                          |       |
| 2   | Sistem 3 Kingdom   |                          |       |
| 3   | Sistem 4 Kingdom   |                          |       |
| 4   | Sistem 5 Kingdom   |                          |       |

**KUNCI DETERMINASI ATAU IDENTIFIKASI**

Selain mengadakan klasifikasi, tugas utama taksonomi lainnya yang penting ialah pengenalan atau identifikasi. Melakukan identifikasi tumbuhan berarti mengungkapkan atau menetapkan identifikasi ("jati diri") suatu tumbuhan, yang dalam hal ini tidak lain adalah menentukan namanya yang benar dan tempatnya yang tepat dalam sistem klasifikasi. Untuk istilah identifikasi sering juga digunakan istilah determinasi yang diambil dari bahasa Belanda, yaitu *determinatie* yang artinya penentuan. Hal ini telah terjadi sejak jaman nabi seperti tertera dalam surah Al-An'am ayat 142 :

وَمِنَ الْأَنْعَامِ حَمَلَةَ وِفْرًا كَلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ

Artinya: "dan di antara hewan-hewan ternak itu ada yang dijadikan pengangkut beban dan ada (pula) yang untuk disembelih. Makanlah rezeki yang diberikan Allah kepadamu dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan. Sesungguhnya setan itu musuh yang nyata bagimu." (QS. Al-An'am Ayat 142) (Kemenag.go.id)

Allah menciptakan beberapa jenis hewan seperti onta, sapi, domba dan kambing yang dapat mengangkut barang-barang kalian yang berat dan dapat kalian manfaatkan bulu dan rambutnya sebagai alas tidur. Itu semua adalah rezeki yang Allah karuniakan untuk kalian. Makanlah rezeki yang halal itu, dan janganlah kalian mengikuti jejak langkah setan dan penolong-penolongnya dalam membuat-buat penghalalan dan pengharaman seperti yang dilakukan orang-orang jahiliah. Sungguh, setan tidak menginginkan kebaikan buat kalian, karena ia adalah musuh yang nyata. (Javan Labs, 2023)

Siapa yang menghadapi benda yang tidak ia kenal, pertama-tama yang ditanyakan tentulah "Benda apakah ini?" Demikian pula setiap orang yang tidak peduli apakah ia seorang pakar ilmu tumbuhan ataukah ia orang awam, menghadapi suatu tumbuhan yang tidak ia kenal, pasti yang pertama-tama ia tanyakan adalah "Tumbuhan apakah ini?" Itu berarti yang ingin ia ketahui terlebih dahulu adalah identitas tumbuhan itu, yang berarti

**KUNCI DETERMINASI ATAU IDENTIFIKASI**

Menentukan nama kelompok famili, genus, dan spesies dapat dilakukan dengan cara mencocokkan objek tersebut dengan ciri-ciri yang tertulis dalam kunci determinasi tersebut.

Tahapan yang dilakukan dalam menggunakan kunci determinasi untuk menentukan nama suatu kelompok makhluk hidup adalah sebagai berikut.

1. Mengambil objek yang lengkap, jika tumbuhan maka bagian yang diambil harus selengkap mungkin, mulai dari akar, batang, daun, bunga, dan buah serta biji.
2. Mengamati objek, jika perlu gunakan lup untuk memperbesar objek.
3. Mencocokkan hasil pengamatan dengan kunci determinasi yang memuat ciri-ciri objek tersebut.
4. Menentukan nama atau kelompok objek dan menuliskan rumus determinasinya.

Melakukan pencandraan seperti pada urutan kedua di atas, kita memerlukan daftar ciri-ciri yang dipergunakan untuk melakukan pengamatan tersebut, daftar ciri-ciri itu disebut dengan kunci determinasi atau kunci dikotomi. Disebut dikotomi karena daftar tersebut terdiri atas dua pernyataan yang berlawanan. Untuk membuat kunci dikotomi dapat dilakukan melalui langkah- langkah berikut ini.

1. Kelompokkan seluruh organisme yang akan diamati.
2. Gunakan ciri-ciri umum yang ada pada organisme tersebut, sehingga akan dihasilkan dua kelompok organisme yang berbeda ciri-ciri umumnya.
3. Gunakanlah ciri-ciri atau struktur yang lebih khusus, sehingga dua kelompok tersebut masing-masing terbagi lagi menjadi dua kelompok yang lebih kecil lagi.
4. Kegiatan pengelompokkan dilanjutkan sampai dihasilkan kelompok yang tidak dapat dibagi-bagi lagi ke dalam kelompok yang lebih kecil, sehingga akan ditemukan nama dari organisme tersebut. "Contoh kunci dikotomi/determinasi sederhana adalah sebagai berikut."

KUNCI DETERMINASI  
ATAU IDENTIFIKASI

KUNCI DETERMINASI  
ATAU IDENTIFIKASI

**Kunci Determinasi Tumbuhan**

1. 1. Tumbuhan dengan ciri batangnya termasuk dalam batang tidak sejati atau tidak memiliki alat tubuh yang menyerupai batang .... *Marchantiophyta*.
1. 2. Tumbuhan dengan batang sejati atau memiliki alat tubuh yang menyerupai batang .... 2
2. 1. Pada batang tidak ditemukan pembuluh .... *Bryophyta*
2. 2. pada batang terdapat jaringan pembuluh .... 3
3. 1. Tumbuhan tidak berbunga .... 4
3. 2. Tumbuhan berbunga atau memiliki organ yang berfungsi seperti bunga .... 4
4. 1. Pada daun terdapat bintik atau coklat, jika ditekan akan keluar serbuk kecil .... *Pteridophyta*
4. 2. Pada daun tidak ditemukan adanya bintik kuning atau coklat .... 5
5. 1. Tumbuhan tidak dengan bunga sejati, pada ujung ranting atau ketiak daun terdapat badan berbentuk kerucut yang menghasilkan bakal biji .... *Gymnospermae*
5. 2. Tumbuhan dengan bunga sejati dan tidak mempunyai organ berbentuk kerucut pada ujung atau ketiak daunnya .... 6
6. 1. Berakar serabut .... 7
6. 2. Berakar tunggang .... 8
7. 1. Batang berongga .... *Oryza sativa L.*
7. 2. Batang tidak berongga .... *Zea mays*
8. 1. Bunga berbentuk kupu-kupu .... *Arachis hypogaea L.*
8. 2. bunga berbentuk terompet .... *Solanum melongena L.*

**Kunci Determinasi Hewan**

1. 1. Bertelur dan perparuh .... 2
1. 2. Melahirkan anak dan tidak berparuh .... 3
2. 1. Masih ada kloaka hanya ada 1 lubang pengeluaran untuk bertelur atau untuk membuang kotoran .... *Monotremata (Platypus)*
2. 2. Memiliki kantung untuk memelihara bayinya hingga dapat berjalan sendiri .... *Marsupialia*
3. 1. Memiliki alat terbang atau melayang .... 4
3. 2. Tidak memiliki sayap kulit .... 5
4. 1. Ada selaput kulit melebar sebagai sayap .... *Dermoptera*
4. 2. Sayap selaput dari bagian tangan, badan dan kaki .... *Cheiroptera*
5. 1. Hidup di darat, alat kaki jalan .... 6
5. 2. Hidupnya di air, alat gerak sirip .... 7
6. 1. Bersisik .... *Pholidota*
6. 2. Tidak bersisik .... *Edentata*
6. 3. Bergigi .... 8
7. 1. Gigi Taring Besar .... *Carnivora*
7. 2. Gigi Kecil .... *Insectivora*
8. 1. Sirip ekor arahnya mendatar .... *Catacea*
8. 2. Sirip ekor arahnya tegak .... *Sirenia (Sukarsono, 2012)*

**Kegiatan Belajar**

**Daftar Pustaka**

Amati dengan baik petunjuk yang ada dan diskusikan dengan kelompok untuk menjawab pertanyaan di bawah ini dengan baik dan benar!

**A. Alat dan bahan**

- Alat tulis dan Buku Tulis
- Buku Paket
- LKPD Biologi yang telah tertera

**B. Prosedur Kerja**

- Bacalah instruksi pengerjaan lembar kerja dalam menjawab pertanyaan dengan baik dan cermat.
- Bacalah penjelasan dari kunci determinasi di atas.
- Gunakan 2 lembar kertas dan alat tulis yang ada dan buku referensimu untuk melengkapi hasil analisismu dalam menjawab pertanyaan dan melengkapi tabel yang telah tersedia.
- Kemudian jawablah pertanyaan mengenai kunci determinasi tersebut!

**C. Pertanyaan**

1. Jelaskan kaitannya surah al-an'am ayat 142 dengan kunci determinasi!
2. Apa kegunaan kunci determinasi?
3. Bagaimana tahapan pembuatan kunci determinasi?
4. Isilah dengan lengkap kunci determinasi dibawah ini sesuai yang sudah di jelaskan pada materi di atas!

| No | Jenis Kunci Determinasi | Urut Kunci Determinasi | Keterangan Kunci Determinasi |
|----|-------------------------|------------------------|------------------------------|
| 1  | Padi                    | 1b-2b-3b-4b-5b-6a-7a   |                              |
| 2  | Kacang                  |                        |                              |
| 3  | Singa                   |                        |                              |
| 4  | Paus                    |                        |                              |

Ramdhani Caniogo, 2016, BIOLOGI, Innosains, Yogyakarta, hlm. 23-41.

Sukarsono, 2012, Pengantar Ekologi Hewan, Universitas Muhammadiyah Malang, hlm. 71.

Tinia Leyli Shofia Ahmad, Dkk, 2020, Unit Pembelajaran Biologi Klasifikasi Makhluk Hidup, Kementerian Agama Republik Indonesia.

Javan Labs, 2023, Tafsir Quraish Shihab, Kemenag go.id

Lampiran 33 Dokumentasi Penelitian

**DOKUMENTASI KEGIATAN**



Uji Coba Produk Sekala Kecil



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER



### Uji Coba Produk Sekala Besar



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER



Validasi RPP dan bimbingan



## BIODATA PENULIS



### A. Identitas Penulis

Nama : AJI HIDAYATUR RAHMAN  
 NIM : T20198020  
 Tempat/Tanggal Lahir : Sumenep / 20 Maret 2001  
 Jenis Kelamin : Laki-laki  
 Agama : Islam  
 Alamat : Sumenep, Pamolokan Jl Pahlawan GG IV  
 Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
 Program Studi : Tadris Biologi  
 Email : [ajihidayatur4@gmail.com](mailto:ajihidayatur4@gmail.com)

### B. Riwayat Pendidikan

1. TK Al-Qadar Sumenep
2. SD Negeri Karang Duak 2
3. MTS Negeri 1 Sumenep
4. MA Negeri 1 Sumenep

### C. Pengalaman Organisasi

1. Pengurus UKPK UIN KHAS Jember bidang MEDPEN