

**PENGEMBANGAN VIDEO INTERAKTIF
BERBASIS OBSERVASI LAPANG DI ALAS PURWO
PADA SUB MATERI KLASIFIKASI TUMBUHAN
KELAS VII SMPN 2 TEGALDLIMO BANYUWANGI**

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 Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)



Oleh:
Alfina Nur Safitri
Nim: T201910071

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
2023**

**PENGEMBANGAN VIDEO INTERAKTIF
BERBASIS OBSERVASI LAPANG DI ALAS PURWO
PADA SUB MATERI KLASIFIKASI TUMBUHAN
KELAS VII SMPN 2 TEGALDLIMO BANYUWANGI**

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 Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Oleh:

Alfina Nur Safitri
Nim: T201910071

Disetujui Pembimbing:



Rafiatul Hasanah, M.Pd
NIP. 198711202019032006

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

**PENGEMBANGAN VIDEO INTERAKTIF
BERBASIS OBSERVASI LAPANG DI ALAS PURWO
PADA SUB MATERI KLASIFIKASI TUMBUHAN
KELAS VII SMPN 2 TEGALDLIMO BANYUWANGI**

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 Ilmu Pengetahuan Alam

Hari : Selasa

Tanggal : 24 Oktober 2023

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris



Dinar Maftukh Fajar, S.Pd., M.P.Fis
NIP. 199109282018011001



Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si
NIP. 198906092019032007

Anggota :

1. Dr. A Suhardi, ST., M.Pd ()
2. Rafiatul Hasanah, S.Pd., M.Pd ()

Menyetujui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



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

MOTTO

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَوَّلَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّنْ نَّبَاتٍ شَتَّىٰ ۝۳

Artinya: Yang telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan yang telah menjadikan bagimu di bumi itu jalan-jalan, dan menurunkan dari langit air hujan. Maka Kami tumbuhkan dengan air hujan itu berjenis-jenis dari tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam.(Q.S. Thaha : 53)¹



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

¹ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah, Pesan, Kesan Dan Keserasian Al-Qur'an*, Volume 8 (jakarta: lentera hati, 2019).

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT tempat untuk meminta pertolongan, pengampunan, petunjuk, berlindung dari kejahatan dan keburukan. Saya bersaksi bahwa tiada tuhan selain Allah SWT dan nabi Muhammad SAW adalah hamba dan utusan Allah. Karya ini adalah salah satu dari sekian banyak anugerah yang telah Allah SWT berikan, dengan rasa syukur sedalam-dalamnya, kupersembahkan anugerah ini kepada:

1. Diri sendiri yang sudah berjuang dan mampu berusaha keras serta berjuang sejauh ini. Terima kasih sudah mampu melalui berbagai hal dan tidak pernah menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini, dengan menyelesaikan skripsi dengan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.
2. Kedua orang tua saya (Bapak Sutrisno) dan (Ibu Sriyati) tercinta yang telah memberikan kasih sayang yang tulus kepada saya serta ridho dan doa sehingga saya bisa sampai dititik ini. Saya berterima kasih banyak telah mendoakan, bekerja keras, dan mencukupi segala kebutuhan sehingga saya bisa kuliah, serta selalu mendukung dan memberikan semangat kepada saya.
3. Adik saya (Imma Rotya Nur), kakek (Alm. Kasim), nenek (Alm. Siti. Rokanah), dan bude (Sriani) beserta keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan dan doa agar saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas berkah, rahmat, dan karunia-Nya penulisan skripsi ini dapat terselesaikan sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana pendidikan pada program studi tadaris Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dengan judul “Pengembangan Video Interaktif Berbasis Observasi Lapang di Alas Purwo Pada Sub Materi Klasifikasi Tumbuhan Kelas VII SMPN 2 Tegaldimo”. Terselesainya skripsi ini penulis peroleh karena banyaknya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam memberikan arahan serta masukan dalam pembuatan skripsi ini, terutama:

1. Prof. Dr. H. Hepni ,S.Ag., M.M. CPEM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan sarana dan prasarana, sehingga proses perkuliahan dapat dilalui dengan lancar.
2. Dr. H. Abdul Mu’is, S.Ag., M.Si. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan persetujuan dan izin dalam penelitian ini.
3. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan persetujuan dalam skripsi ini.
4. Dinar Maftukh Fajar, S.Pd, M.P.Fis selaku Koordinator Program Studi Tadaris Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan persetujuan dalam pemilihan judul skripsi ini.

5. Rafiatul Hasanah, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dan meluangkan waktunya demi kelancaran pengerjaan skripsi ini.
6. Segenap Dosen tadaris IPA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberi banyak ilmu sehingga dapat terselesaikan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu guru SMPN 2 Tegaldlimo yang telah membantu selama proses penelitian di sekolah.
8. Semua teman-teman yang telah memberikan dukungan, nasihat, selalu membantu, serta memberi semangat, saya ucapkan banyak terimakasih karena hal tersebut skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga masih perlu penyempurnaan. Oleh sebab itu untuk menyempurnakan skripsi ini kritik dan saran yang membangun dari segenap pihak merupakan hal yang berharga bagi penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi masyarakat pada umumnya, aamiin.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
Jember, 17 September 2023
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Penulis

ABSTRAK

Alfina Nur Safitri, 2023: *Pengembangan Video Interaktif Berbasis Observasi Lapang Di Alas Purwo Pada Sub Materi Klasifikasi Tumbuhan Kelas VII SMPN 2 Tegaldlimo.*

Kata Kunci: Video Interaktif, Klasifikasi Tumbuhan

Berdasarkan hasil angket analisis masalah diketahui bahwa peserta didik SMPN 2 Tegaldlimo mengalami kesulitan dalam melakukan identifikasi dan pengelompokkan tumbuhan berdasarkan karakteristiknya. Hal ini disebabkan karena cakupan materi yang luas dan sulit, serta hasil observasi diketahui bahwa guru hanya menggunakan modul dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, juga diketahui bahwa guru belum menggunakan keadaan sekitar secara maksimal, padahal materi klasifikasi tumbuhan itu bersifat faktual dan konseptual. Pengembangan video interaktif berbasis observasi lapang di Alas Purwo dapat digunakan sebagai sumber belajar IPA pada sub materi klasifikasi tumbuhan, sehingga kegiatan pembelajaran lebih konkret dan kontekstual.

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu (1) Bagaimana validitas Video Interaktif Berbasis Observasi Lapang Di Alas Purwo Pada Sub Materi Klasifikasi Tumbuhan?(2) Bagaimana respons peserta didik terhadap Video Interaktif Berbasis Observasi Lapang Di Alas Purwo Pada Sub Materi Klasifikasi Tumbuhan. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu (1) Untuk mendeskripsikan validitas video interaktif berbasis observasi lapang di Alas Purwo pada sub materi klasifikasi tumbuhan.(2) Mendeskripsikan respons peserta didik terhadap video interaktif berbasis observasi lapang di Alas Purwo pada sub materi klasifikasi tumbuhan.

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*) yang terbatas pada implementasi dikarenakan hanya melihat sampai uji respons peserta didik saja. Subjek penelitian terdiri dari validasi ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi/guru. Subjek uji respons skala kecil dilakukan oleh 6 peserta didik kelas VII B, dan skala besar dilakukan oleh 42 peserta didik kelas VII B SMPN 2 Tegaldlimo. Jenis data dalam penelitian ini yaitu kualitatif dan kuantitatif.

Penelitian ini memperoleh produk berupa video interaktif berisikan data tumbuhan yang ditemukan di TNAP pada sub materi klasifikasi tumbuhan dengan hasil (1) Hasil validasi dari ahli materi sebesar 98,3%, ahli media sebesar 95,7%, dan ahli praktisi sebesar 96,3% dengan kriteria sangat valid. Sehingga hal ini dapat dilanjutkan untuk uji respons. (2) Hasil uji respons skala kecil diperoleh sebesar 97% dengan kriteria sangat terbaca, sehingga dapat dilanjutkan untuk uji skala besar. Hasil uji respons skala besar diperoleh sebesar 89,2% sehingga video interaktif termasuk dalam kategori sangat menarik, sehingga video interaktif dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penelitian	11
D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan	11
E. Manfaat Penelitian Dan Pengembangan	12
F. Asumsi Dan Keterbatasan Penelitian Dan Pengembangan	13
G. Definisi Istilah	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	16
A. Peneliti Terdahulu	16
B. Kajian Teori	21

BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	43
A. Model Penelitian dan Pengembangan	43
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	44
C. Uji Coba Produk	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	55
A. Penyajian Data Uji Coba.....	55
B. Analisis Data	78
C. Revisi Produk	84
BAB V KAJIAN DAN SARAN	92
A. Kajian Yang Telah Direvisi	92
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	93
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRA-LAMPIRAN	

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

DAFTAR TABEL

No.	Uraian	Hal
Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu	19
Tabel 3.1	Pembuatan Desain Media	47
Tabel 3.2	Kriteria Skala Penilaian	50
Tabel 3.3	Kriteria Validitas	53
Tabel 3.4	Kriteria Hasil Respon Peserta Didik	54
Tabel 4.1	Data Hasil Angket Analisis Masalah	56
Tabel 4.2	Hasil Angket Analisis Kebutuhan	57
Tabel 4.3	Hasil Observasi	59
Tabel 4.4	Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	60
Tabel 4.5	Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator	61
Tabel 4.6	Perancangan Awal Media	64
Tabel 4.7	Hasil Validasi Ahli Materi	72
Tabel 4.8	Hasil Validasi Ahli Media	73
Tabel 4.9	Hasil Validasi Ahli Praktisi	74
Tabel 4.10	Hasil Validasi Oleh Para Ahli	75
Tabel 4.11	Data Hasil Uji Respons Skala Kecil	76
Tabel 4.12	Data Hasil Uji Respons Skala Besar	77
Tabel 4.13	Revisi Produk Dari Ahli Materi	85
Tabel 4.14	Revisi Produk Dari Ahli Media	88
Tabel 4.15	Revisi Produk Dari Ahli Praktisi	91

DAFTAR GAMBAR

No.	Uraian	Hal.
Gambar 2.1	<i>Marchantia polymorpha</i>	34
Gambar 2.2	<i>Spaghnum</i>	35
Gambar 2.3	<i>Polytrichum</i>	35
Gambar 2.4	<i>Anthoceros laevis</i>	36
Gambar 2.5	<i>Adiantum sp.</i>	37
Gambar 2.6	<i>Marsilea Crenata</i>	37
Gambar 2.7	<i>Psilotum nudum</i>	38
Gambar 2.8	<i>Lycopodium clavatum</i>	38
Gambar 2.9	<i>Equisetum sp</i>	39
Gambar 2.10	<i>Gnetum gnemon</i>	41
Gambar 2.11	<i>Agathis dammara</i>	41
Gambar 2.12	Monokotil	42
Gambar 2.13	Dikotil	42
Gambar 3.1	Model Penelitian ADDIE	44
Gambar 4.1	Grafik Hasil Validasi Ahli	75
Gambar 4.2	Grafik Hasil Uji Coba Produk	78

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Uraian	Hal.
	Lampiran 1 Pernyataan Keaslian Tulisan	100
	Lampiran 2 Produk Video Interaktif	101
	Lampiran 3 Matriks Penelitian dan Pengembangan	106
	Lampiran 4 Surat Izin Penelitian	108
	Lampiran 5 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	109
	Lampiran 6 Surat SIMAKSI	110
	Lampiran 7 Hasil Wawancara Guru IPA	111
	Lampiran 8 Hasil Angket Analisis Masalah	112
	Lampiran 9 Hasil Angket Analisis Kebutuhan	113
	Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Materi	114
	Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Media	117
	Lampiran 12 Hasil Validasi Ahli Praktisi	123
	Lampiran 13 Angket Respons Skala Kecil	127
	Lampiran 14 Hasil Uji Respons Skala Kecil	129
	Lampiran 15 Angket Respons Skala Besar	130
	Lampiran 16 Hasil Uji Respons Skala Besar	132
	Lampiran 17 Jurnal Kegiatan Penelitian	134
	Lampiran 18 Dokumentasi	135
	Lampiran 19 Identitas Diri	137

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan penunjang utama dalam meneruskan kehidupan yang lebih baik. Pendidikan yang bisa dilakukan bukan hanya secara formal, namun juga secara informal maupun nonformal. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional Bab 1 Pasal 1 menyatakan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.² Jadi, peran pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi manusia dalam mengubah kualitas diri sendiri. Adapun untuk merealisasikan peran pendidikan tersebut salah satunya dapat ditempuh melalui kegiatan pembelajaran di sekolah.

Pembelajaran ialah suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar. Dalam kegiatan pembelajaran melibatkan dua pihak yaitu peserta didik sebagai pebelajar dan guru sebagai fasilitator, yang terpenting dalam kegiatan pembelajaran

² Republik Indonesia, "Undang-Undang Republik Indonesia," 2003.

adalah terjadinya proses belajar.³ Proses pembelajaran salah satunya yaitu pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA merupakan salah satu mata pelajaran di tingkat SMP/MTs yang terdiri dari tiga rumpun ilmu yaitu ilmu biologi, fisika, dan kimia yang disajikan pada topik atau tema tertentu sehingga peserta didik dapat menerapkan ketiga konsep ilmu tersebut. IPA merupakan ilmu yang mengacu pada kehidupan sehari-hari.⁴ Adapun pembelajaran IPA merupakan suatu proses belajar mengajar untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan perubahan sikap antara peserta didik dengan guru yang direncanakan untuk mencapai tujuan yang diinginkan yaitu menguasai konsep sains dan memahami fenomena gejala alam yang terjadi.⁵ IPA merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit dikalangan SMP/MTs pada materi klasifikasi makhluk hidup sub klasifikasi tumbuhan.⁶ Kesulitan pada materi ini dikarenakan konsep pemahaman pembelajaran lebih banyak menghafal seperti ciri-ciri dan nama ilmiah dari berbagai spesies makhluk hidup tumbuhan serta

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

³ Rohani, "Diktat Media Pembelajaran," *Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*, 2019, 1–95.

⁴ Lailatul Ulfa Magfiroh and Dinar Maftukh Fajar, "Development of Angiospermal Encyclopedia in the Java Tradition in Kaliwining Village As a Supporting Book for Junior High School Students," *INSECTA: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal* 3, no. 1 (2022): 30–42, <https://doi.org/10.21154/insecta.v3i1.3960>.

⁵ Niza Fitriani, Ismail Efendi, and Baiq Muli Harisanti, "Pengembangan Modul Pembelajaran Ipa Berbasis Kearifan Lokal Desa Sembalun Untuk Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa Mts.," *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi* 7, no. 1 (2019): 68–78, <https://doi.org/10.33394/bjib.v7i1.2386>.

⁶ Novi Fitriandika Sari, Nurhakima Ritonga, and Halimah Sakdiah Boru Gultom, "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Smp Negeri Se-Kecamatan Medan Kota Pada Materi Biologi Melalui Peta Konsep Dan Angket," *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus* 5, no. 2 (2019): 40–48, <https://doi.org/10.36987/jpbn.v5i2.1331>.

materinya yang terbilang banyak.⁷ Oleh sebab itu, dalam proses kegiatan pembelajaran pada materi klasifikasi ini membutuhkan waktu yang lama. Sehingga dalam hal ini guru harus pintar dalam memilih media pembelajaran untuk diterapkan pada materi klasifikasi makhluk hidup sub klasifikasi tumbuhan dengan bahasa yang sederhana, contoh yang konkret, serta dikaitkan dengan kehidupan sehari-harinya.

Pada proses kegiatan belajar IPA membutuhkan contoh yang konkret sehingga dibutuhkan media pembelajaran sebagai alat bantu mengajar guru dan peserta didik dalam menelaah materi. Media pembelajaran yaitu salah satu alat bantu yang digunakan oleh pendidik agar kegiatan pembelajaran berlangsung dengan efektif.⁸ Pembelajaran yang efektif membutuhkan media pembelajaran yang relevan. Media pembelajaran yang relevan ialah media yang diselaraskan dengan mata pelajaran, tujuan, dan karakteristik peserta didik. Dengan demikian, guru perlu menyusun atau mengembangkan media pembelajaran baik yang menggunakan teknologi maupun tidak. Dalam hal ini, penggunaan media pembelajaran dapat dijadikan sebagai daya tarik bagi peserta didik untuk menelaah materi.⁹ Media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru salah satunya yaitu video interaktif. Video interaktif merupakan media

⁷ Asep Safari Yusmar, Syamswisna, and Reni Marlina, "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Di SMP," *Jurnal Pendidikan Biologi* 4, no. 2 (2017): 1–15.

⁸ Muhammad Hasan et al., *Media Pembelajaran, Tahta Media Group*, Cetakan Pe (Klaten: Tahta Media Group, 2021).

⁹ R. Rifa'i, M. R., & Hasanah, "Development of a Mobile Learning E-Book on Islamic Integrated Human Circulatory System for Class VIII SMP/MTs Students," *Bioeducation Journal* 6, no. 1 (2022): 20–32, <https://doi.org/10.24036/bioedu.v6i1.364> p-ISSN.

pembelajaran yang berisi tuntutan praktis yang disajikan lewat presentasi audio visual yang di lengkapi dengan suara berbahasa Indonesia yang jelas dan mudah di pahami yang di kemas dalam program *autorun*, sehingga proses pembelajaran dapat membuat peserta didik melakukan hubungan timbal balik dalam kegiatan pembelajaran berlangsung.¹⁰ Penerapan video interaktif ini bertujuan untuk membangun minat belajar peserta didik yang ditekankan dengan pemahaman kontekstual.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan SMPN 2 Tegaldlimo sebagai salah satu sekolah dalam penelitiannya. SMPN 2 Tegaldlimo di pilih oleh peneliti dikarenakan tempatnya yang jaraknya paling dekat dengan Taman Nasional Alas Purwo (TNAP) sekitar 13 km, sehingga mudah dalam melakukan kegiatan observasi lapang. Berdasarkan hasil wawancara guru IPA di SMPN 2 Tegaldlimo¹¹, bahwasanya di SMPN 2 Tegaldlimo peserta didik sudah sering melakukan kegiatan praktikum untuk materi-materi tertentu, contohnya pada materi perubahan zat. Lainnya pada materi klasifikasi tumbuhan. Pada materi klasifikasi tumbuhan guru hanya menggunakan modul sebagai media pembelajaran yang di pakai dan guru belum menggunakan keadaan sekitar. Sehingga peserta didik membutuhkan contoh yang kongkret. Pemakaian media pembelajaran ini kurang memadai dikarenakan pada materi klasifikasi

¹⁰ Lale Inggit Kasturi, Siti Istiningasih, and Muhammad Tahir, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Kelas V SDN 2 Batujai," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, no. 1 (2022): 116–22, <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i1.432>.

¹¹ Sumarliyah, "Wawancara Guru IPA SMP Negeri 2 Tegaldlimo" (SMP Negeri 2 Tegaldlimo, 2022).

tumbuhan cukup sulit dan materinya yang terbilang banyak serta peserta didik harus bisa mengidentifikasi tumbuhan satu persatu menggunakan nama ilmiah, sedangkan peserta didik sebagian hanya mengetahui nama lokalnya saja. Selain itu, di SPMN 2 Tegaldlimo peserta didik juga memiliki kendala dalam hal literasi. Sehingga peserta didik yang memahami materi hanya peserta didik yang pintar saja, sedangkan peserta didik yang studi literturnya minim akan ketinggalan materi.

Hal ini dibuktikan melalui angket analisis masalah peserta didik¹², dimana hasil angket tersebut 57,1% dari 42 peserta didik merasa kesulitan dalam memahami materi klasifikasi tumbuhan. Pada materi klasifikasi tumbuhan guru hanya menggunakan lembar kerja peserta didik dan modul sebagai media pembelajaran yang dipakai. Pemakaian media pembelajaran ini kurang memadai dikarenakan pada materi klasifikasi tumbuhan cukup sulit dan materinya yang banyak serta peserta didik harus bisa mengidentifikasi makhluk hidup satu persatu menggunakan nama ilmiahnya. Di samping itu, 67% peserta didik juga mengalami bosan dalam pembelajaran yang hanya bersumber pada modul dan lembar kerja peserta didik. Penggunaan media ini dapat menyebabkan kurangnya motivasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti melakukan analisis kebutuhan melalui observasi dan pengisian angket peserta didik untuk mengetahui kebutuhannya. Hasil observasi menunjukkan bahwa fasilitas

¹² Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik SMP Negeri 2 Tegaldlimo (SMP Negeri 2 Tegaldlimo, 2023)

yang dimiliki sekolah seperti proyektor dan lab IPA sudah memadai.¹³ Di sisi lain, hasil angket analisis kebutuhan menunjukkan bahwa 95,2% peserta didik sangat mengharapkan sumber belajar yang bersifat interaktif dalam kegiatan pembelajaran materi klasifikasi tumbuhan agar tidak membosankan. Dari pemaparan tersebut, hal ini dapat dimanfaatkan oleh guru IPA dalam memanfaatkan jam mata pelajaran yang singkat dengan menyampaikan materi klasifikasi tumbuhan menggunakan media video interaktif.

Adapun salah materi yang sesuai dengan media interaktif yakni materi klasifikasi tumbuhan. Materi klasifikasi makhluk tergolong materi yang terdapat pada kelas VII. Materi ini termasuk dalam Kompetensi Dasar (KD) 3.2 mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang di amati dan KD 4.2 menyajikan hasil pengklasifikasi makhluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati. Materi klasifikasi tumbuhan merupakan materi yang bersifat pengetahuan faktual dan konseptual. Sedangkan jika dilihat dari segi taksonominya bersifat prosedural. Melihat dari karakteristik materi tersebut sangat sesuai jika diajarkan menggunakan bantuan video interaktif sebagai sumber belajar, karena dalam penerapannya video interaktif sangat efektif dalam memudahkan peserta didik dalam menguraikan konsep, melakukan identifikasi serta menggolongkan makhluk hidup yang sulit ditemui atau dijangkau berdasarkan karakteristik yang di amati. Selain itu,

¹³ Sumarliyah, "Wawancara Guru IPA SMPN 2 Tegaldlimo" (SMP Negeri 2 Tegaldlimo, 2022)

berdasarkan karakteristik materi yang bersifat faktual maka dalam pembelajarannya dibutuhkan contoh yang kongkret seperti memberikan contoh tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekitar salah satunya tumbuhan yang terdapat di Alas Purwo dengan cara observasi lapang.

Observasi lapang merupakan sebuah kegiatan dalam penelitian dimana cara pengambilan datanya sesuai dengan data di lapangan atau ditemukan ditempat kejadian.¹⁴ Hasil data dari observasi lapang jika dikumpulkan bisa dijadikan sebagai sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran. Sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai pendukung dalam proses kegiatan pembelajaran. Tujuan sumber belajar yaitu mampu menumbuhkembangkan kesadaran peserta didik dalam proses belajar mengajar dan memperoleh manfaat yang dirasakannya melalui pengalamannya secara pribadi. Melalui sumber belajar ini, proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif, karena memiliki acuan sebagai media pembelajaran yang dipakai. Selain itu, sumber belajar dapat diimplementasikan dalam bentuk nyata berupa data, orang ataupun benda disekitar sehingga memberikan fasilitas belajar yang memadai bagi peserta didik.¹⁵

Berdasarkan pemaparan tentang materi klasifikasi tumbuhan diatas, selaras dengan firman Allah dalam al-qur'an surah Al-An'am ayat 141 sebagai berikut:

¹⁴ Busyairi Ahmad and M Saleh Laha, "Implementation of Field Studies To Improve Problem Analysis Ability (Case Study in the Student Sociology Iisip Yapis Biak)," *Jurnal Nalar Pendidikan* 8, no. 1 (2020): 63–72.

¹⁵ Suryawan Bagus. Sumanta. Karman Handoko, "Konsep Pengembangan Sumber Belajar," *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 4, no. 6 (2022): 1349–58.

وَهُوَ الَّذِي أَنْشَأَ جَنَّاتٍ مَّعْرُوشَاتٍ وَغَيْرَ مَعْرُوشَاتٍ وَالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا أَكْلُهُ وَالزَّيْتُونَ
 وَالرُّمَّانَ مُتَشَابِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ ۚ كُلُوا مِنْ ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَءَاتُوا حَقَّهُ يَوْمَ حَصَادِهِ وَلَا تُسْرِفُوا
 إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ ١٤١

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 dari buahnya (yang bermacam-macam itu) bila dia berbuah, dan tunaikanlah haknya di hari memetik hasilnya (dengan disedekahkan kepada fakir miskin); dan janganlah kamu berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan.”

Dari ayat tersebut dapat dijelaskan bahwa Allah telah menciptakan kebun-kebun yang di sanggah tiang dan yang tidak berjunjung. Allah juga menciptakan pohon kurma, dan tanaman-tanaman lainnya dalam keadaan yang bermacam-macam rasa, bentuk serta aromanya. Selain itu, Allah juga menciptakan buah-buahan seperti zaitun dan delima yang serupa dalam segi bentuk dan warnanya, dan tidak serupa dalam segi rasanya. Padahal semua buah-buahan di tanam di atas tanah yang sama dan di siram dengan air yang sama.¹⁶ Dari ayat di atas Allah telah membuktikan bahwa pengajaran mengenai karakteristik tumbuhan tidak hanya melalui buku melainkan bisa dijumpai di hutan-hutan atau bukit sebagai sumber belajar, di mana sumber belajar ini berisikan karakteristik, morfologi serta klasifikasi tumbuhan yang tumbuh serta berbuah dengan sendirinya di dalam hutan.

¹⁶ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Mishbah Pesan, Kesan Dan Keserasian Al-Qur'an*, volume 4 (jakarta: lentera hati, 2002).

Adapun tujuan pemilihan media video interaktif ini, diharapkan dapat dijadikan oleh guru dalam menghemat waktu penyampaian materi klasifikasi tumbuhan yang terbilang susah dan banyak, serta membutuhkan contoh yang konkret. Penggunaan media ini mempunyai hubungan timbal balik untuk meningkatkan pencapaian pembelajaran peserta didik.¹⁷ Selain itu, adanya media video interaktif berbasis observasi lapang ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar IPA pada materi klasifikasi tumbuhan sebagai bentuk penyadaran kepada peserta didik untuk mengkonservasi flora dan fauna, karena terdapat di TNAP. Selain itu, video interaktif ini juga bersifat kontekstual, sehingga tidak hanya berisikan gambar makhluk hidup beserta nama ilmiahnya saja, melainkan morfologi, habitat, dan tempat tumbuhan ditemukan ketika di TNAP tersebut.

Dari penjabaran di atas, selaras dengan temuan Pertiwi bahwa video interaktif yang dikembangkan sangat baik dan cocok digunakan pada materi klasifikasi makhluk hidup.¹⁸ Hal ini juga selaras dengan Arifuddin et al., bahwa media interaktif memudahkan peserta didik dalam memahami, mencerna, dan memotivasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.¹⁹ Selain itu juga selaras dengan temuan Hasanah et al, bahwa pengembangan media pembelajaran yang dilakukan pada keadaan

¹⁷ Zulaikha Ummul Arafah, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbasis Problem Solving Guna Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Gerak Parabola" (Universitas Negeri Yogyakarta, 2018).

¹⁸ Warih Mega Pertiwi, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbasis Android Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Untuk Peserta Didik Kelas X," 2021, 179.

¹⁹ N.U.P. Arifuddin, Hilda Karim, and Adnan, "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Midnjet Mindmanager Pada Materi Plantae Untuk Siswa Kelas X SMA," *Biology Teaching and Learning* 2, no. 1 (2019): 27–33.

sekitar membantu dalam pembelajaran kontekstual sehingga dapat mengaitkan antara pengetahuan lokal dan pengetahuan ilmiah.²⁰

Pada pengembangan kali ini, model yang digunakan yaitu ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch melalui 5 tahapan: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Peneliti menggunakan model ADDIE dikarenakan mudah dan tahapannya yang terstruktur. Hal ini sesuai dengan materi yang digunakan peneliti yang bersifat konseptual. Pada tahapan pengembangan ini memerlukan beberapa kali validasi oleh tim ahli, uji coba skala terbatas, dan revisi produk. Hal ini bertujuan untuk menyempurnakan produk akhir sehingga produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria produk yang baik dan teruji secara empiris.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti mengembangkan media pembelajaran yang berjudul “Pengembangan Video Interaktif Berbasis Observasi Lapang di Alas Purwo Pada Sub Materi Klasifikasi Tumbuhan Kelas VII SMPN 2 Tegaldlimo”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas Video Interaktif Berbasis Observasi Lapang di Alas Purwo Pada Sub Materi Klasifikasi Tumbuhan?

²⁰ Rafiatul Hasanah, Dinar Maftukh Fajar, and Laily Yunita Susanti, “Buku Monografi Keanekaragaman Tumbuhan Berbasis Potensi Lokal Di Lingkungan Kampus Uin Khas Jember,” *Jurnal Bioeducation* 9, no. 2 (2022): 71–78.

2. Bagaimana respons peserta didik terhadap Video Interaktif Berbasis Observasi Lapangan di Alas Purwo Pada Sub Materi Klasifikasi Tumbuhan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang diharapkan sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan validitas Video Interaktif Berbasis Observasi Lapangan Di Alas Purwo Pada Sub Materi Klasifikasi Tumbuhan.
2. Mendeskripsikan respons peserta didik terhadap Video Interaktif Berbasis Observasi Lapangan di Alas Purwo Pada Sub Materi Klasifikasi Tumbuhan.

D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

1. Video interaktif yang dikembangkan sebagai sumber belajar IPA berbasis observasi lapang.
2. Video interaktif berbasis observasi lapang berisi foto asli dan sumber yang relevan sehingga dapat mempermudah pendengar dalam memahami materi.
3. Informasi yang disajikan menggunakan bahasa yang ringan dan mudah di pahami oleh peserta didik.
4. Video interaktif berbasis observasi lapang memberikan bukti bagi peserta didik bahwa pembelajaran IPA yang diajarkan ada di sekitarnya dan dapat dilihat dengan nyata.

5. Materi yang ditampilkan dalam video interaktif berbasis observasi lapang berupa klasifikasi tumbuhan yang ditemui peneliti di alas purwo.
6. Media yang dikembangkan menggunakan aplikasi Canva dan Capcut yang berdurasi 13 menit, berukuran 572 MB, berbentuk MP4, dan tumbuhan yang ditemukan hanya pada jalur tracking pinggir jalan mulai dari situs kawitan, padang savana sadengan, trianggulasi, dan pantai pancur.

E. Manfaat Penelitian dan Pengembangan

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah yang dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai materi klasifikasi tumbuhan yang terdapat di alam semesta, serta dapat dijadikan sebagai referensi penelitian yang relevan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat membantu pendidik untuk mendapatkan media penunjang pembelajaran yang menarik dan mengefisiensikan waktu dalam menjelaskan materi.

b. Bagi Peserta Didik

Video interaktif berbasis observasi lapang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran oleh peserta didik pada materi klasifikasi tumbuhan agar mempermudah dalam memahami materi.

c. Bagi Sekolah

Pengembangan video interaktif berbasis observasi lapang ini dapat dijadikan referensi bagi sekolah untuk menghadirkan media pembelajaran interaktif lainnya yang sudah berbasis IT. Selain itu juga dapat dijadikan salah satu contoh untuk meningkatkan kemampuan guru dalam menyediakan media pembelajaran yang menarik dan interaktif.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan pembelajaran bagi peneliti dalam mengetahui kebutuhan peserta didik, kesulitan pemahaman materi, dan validitas media pembelajaran bagi peserta didik.

e. Bagi Peneliti Lain

Hasil pengembangan video interaktif berbasis observasi lapang dapat dijadikan sebagai salah satu sumber referensi untuk melakukan penelitian tentang video interaktif.

F. Asumsi Dan Keterbatasan Penelitian Dan Pengembangan

1. Asumsi Penelitian Pengembangan

- a. Menghasilkan media pembelajaran yang interaktif sebagai alat bantu dalam mempelajari materi klasifikasi tumbuhan.
- b. Hasil video interaktif berbasis obserasi lapang dapat dipergunakan peserta didik maupun guru sebagai media pembelajaran didalam kelas yang menyenangkan serta dihadirkan tampilan sesuai fakta.

- c. Hasil pengembangan video interaktif ini dapat digunakan peserta didik untuk lebih mengenali flora disekitarnya.
2. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan
 - a. Media yang dihasilkan hanya berupa video interaktif berbasis data yang ada dilapangan.
 - b. Materi yang digunakan pada video interaktif hanya terbatas pada materi klasifikasi tumbuhan.
 - c. Uji respon peserta didik terhadap hasil video interaktif yang dikembangkan hanya diujikan pada skala kecil.

G. Definisi Istilah

Berikut ini ialah penjelasan beberapa istilah dalam penelitian dan pengembangan:

1. Video interaktif

Video interaktif merupakan suatu program multimedia yang berisikan gambar, suara, teks, dan animasi berbentuk video yang digunakan dalam proses kegiatan belajar baik bersifat individual maupun kelompok. Video interaktif dalam penelitian ini merupakan video interaktif berbasis observasi lapang di alas purwo.

2. Observasi lapang

Observasi lapang merupakan sebuah kegiatan dalam penelitian yang cara pengambilan data sesuai dengan data di lapangan atau ditemukan ditempat kejadian. Observasi lapang dari penelitian ini yaitu

dengan cara mengambil langsung gambar tumbuhan yang terdapat di alas purwo.

3. Taman Nasional Alas Purwo

Taman Nasional Alas Purwo (TNAP) merupakan taman nasional yang memiliki berbagai jenis flora dan fauna didalamnya, serta terletak di ujung pulau jawa kabupaten Banyuwangi. Dalam penelitian ini, alas purwo digunakan sebagai sumber belajar pada lingkungan.

4. Klasifikasi tumbuhan

Klasifikasi tumbuhan merupakan salah satu materi yang terdapat pada klasifikasi makhluk hidup kelas VII KD. 3.2 yang memiliki ruang lingkup berisikan jenis-jenis tumbuhan dan penamaan tumbuhan mulai dari kingdom sampai spesies.



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

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Peneliti Terdahulu

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu terdapat hasil penelitian yang dianggap relevan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan, yaitu:

1. Warih Mega Pratiwi. 2021. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbasis Android Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Untuk Peserta Didik Kelas X”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan pembelajaran media interaktif berbasis android pada materi klasifikasi makhluk hidup kelas X. Metode yang digunakan yaitu R&D. Hasil penelitian menunjukkan hasil validasi materi oleh validator 1 sebesar 3,816 dengan kriteria sangat baik, dan hasil dari validator 2 sebesar 3,165 dengan kriteria baik. Sedangkan hasil validasi media sebesar 3,516 dengan kriteria sangat baik. Keseluruhan hasil validasi oleh validator media maupun materi mendapat skor sebesar 3,68 dengan kriteria sangat baik. Maka dari itu pengembangan ini dinyatakan layak digunakan.²¹

2. Nur Ummu Pratiwi Arifuddin, Hildan Karin, Adnan. 2019. “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Mindjet Mindmanager Pada Materi Plantae Untuk Siswa Kelas X SMA”. *Jurnal Biology Teaching And Learning*,

²¹ Pertiwi, “Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbasis Android Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Untuk Peserta Didik Kelas X.”

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis Mindjet MindManager pada materi kingdom plantae. Penelitian ini menggunakan metode R&D dengan model ADDIE. Pengumpulan data yang digunakan yaitu instrument penilaian kevalidan dan kepraktisan. Hasil validasi ahli diperoleh nilai presentase sebesar 85% dengan kriteria valid. Sedangkan validasi guru diperoleh sebesar 94,2% dan peserta didik sebesar 87,9% dengan kriteria sangat praktis. Sehingga, media pembelajaran multimedia interaktif layak untuk diterapkan dalam sistem pembelajaran.²²

3. Elly Purwandari, Rafiatul Hasanah. 2022. "Pengembangan Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Batik Gajah Oling Banyuwangi Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Untuk Siswa SMP/MTs. *Experiment: Journal of Science Education*.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsiakan validitas serta respon peserta didik terhadap modul IPA berbasis kearifan lokal Batik Gajah Oling Banyuwangi pada materi klasifikasi tumbuhan untuk peserta didik SMP/MTs. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (R&D) dengan model 4D. Subjek uji coba ini adalah peserta didik kelas VII MTsN 8 Banyuwangi berjumlah 30 peserta didik. Instrument pengumpulan data yang digunakan adalah angket validasi dari para ahli serta angket uji coba skala kecil dan besar untuk peserta didik. Hasil yang didapatkan dari para ahli sebesar 94,78%, dan untuk uji coba skala kecil

²² Arifuddin, Karim, and Adnan, "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Mindjet Mindmanager Pada Materi Plantae Untuk Siswa Kelas X SMA."

mendapat nilai 96,6%, serta uji coba skala besar mendapat nilai 91,5%. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa modul IPA berbasis kearifan lokal batik Gajah Oling Banyuwangi pada materi klasifikasi tumbuhan yang peneliti kembangkan sudah memasuki kategori “sangat valid” dan dapat diterapkan.²³

4. Rafiatul Hasanah, Dinar Maftukh Fajar, Laily Yunita Susanti. 2022. “Buku Monografi Keanekaragaman Tumbuhan Berbasis Potensi Lokal di Lingkungan Kampus UIN KHAS Jember”. *Jurnal Bioeducation*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku monografi keanekaragaman tumbuhan berbasis pengetahuan lokal di UIN KHAS Jember. Jenis penelitian ini yaitu *Research and Development (R&D)*, dengan model pengembangan ADDIE. Instrument data yang dipakai yaitu berupa angket validitas dan uji respons. Kemudian data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan kualitatif. Hasil validasi pada kelayakan isi/materi sebesar 93,05%, kelayakan bahasa sebesar 95,83%, dan kelayakan grafis sebesar 91,67%, dengan demikian buku monografi layak digunakan pada kegiatan pembelajaran. Hasil uji respons dari mahasiswa sebesar 90% dengan kriteria sangat menarik. Sehingga dapat dijadikan sebagai rujukan dalam kegiatan pembelajaran mata kuliah klasifikasi tumbuhan.²⁴

²³ Elly Purwandari and Rafiatul Hasanah, “Pengembangan Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Batik Gajah Oling Banyuwangi Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Untuk Siswa SMP/MTs,” *Experiment: Journal of Science Education* 2, no. 12 (2022): 1–9, <http://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/experiment%0APengembangan>.

²⁴ Hasanah, Fajar, and Susanti, “Buku Monografi Keanekaragaman Tumbuhan Berbasis Potensi Lokal Di Lingkungan Kampus Uin Khas Jember.”

5. Yulius Deni Kurnianto. 2021. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta yang berjudul “Pengembangan Video Interaktif Dengan Aplikasi *Digital Learning Edpuzzle* Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas VII”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan kualitas produk video pembelajaran interaktif dengan aplikasi *digital learning edpuzzle* pada topik klasifikasi makhluk hidup kelas VII. Penelitian menggunakan metode R&D. Hasil penelitian ini berupa video interaktif yang sudah divalidasi oleh validator baik dari materi maupun medianya. Hasil validasi materi materi menunjukkan skor sebesar 3,7 dan validasi media sebesar 3,5. Rata-rata keseluruhan hasil validasi sebesar 3,6 dengan kriteria sangat baik dan layak digunakan dengan ketentuan terbatas.²⁵

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Waruh Mega Pertiwi	Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbasis Android Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup untuk Peserta Didik Kelas X	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan media video interaktif 	<ul style="list-style-type: none"> Video interaktif berbasis android Materi yang digunakan untuk peserta didik kelas X SMA Model yang digunakan R&D
2.	Nur Ummu Pratiwi, Hildan Kari, Adnan	Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Mindjet	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan model ADDIE Materi 	<ul style="list-style-type: none"> Multimedia interaktif berbasis Mindjet MindManger

²⁵ Kurnianto, “Pengembangan Video Interaktif Dengan Aplikasi Digital Learning Edpuzzle Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas Vii.”

No.	Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
		Mindmanager Pada Materi Plantae Untuk Siswa Kelas X SMA	yang digunakan Kingdom Plantae	<ul style="list-style-type: none"> Materi yang digunakan untuk peserta didik kelas X SMA
3.	Elly Purwandari, Rafiatul Hasanah	Pengembangan Modul Ipa Berbasis Kearifan Lokal Batik Gajah Oling Banyuwangi Sebagai Penunjang Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Untuk Siswa Smp/Mts	Menggunakan materi klasifikasi tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"> Media yang dikembangkan modul IPA berbasis kearifan lokal Model yang digunakan 4D
4.	Rafiatul Hasanah, Dinar Maftukh Fajar, Laily Yunita Susanti	Buku Monografi Keanekaragaman Tumbuhan Berbasis Potensi Lokal Di Lingkungan Kampus UIN KHAS Jember	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan model ADDIE Materi yang digunakan untuk klasifikasi tumbuhan 	<ul style="list-style-type: none"> Media yang dikembangkan berupa buku monografi Materi yang digunakan untuk mahasiswa Tempat penelitian
5.	Yulius Deni Kurnianto	Pengembangan Video Interaktif dengan Aplikasi <i>DIGITAL LEARNING EDPUZZLE</i> Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas VII	<ul style="list-style-type: none"> Media berupa video interaktif 	<ul style="list-style-type: none"> Media yang dikembangkan berbasis aplikasi digital learning edpuzzle Materi klasifikasi makhluk hidup kelas VII Model penelitian R&D

Berdasarkan tabel penelitian di atas, peneliti mendapatkan perbedaan yang signifikan dalam penelitian yang dilakukan antara peneliti dengan peneliti sebelumnya. Adapun keterbaruan penelitian ini terdapat pada isi produk yang dihasilkan oleh peneliti, yakni materi yang tertera di dalam video interaktif merupakan tumbuhan yang ditemukan peneliti dari kegiatan observasi lapang di alas purwo. Alas purwo merupakan sebuah taman nasional yang kaya akan flora dan faunanya, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Selain itu, juga dapat dijadikan sebagai bentuk penyadaran kepada peserta didik untuk mengkonservasi tumbuhan yang terdapat disekitarnya.

B. Kajian Teori

1. Model Penelitian dan Pengembangan ADDIE

Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk.²⁶ Pada penelitian kali ini produk yang akan dikembangkan serta divalidasi berupa video interaktif sebagai sumber belajar ipa berbasis observasi lapang di alas purwo.

Salah satu model penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* yaitu ADDIE. Model ADDIE ini dapat digunakan dalam semua jenjang pendidikan untuk memudahkan guru dalam melaksanakan

²⁶ Andi dkk Ibrahim, *Metodologi Penelitian*, ed. Ilyas Ismail, Cetakan 1 (Makassar: Gunadarma Ilmu, 2018).

kegiatan pembelajaran sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Model ADDIE memiliki lima tahapan antara lain:²⁷

a. *Analysis*

Tahap ini berisi tentang analisis masalah yang dijumpai dalam proses pembelajaran. Adapun permasalahan-permasalahan yang dapat dilakukan analisis dalam model ini seperti model atau metode pembelajaran yang kurang relevan, sumber belajar yang tidak sesuai dengan kurikulum, media pembelajaran yang kurang relevan dengan materi yang diajarkan, tujuan pembelajaran yang tidak sesuai dengan pencapaian guru, analisis peserta didik, dan sebagainya. Pada tahap ini dilakukan beberapa tahapan, antara lain:

1) Analisis kinerja

Pada tahapan ini berisi terkait permasalahan-permasalahan dasar yang terdapat dalam pembelajaran.

2) Analisis Kebutuhan

Analisis ini berfungsi untuk mengetahui kebutuhan peserta didik terhadap permasalahan yang di alami selama pembelajaran.

3) Analisis kurikulum

Analisis ini meliputi analisis kompetensi inti dan kompetensi dasar yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku disekolah. Sehingga mampu mengetahui batasan kompetensi yang harus dicapai peserta didik sesuai tujuan pembelajaran.

²⁷ Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model," *Halaqa: Islamic Education Journal* 3, no. 1 (2019): 35–42, <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>.

b. Design

Pada tahapan ini meliputi beberapa perencanaan pengembangan bahan ajar mulai dari penyusunan materi, pemilihan media, serta rancangan produk yang akan dikembangkan.

c. Development

Tahap ini berisi realisasi rancangan produk yang telah ditetapkan sebelumnya. Kerangka yang masih bersifat konseptual direalisasikan dalam bentuk produk yang telah ditentukan dan diuji validasinya.

d. Implementation

Pada tahap ini berisi penerapan produk yang telah dibuat kepada peserta didik guna mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan apakah sudah sesuai dengan capaian pembelajaran. Serta untuk mengetahui kelemahan produk setelah diterapkan kepada peserta didik.

e. Evaluation (evaluasi)

Pada tahap evaluasi dilakukan pemberian nilai terhadap produk yang telah dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran. Evaluasi ini dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi sumatif (semester) dan evaluasi formatif (mingguan).

2. Video Interaktif

a. Pengertian Video Interaktif

Video juga diartikan sebagai suatu media yang digunakan sebagai bahan ajar audio visual guna membantu proses pembelajaran

yang bersifat individual maupun kelompok, dan digunakan dalam menyampaikan pesan-pesan atau materi pelajaran kepada peserta didik.²⁸

Interaktif merupakan suatu program multimedia yang biasa digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran interaktif ini berisi kombinasi teks, gambar, suara, animasi, dan video secara terpadu berbantuan perangkat computer untuk mencapai tujuan pembelajaran. Adapun materi yang dikatakan interaktif harus berisi yang memiliki cakupan luas dan tingkat kedalaman materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh guru.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa video interaktif merupakan media yang menggabungkan teks, gambar, suara, gerak, dan animasi yang bersifat interaktif guna menarik minat peserta didik dalam suatu kegiatan pembelajaran. Penggunaan media video interaktif ini dapat dikatakan interaktif apabila terjadi timbal balik antara peserta didik dengan media tersebut, sehingga peserta didik tidak hanya mendengarkan atau melihat materi didalam media saja. Selain itu, media video interaktif ini juga dapat mempengaruhi dan menarik minat peserta didik untuk lebih giat dalam kegiatan

²⁸ Nanda Nailil Fariyah, "Keefektifan Media Video Interaktif Dalam Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Tema Menuju Masyarakat Sejahtera Di Kelas VI MI Miftahul Uhum II Bungah Gresik" (Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2021).

pembelajaran karena adanya rangsangan yang disebabkan oleh indra peserta didik terhadap medianya.²⁹

b. Langkah-langkah Video Interaktif

Dalam pembuatan media pembelajaran berupa video harus memperhatikan langkah-langkah pembuatannya, karena pembuatan video pembelajaran dengan video pribadi itu berbeda. Adapun langkah-langkah membuat video interaktif sebagai berikut:³⁰

- 1) Menentukan ide. Menentukan ide bisa timbul karena adanya suatu permasalahan.
- 2) Merumuskan tujuan. Tujuan ini berupa kompetensi yang ingin dicapai oleh guru setelah peserta didik menonton video.
- 3) Melakukan survey. Kegiatan survey ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi-informasi yang sesuai dengan bahan materi yang akan dipaparkan dalam video.
- 4) Membuat garis besar isi. Pembuatan garis besar dapat dirangkum melalui informasi dari hasil kegiatan survey yang sesuai dengan tujuan yang diinginkan.
- 5) Membentuk outline. Dalam menyusun outline harus memperkirakan materi yang akan disampaikan secara rinci ataupun secara global dalam pembelajaran berupa video.

²⁹ Rina Rahmawati, Khaeruddin, and Amri Amal, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar," *JUDIKDAS: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia* 1, no. 1 (2021): 29–38, <https://doi.org/10.51574/judikdas.v1i1.163>.

³⁰ Rina Rahmawati, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Di SD Negeri 60 Moncongloe Lappara Kecamatan Moncongloe Kabupaten Maros" (2021).

- 6) Membuat treatment. Pada pembuatan treatment ini rangkaian video sudah terlihat lebih jelas.
- 7) Membuat story board. Pada pembuatan story board ini dibuat perlembar, setiap lembarnya berisi satu scene. Selain itu, juga berisi narasi pada bagian audio dan sketsa atau gambar pada bagian visual.

Setelah mengikuti langkah-langkah diatas, video dapat dikatakan selesai. Video yang sudah selesai diedit kembali meenggunakan aplikasi edit video guna menjadikan video menjadi lebih interaktif lagi. Dalam proses pengeditan harus memperhatikan urutan serta pengelompokkan materi yang sesuai dengan kompetensi dan sesuai dengan media video interaktif yang akan di aplikasikan ke dalam pembelajaran agar berjalan secara efektif dan menghasilkan hasil belajar yang baik bagi peserta didik.

c. Kelebihan dan Kekurangan Video Interaktif

Video interaktif yang dijadikan sebagai keperluan untuk kegiatan pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan video interaktif antara lain:³¹

- 1) Memberi pesan yang dapat diterima secara merata oleh peserta didik.
- 2) Sangat bagus dalam menyampaikan materi yang bersifat procedural.

³¹ Farihah, "Keefektifan Media Video Interaktif Dalam Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Tema Menuju Masyarakat Sejahtera Di Kelas VI MI Miftahul Ulum II Bungah Gresik."

- 3) Mengatasi keterbatasan waktu dan ruang.
- 4) Lebih realistis, dapat diulang dan dihentikan sesuai dengan kebutuhan.
- 5) Memberi kesan yang mendalam dan dapat mempengaruhi sikap peserta didik.

Adapun kelemahan dari media video interaktif antara lain:

- 1) Memerlukan keterampilan khusus dalam pembuatannya.
- 2) Biasanya terjadi distorsi gambar dan warna akibat kerusakan atau gangguan magnetic.
- 3) Gambar relatif kecil.
- 4) Jika salah pembuatannya video, menyebabkan komunikasi hanya satu arah saja.

3. Sumber belajar

Sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan dalam mendukung proses kegiatan pembelajaran secara lebih efektif dan dapat memudahkan dalam mencapai tujuan pembelajaran, baik secara langsung maupun tidak langsung dan baik yang bersifat konkrit ataupun abstrak.³² Fungsi utama sumber belajar yakni mampu mempermudah kegiatan belajar dan meningkatkan kinerja dalam konteks pembelajaran kepada peserta didik.³³

³² Sandi Oktora, Bony Irawan, and Azza Nuzullah Putri, "Pengembangan Buku Cerita Bergambar 3 in 1 Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Sebagai Sumber Belajar IPA Kelas VII," *Student Online Journal* 3, no. 1 (2022): 568–75.

³³ Ani Cahyadi, *Pengembangan Media Dan Sumber Belajar, Teori Dan Prosedur*, Cetakan 1 (Serang Baru: Laksita Indonesia, 2019).

Sumber belajar memiliki banyak kategori antara lain seperti video, buku cetak, modul, dsb. Adapun dari hal tersebut, sumber belajar terbagi dalam 5 kategori, yaitu:³⁴

- a. Sumber belajar cetak yaitu buku majalah, ensiklopedia, brosur, koran, dan poster.
- b. Sumber belajar non-cetak yaitu film, video, kaset, dll.
- c. Sumber belajar berupa fasilitas yakni auditorium, perpustakaan, ruang belajar, lapangan olahraga, dan studio.
- d. Sumber belajar berupa kegiatan yakni wawancara, kerja kelompok, observasi, dan game.
- e. Sumber belajar berupa lingkungan yakni taman, museum, dll.

Selain kelima sumber belajar diatas, menurut *Association for Educational Communication and Technology (AECTI)* memberikan batasan terhadap sumber belajar berupa pesan, manusia, bahan, alat, teknik, dan lingkungan sebagai berikut.³⁵

a. Pesan

Pesan merupakan sebuah informasi yang diteruskan oleh komponen lain berupa ide, fakta, makna, nilai, dan data.

b. Manusia

Manusia yaitu orang yang berperan sebagai pengelola, penyaji, pencari, penyimpan pesan.

³⁴ Samsinar S, "Urgensi Learning Resources (Sumber Belajar) Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran," *Didaktika Jurnal Kependidikan* 13, no. 2 (2019): 194–205.

³⁵ Suhirman, "Pengelolaan Sumber Belajar Dalam Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik," *Al Fitrah: Journal of Early Childhood Islamic Education* 2, no. 1 (2018): 159–73.

c. Bahan

Bahan merupakan suatu wujud media atau *software* yang mengandung pesan untuk disajikan.

d. Alat

Alat merupakan suatu pengikat yang digunakan untuk menyampaikan pesan yang tersimpan di dalam bahan. Alat ini berupa *hardware*, seperti OHP, proyektor slide, dan proyektor film.

e. Teknik

Teknik diartikan sebagai prosedur yang sistematis atau acuan yang dipersiapkan untuk menggunakan bahan, alat, orang dan lingkungan sebagai sumber belajar secara terkombinasi dan terkoordinasi untuk menyampaikan pesan atau materi pembelajaran.

f. Lingkungan

Lingkungan merupakan keadaan sekitar pada saat proses pembelajaran berlangsung. Lingkungan dibedakan menjadi dua macam, yakni lingkungan fisik seperti sekolah, perpustakaan, rumah, studio, laboratorium, museum, ruang rapat, dan taman. Sedangkan lingkungan on fisik yakni sistem ventilasi, tatanan ruang, cuaca, dan tingkat kegaduhan.³⁶

4. Observasi Lapang

Observasi lapang merupakan sebuah kegiatan dalam penelitian dimana cara pengambilan datanya sesuai dengan data di lapangan atau

³⁶ S, "Urgensi Learning Resources (Sumber Belajar) Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran."

ditemukan ditempat kejadian. Observasi lapangan merupakan salah satu bentuk pembelajaran outdoor dimana terjadi kegiatan observasi untuk mengungkapkan fakta-fakta guna memperoleh data dengan cara terjun langsung ke lapangan. Pelaksanaan observasi lapang dilakukan dengan cara wawancara serta melakukan dokumentasi terkait data yang ditemui sehingga didapati hasil yang lebih akurat. Sedangkan observasi lapang sendiri, biasanya digunakan untuk memutuskan ke arah mana penelitian yang akan dilakukan. Penelitian lapangan ini biasa diadakan di luar ruangan seperti lingkungan sekitar.³⁷ Dalam kegiatan ini, observasi lapang dilakukan di alas purwo.

Adapun observasi lapang memiliki kelebihan dan kekurangan.³⁸

Kelebihan observasi lapang antara lain:

- a. Observasi sangat bermanfaat bagi peserta didik dalam meningkatkan rasa ingin tahunya, sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi.
- b. Menyajikan media obyek secara nyata tanpa manipulasi.
- c. Mudah pelaksanaanya.
- d. Peserta didik memiliki motivasi belajar yang tinggi.
- e. Peserta didik mampu berfikir kritis.

³⁷ Ahmad and Laha, "Implementation of Field Studies To Improve Problem Analysis Ability (Case Study in the Student Sociology Isip Yapis Biak)."

³⁸ Kiki Joesyiana, "Penerapan Metode Pembelajaran Observasi Lapangan (Outdoor Study) Pada Mata Kuliah Manajemen Operasional (Survey Pada Mahasiswa Jurusan Manajemen Semester III Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Persada Bunda)," *PeKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi* 6, no. 2 (2018): 90-103.

- f. Memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang bersifat faktual.

Adapun kekurangan observasi lapang antara lain:

- a. Memerlukan waktu persiapan yang lama.
- b. Memerlukan biaya dan tenaga yang lebih besar dalam pelaksanaannya.

5. Taman Nasional Alas Purwo

Alas purwo merupakan salah satu taman nasional yang berada di ujung timur Pulau Jawa dengan luas 43.420 ha. Taman nasional alas purwo ini merupakan kawasan hutan yang memiliki berbagai macam tipe ekosistem, salah satunya yaitu ekosistem hutan pantai, hutan bambu, dan hutan mangrove. Diketahui lebih dari 700 jenis flora terdapat disana, baik dari flora tingkat bawah sampai tingkat pohon dari berbagai tipe vegetasi. Adapun tumbuhan khas atau tumbuhan endemik di alas purwo salah satunya yaitu Sawo Kecil (*Manilkara kauki*). Selain itu tumbuhan yang sering dijumpai yaitu pohon ketapang (*Terminalia catappa*), keben atau putat pantai (*Barringtonia asiatica*), dan 10 jenis bambu.

Selain kaya akan floranya, Taman Nasional Alas Purwo juga kaya akan fauna baik dari kelas mamalia, aves, dan herpetofauna (reptil dan amfibi). Beberapa fauna yang sering dijumpai yaitu banteng, rusa, babi hutan, merak, dan monyet ekor panjang.³⁹

³⁹ <https://tnalaspurwo.org/taman-nasional-alas-purwo>.

6. Klasifikasi Tumbuhan

Kingdom Plantae disebut juga Dunia Tumbuhan karena beranggotakan berbagai jenis tumbuhan. Anggota Kingdom Plantae dibedakan dari anggota kingdom lainnya karena bersifat eukariotik, memiliki dinding sel yang terbuat dari selulosa, dan memiliki klorofil. Adapun karakteristik kingdom plantae sebagai berikut:

- a. Bersifat eukariotik
- b. Bersifat multiseluler
- c. Autotrof
- d. Memiliki klorofil
- e. Memiliki dinding sel yang terbuat dari selulosa
- f. Menyimpan cadangan makanan dalam bentuk pati
- g. Mengalami metagenesis

Kingdom Plantae dibedakan menjadi 3 divisi, yaitu *Bryophyta* (tumbuhan lumut), *Pteridophyta* (tumbuhan paku), dan *Spermatophyta* (tumbuhan berbiji). Berdasarkan penggolongan divisinya masing-masing, kingdom plantae memiliki ciri-ciri tersendiri setiap divisinya.

- a. *Bryophyta* (tumbuhan lumut)

Lumut (*Bryophyta*) merupakan salah satu divisi pada tumbuhan tingkat rendah. *Bryophyta* berasal dari kata *Bryon* yang artinya lumut dan *phyton* berarti lembab atau basah, maka dapat diartikan bahwa *Bryophyta* yaitu tumbuhan yang hidup ditempat-tempat lembab atau basah. *Bryophyta* memiliki bentuk tubuh

tumbuhan yang berstruktur rendah, berukuran makroskopik dengan ukuran 1-2 cm dan tegak di permukaan tanah. Bentuk tubuh lumut merupakan peralihan dari thalus ke bentuk kormus. Seperti halnya struktur tumbuhan rendah (*Bryophyta*) tidak memiliki akar, batang maupun daun dengan bentuk sempurna. Demikian juga tumbuhan lumut tidak menghasilkan bunga dan biji, juga tidak memiliki struktur jaringan pengangkut xylem dan floem seperti yang biasa ditemui pada tumbuhan tingkat tinggi. Mereka 'hanya' memiliki struktur yang mirip dengan akar untuk melangsungkan absorpsi serta transportasi air dan nutrisi bagi kebutuhan hidupnya.

Lumut bersifat autotrof maksudnya lumut dapat membuat makanan sendiri melalui proses fotosintesis. Selain itu, *Bryophyta* merupakan salah satu tumbuhan penyokong keanekaragaman flora. Dengan demikian tumbuhan lumut memiliki peran yang sangat penting dalam suatu ekosistem. Tumbuhan lumut memiliki sekitar 16.000 spesies, yang dikelompokkan menjadi tiga kelas yakni lumut hati (*Hepaticeae*), lumut daun (*Musci*), dan lumut tanduk (*Anthocerotae*).⁴⁰

1) Lumut Hati (*Hepaticeae*)

Lumut hati merupakan tumbuhan yang bertalus dan memiliki bentuk tubuh berupa lembaran, pipih, dan berlobus. Identifikasi lumut dapat dibantu melalui penentuan bentuk

⁴⁰ Marheny Lukitasari, *Mengenal Tumbuhan Lumut (Bryophyta) Deskripsi, Klasifikasi, Potensi Dan Cara Mempelajarinya*, 1st Ed. (Magetan: Cv. Ae Media Grafika, 2018).

gametofit, anatomi internal dan isi sel pada talus, dan posisi organ seksual serta struktur pelindungnya. Daun yang terdapat pada lumut hati bukanlah tipe daun sejati seperti umumnya kita temui pada tumbuhan tingkat tinggi. Struktur daun tersebut tidak memiliki pelepah dan biasanya hanya terdiri dari susunan sel berjajar yang sederhana dan menebal. Adapun contoh lumut hati yaitu *Marchantia polymorpha*.



Gambar 2.1 *Marchantia Polymorpha*

2) Lumut Daun (*Musci*)

Musci (lumut daun) biasa disebut sebagai lumut sejati

karena memiliki bagian menyerupai akar, batang dan daun.

Tubuhnya tegak, berupa thallus, berdaun serupa sisik yang rapat, padat, dan memipih. Batang dari lumut daun adalah semu yang tegak dengan lembaran daun yang tersusun spiral, reproduksi vegetatif dengan membentuk kuncup pada cabang batang. Hidupnya di tempat yang lembab atau basah, menempel pada tembok, batu, dan yang terlindungi dari sinar matahari.

Alat perkembangbiakannya terdiri dari Anteridium (jantan) dan Arkegonium (betina).

Lumut daun ini merupakan kelompok lumut terbanyak di banding dengan lumut lainnya, yaitu sekitar ± 12.000 jenis (spesies) dan tersebar hampir disetiap penjuru dunia. Musci dibagi menjadi tiga bangsa yakni Andreaeales, Sphagnales, Bryales. Adapun contoh dari lumut daun yaitu *Spaghnum* dan *Polytrihcum*.



Gambar 2.2 *Spaghnum*



Gambar 2.3 *Polytrihcum*

3) Lumut Tanduk (*Anthocerotae*)

Lumut tanduk punya gametofit mirip dengan gametofit lumut hati. Sporofit yang menjadi pembedanya. Sporofit lumut tanduk punya kapsul memanjang yang tumbuh seperti tanduk dari gametofit. Masing-masing mempunyai kloroplas tunggal. Sporofit lumut tanduk akan terus tumbuh selama masa hidup gametofit. Contohnya: *Anthoceros laevis*.



Gambar 2.4 *Anthoceros laevis*.

4) Peran lumut dalam kehidupan

Lumut memiliki peran dalam kehidupan sebagai antiseptik dan obat. Adapun jenis lumut *Manchandia polymorpha* digunakan sebagai obat hepatitis. Lumut *Shagnum* digunakan sebagai pembalut atau pengganti kapas, dan *Frullania tamaricis* digunakan sebagai zat antiseptik pembunuh kuman.

b. *Pterydophyta* (tumbuhan paku)

Tumbuhan paku (*Pterydophyta*) merupakan tumbuhan yang memiliki kormus atau tumbuhan yang sudah mempunyai akar, batang, dan daun sejati. Paku berkembang biak dengan spora. Selain itu juga memiliki jaringan pengangkut xilem dan floem yang terdapat pada daun, batang, dan akarnya.

Tumbuhan paku dapat hidup di atas tanah atau batu, menempel di kulit pohon (epifit), di tepi sungai di tempat-tempat yang lembap (higrofit), hidup di air (hidrofit), atau di atas sampah atau sisa tumbuhan atau hewan (saprofit). Paku bereproduksi secara aseksual dan seksual. Secara aseksual dengan stolon yang menghasilkan

gemma (tunas), sedangkan secara seksual melalui pembentukan sel kelamin jantan dan betina oleh gametangium.⁴¹ Adapun tumbuhan paku di bagi menjadi 4 divisi sebagai berikut:

1) Paku Sejati (*Pteriopsida*)

Paku sejati atau pteriopsida memiliki batang yang berada di dalam tanah (rizom) dan daun yang berukuran besar (makrofil) berupa lembaran serta daun muda yang menggulung (*circinate*). Contohnya *Adiantum sp.* (suplir) dan *Marsilea crenata* (semanggi).

Gambar 2.5 *Adiantum sp.*



Gambar 2.6 *Marsilea Crenata*



2) Paku Purba (*Psilopsida*)

Paku purba (*Psilopsida*) mempunyai struktur tubuh yang sederhana, dengan ukuran tinggi sekitar 30 cm -1 m. Sporofit (2n), umumnya tidak memiliki daun dan akar sejati, namun memiliki rizom yang disekelilingnya terdapat rizoid. Daun paku purba (*psilopsida*) memiliki ukuran kecil (mikrofil) yang berbentuk sisik. Sedangkan batang paku purba (*psilopsida*) bercabang-cabang dikotomus, berklorofil, dan sudah memiliki sistem vaskuler

⁴¹ Marvelio Kanugraha, "Kingdom Plantae – Dunia Tumbuhan," hal 1–36.

(pembuluh) dalam mengangkut air dan garam mineral. Jenis paku yang termasuk dengan paku purba adalah *Psilotum nudum*.



Gambar 2.7 *Psilotum nudum*

3) Paku Kawat (*Lycopsida*)

Paku kawat atau *Lycopsida* merupakan jenis tumbuhan paku yang menghasilkan dua macam spora (heterospora). Ciri-ciri klasifikasi tumbuhan paku ini yaitu berdaun kecil dengan susunan spiral dan memiliki batang seperti kawat. Untuk sporangiumnya akan muncul di ketiak daun dan berkumpul membentuk strobilus.

Biasanya sih paku kawat hidupnya di daratan. Contoh paku kawat:

Lycopodium clavatum.



Gambar 2.8 *Lycopodium clavatum*

4) Paku Ekor Kuda (*Equisetopsida*)

Paku ekor kuda memiliki daun kecil, batang, dan akar sejati. Peristiwa meiosis terjadi dalam sporangium dan akan menghasilkan spora haploid. Paku ekor kuda bersifat homospora (menghasilkan satu spora). Paku ekor kuda biasanya hidup di tempat yang basah. Contohnya adalah *Equisetum sp.*



Gambar 2.9 *Equisetum sp*

5) Peran Tumbuhan Paku Bagi Kehidupan

Beberapa paku berguna bagi kehidupan, antara lain:

- 1) Sebagai tanaman hias (*Platyserium bifurcatum* / paku tanduk rusa, dll)
- 2) Penghasil bahan obat-obatan (*Aspidium sp.*, *Dryopteris filix-mas*, dan *Lycopodium clavatum*)
- 3) Sayuran (*Marsilea crenata* / semanggi)
- 4) Bahan pupuk hijau (*Azolla piñata*)
- 5) Bahan membuat karangan bunga (*Lycopodium cernuum*).

c. *Spermatophyta* (tumbuhan berbiji)

Spermatophyta berasal dari bahasa Yunani yaitu *sperma* artinya biji, dan *phyton* artinya tumbuhan. Biji merupakan dari pembuahan antar benang sari dan putik pada bunga. Di dalam biji juga menghasilkan bakal biji yang mengandung calon individu baru. *Spermatophyta* termasuk jenis heterospora dan mengandung jaringan pembuluh angkut xylem dan floem. Berkembang biak secara generatif berupa strobilus atau bunga.

Spermatophyta dibagi menjadi dua subdivisi yaitu *Angiospermae* (tumbuhan biji tertutup) dan *Gymnospermae* (tumbuhan biji terbuka). Pada *gymnospermae* memiliki strobilus, sedangkan *angiospermae* memiliki bunga sebagai perkembangbiakannya. Selain itu, *spermatophyta* memiliki batang, akar, dan daun sejati. Serta hidupnya di darat dan di air. Adapun manfaat *spermatophyta* bagi kehidupan yaitu sebagai makanan pokok oleh manusia. Contohnya: padi, jagung, gandum, dan sagu. Sedangkan jati dan mahoni biasanya digunakan sebagai bahan bangunan dan perabotan. Jenis-jenis *spermatophyta* antara lain:

1) *Gymnospermae* (biji terbuka)

Gymnosperma berasal dari bahasa Yunani meliputi kata *gymnos* adalah terbuka/telanjang dan *spermae* adalah biji. Tumbuhan ini memiliki ciri-ciri berakar tunggang, daunnya kaku, sempit, lebar, dan pipih. Tidak memiliki bunga sejati. Bakal biji

pada tumbuhan ini tidak dilindungi oleh daun buah atau dapat dikatakan tumbuhan ini tidak mempunyai ovarium yang merupakan tempat berkembangnya biji.

Biji *gymnospermae* terlihat langsung atau berupa strobilus yang tersusun dari daun-daun buah atau dikenal dengan istilah runjung untuk menghasilkan sel gamet. Selain itu, *gymnospermae* merupakan tumbuhan heterospora. Beberapa jenis dari kelompok *gymnospermae* ini memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai bahan pangan, contohnya melinjo (*Gnetum gnemon*), tanaman hias contohnya pakis haji (*Cycas rumphii*), dan penghasil getah contohnya pohon damar (*Agathis dammara*).⁴²



Gambar 2.10 *Gnetum gnemon*



Gambar 2.11 *Agathis dammara*

⁴² Atik. Rugayah. dan Rahajoe Jeoni S. Retnowati, *Status Keanekaragaman Hayati Indonesia Kekayaan Jenis Tumbuhan Dan Jamur Indonesia*, ed. Atik. Rugayah. dan Rahajoe Jeoni S. Retnowati, Cetakan 1 (Jakarta: LIPI Press, 2019).

2) *Angiospermae* (biji tertutup)

Angiospermae merupakan tumbuhan yang bakal bijinya selalu diselubungi oleh suatu badan yang berasal dari daun-daun buah (karpela). Ciri-ciri *angiospermae* yaitu berakar tunggang dan serabut, mengalami pembuahan ganda, memiliki buah, memiliki struktur tubuh lengkap yaitu batang, akar, daun dan bunga. Bunga *angiospermae* terdiri dari kelopak, mahkota, benang sari, dan putik. Tulang daunnya berbentuk menjari, menyirip, sejajar atau melengkung. Hidupnya sebagai herba, semak, perdu, dan pohon. Berdasarkan jumlah kepingnya *angiospermae* dibagi menjadi dua, yaitu monokotil (berkeping satu) dan dikotil (berkeping dua).⁴³



Gambar 2.12 Monokotil



Gambar 2.13 dikotil

⁴³ Kanugraha, "Kingdom Plantae – Dunia Tumbuhan."

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

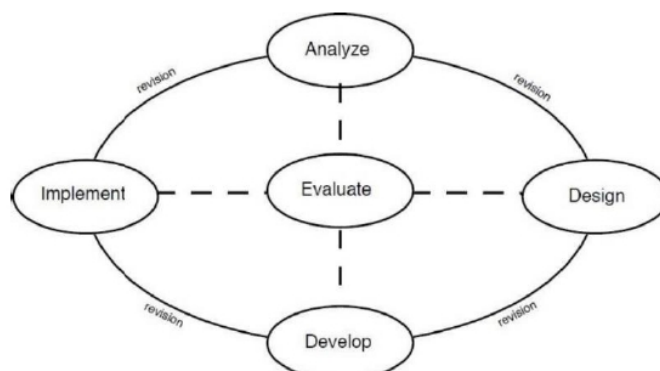
A. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini merupakan jenis metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development*. Menurut Sugiyono pada tahun 2013, R&D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.⁴⁴ Model yang digunakan yaitu model ADDIE yang pertama kali dikembangkan oleh Robert Maribe Branch pada tahun 2009.

ADDIE merupakan model penelitian dengan konsep mengembangkan sebuah produk ataupun media berdasarkan kemampuan peserta didik atas pengetahuan yang telah diperoleh. Dengan demikian, media yang dikembangkan penerapannya berfokus pada peserta didik yang bersifat inovatif, menarik, serta menantang. Fungsi konsep model ADDIE yaitu sebagai pedoman peneliti dalam mengembangkan sebuah produk pembelajaran yang efektif, dinamis, tepat sasaran, serta sesuai dengan kebutuhan subjek. Model ADDIE ini memiliki lima tahapan yakni *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Dari lima tahapan tersebut peneliti hanya melakukan hingga tahap implementasi. Model pengembangan ADDIE dapat digambarkan sebagai berikut:⁴⁵

⁴⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 19th ed. (Bandung: ALFABETA, 2013).

⁴⁵ Robert Maribe Branch, "Instructional Design: The ADDIE Approach" (Boston, MA: Springer US, 2009), 1–203, https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6_1.



Gambar 3.1. Model penelitian ADDIE
Sumber. Branch, 2009:2.

Penggunaan metode penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE ini dinilai tepat dikarenakan sesuai dengan karakteristik materi yang bersifat konseptual dan faktual. Selain itu, model ADDIE sesuai dengan media yang dikembangkan peneliti dan memiliki tahapan yang spesifik.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Terdapat lima tahapan dalam penyusunan penelitian dan pengembangan model ADDIE, yaitu:

1. *Analysis*

Pada tahap ini dilakukan analisis permasalahan yang terdapat pada pembelajaran IPA dan kondisi lingkungan sesuai kurikulum yang berlaku, antara lain:

a. Analisis Kinerja

Pada tahap analisis kinerja yaitu bermaksud untuk mengklarifikasi kebenaran permasalahan yang terjadi, guna menemukan sebuah solusi berupa pengembangan perangkat pembelajaran.

Pada analisis kinerja peneliti melakukan dua kegiatan, yaitu wawancara kepada guru ipa SMPN 2 Tegaldlimo dan penyebaran angket kepada 42 peserta didik kelas VII B SMPN 2 Tegaldlimo.

b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan peserta didik kelas VII SMPN 2 Tegaldlimo dilakukan untuk mengetahui masalah dalam pembelajaran IPA. Cara yang di pakai yaitu dengan penyebaran angket analisis kebutuhan melalui link *googleform* yang di share di grup kelas, kemudian di isi oleh 42 peserta didik kelas VII B SMPN 2 Tegaldlimo. Penyebaran angket bertujuan untuk mengetahui produk atau media apa yang dibutuhkan oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Di sisi lain, kegiatan observasi dilakukan dengan meninjau ketersediaan guru, laboratorium dan fasilitas-fasilitas lain sebagai bahan pertimbangan pemilihan media ulang yang akan dikembangkan oleh peneliti.

c. Analisis Kurikulum

Pada analisis ini, pertama peneliti melakukan analisis materi. Dalam analisis materi peneliti akan mengembangkan video interaktif yang bersifat kompleks yaitu materi penggolompokkan makhluk hidup berdasarkan prinsip klasifikasi. Selanjutnya yaitu tahap analisis kurikulum, kurikulum yang dianalisis adalah kurikulum K-13. Dalam menganalisis kurikulum langkah awal yaitu dengan menganalisis kompetensi inti dan kompetensi dasar yang sesuai dengan kurikulum

yang berlaku di sekolah. Sehingga analisis pada poin ini adalah untuk mengetahui kompetensi minimal yang harus dicapai peserta didik sesuai tujuan pembelajaran.

2. *Design*

Pada tahap design (perancangan) meliputi beberapa perancangan pengembangan antara lain penyusunan materi, pemilihan media dan perancangan instrumen.

a. Penyusunan Materi

Pada penyusunan materi, peneliti menganalisis materi klasifikasi tumbuhan dengan cara mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang di amati..

b. Pemilihan Media

Media yang akan dikembangkan yakni video pembelajaran yang interaktif. Pada pemilihan media ini telah disesuaikan dengan analisis kebutuhan dan permasalahan peserta didik. Pemanfaatan video interaktif ini dimanfaatkan sebagai sumber belajar lain dalam kegiatan pembelajaran.

c. Perancangan Awal

Dalam kegiatan perancangan awal peneliti menyiapkan rancangan berupa format media dan perancangan instrumen.

1) Pemilihan Format

Peneliti menentukan format video interaktif yaitu berupa pembukaan, isi materi, dan penutup.

Tabel 3.1 Pembuatan Desain Media

Unsur-Unsur	Keterangan
Pembukaan	Pada bagian awal video berisi tentang judul materi, logo, dan nama identitas pembuat video.
Isi materi	Pada pertengahan video berisi tentang materi yang akan disampaikan berupa pengertian klasifikasi tumbuhan, macam divisi kingdom plantae, susunan pengklasifikasian, tumbuhan yang ditemukan oleh peneliti di alas purwo, dan beberapa pertanyaan di sela-sela materi.
Penutup	Pada bagian penutup berisikan kesimpulan terkait materi klasifikasi tumbuhan.

2) Perancangan Instrumen

Tahap perancangan instrumen terdiri dari instrumen angket analisis kebutuhan peserta didik, instrumen validasi ahli, dan angket respons peserta didik.

3. *Development*

Pada tahap ketiga ini, masih dibagi menjadi dua tahap lagi sebagai berikut:

a. Implementasi Desain

Tahap ini berisi tentang kegiatan realisasi dari rancangan video yang telah dibuat sebelumnya, yaitu pada tahap implementasi desain peneliti mengembangkan atau membuat produk dari rancangan yang telah di buat. Tujuan dari tahapan ini yaitu peneliti mampu membuat video interaktif berdasarkan indikator dan tujuan yang sesuai, serta

mampu mengembangkan sumber belajar berupa video yang baik guna mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

b. Validasi Ahli

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui validitas video interaktif berdasarkan penilaian dari ahli media, materi, serta pengguna. Penilaian ahli media dilihat dari kejelasan visual, ketepatan video, estetika, dan sebagainya. Sedangkan penilaian ahli materi meliputi ketepatan materi, kesesuaian materi, kebenaran materi pada media yang dikembangkan, dan memberikan saran perbaikan terhadap media yang layak untuk digunakan. Kemudian penilaian oleh pengguna bertujuan untuk melihat kesalahan-kesalahan yang terlepas dari ahli media dan ahli materi sebelum di uji cobakan.

4. *Implementation*

Tujuan dari tahap implementasi yaitu untuk mengetahui sejauh mana validasi produk yang dibuat. Pada tahapan ini media yang telah diuji cobakan kepada responden yaitu peserta didik kelas VII B. Uji coba dilakukan dengan skala kecil berisikan 6 peserta didik kelas VII B SMPN 2 Tegallimo yang bertujuan untuk mengetahui ke interaktifan video yang telah dikembangkan apakah sudah terdapat timbal balik atau hanya bersifat satu arah saja. Sedangkan uji coba skala besar ditujukan terhadap 42 peserta didik kelas VII B SMPN 2 Tegallimo yang bertujuan untuk melihat respons peserta didik terhadap kelayakan media yang dikembangkan.

C. Uji Coba Produk

1. Desain Produk

Media yang sudah dibuat, berikutnya akan dinilai oleh validator ahli guna mengetahui tingkat kelayakan produk yang dikembangkan. Setelah dilakukan validasi dan dinyatakan valid dan layak, maka akan diuji cobakan kepada peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik terhadap video interaktif yang dibuat. Untuk mengetahui respons peserta didik dapat dilakukan melalui angket respons peserta didik.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba terdiri dari:

a. Validator ahli media

Validator ahli media yakni satu orang dosen dengan pendidikan minimal S2 yang faham terkait pengembangan media pembelajaran. Validator ahli media merupakan dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri KH. Achmad Siddiq Jember.

b. Validator ahli materi

Validator ahli materi merupakan dosen dengan pendidikan minimal S2 yang faham dan menguasai isi materi terkait materi klasifikasi tumbuhan. Sehingga dalam hal ini validator ahli materi merupakan dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri KH. Achmad Siddiq Jember.

c. Guru atau praktisi

Sebagai validator kesesuaian penggunaan media salah satunya guru IPA di SMPN 2 Tegaldlimo harus berpendidikan minimal S1 dan menguasai materi yang terdapat didalam media video interaktif.

d. Peserta Didik

Subjek uji respons peserta didik meliputi peserta didik kelas VII B SMPN 2 Tegaldlimo yang berperan untuk memberikan respons terhadap sumber belajar yang dikembangkan.

3. Jenis Data

Jenis data yan digunakan antara lain:

- a. Data kualitatif. Data ini diperoleh dari wawancara guru ipa, hasil data kritik, saran dan masukan dari validator ahli mengenai produk yang dikembangkan.
- b. Data kuantitatif dihasilkan dari angket kebutuhan, angket validator ahli dan angket respons peserta didik.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu angket validasi ahli dan angket respon peserta didik berupa *checklist* menggunakan skala *likert* 1-5. Kriteria skala yang digunakan sebagai berikut:⁴⁶

Tabel 3.2 Kriteria Skala Penilaian

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4

⁴⁶ Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D Cetakan ke-1. Bandung: Alfabeta.

Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Instrument pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrument validasi ahli dan instrument angket respon peserta didik sebagai berikut:

a. Instrument Validasi Ahli

Instrument ini diberikan kepada validator bersamaan dengan produk berupa video interaktif yang telah dikembangkan. Validator mengisi *checklist* pada lembar instrument validasi dan menuliskan masukan atau saran pada lembar validasi terhadap produk yang dikembangkan. Terdapat indikator yang diukur pada instrument validasi ahli sebagai berikut:

1) Kajian Intruksional

Instrument kajian intruksional digunakan untuk mengetahui kesesuaian isi dari video interaktif berbasis observasi lapang ditinjau melalui kompetensi inti, kompetensi dasar, serta indikator yang dicapai. Kesesuaian tujuan pembelajaran di analisis pada kesesuaian isi materi dari segi bahasa, kejelasan objek gambar, kesesuaian isi materi dalam video, dan referensi yang relevan.

2) Kajian Teknis

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui daya tarik media yang dikembangkan, kejelaans penyampaian materi, kesesuaian

jenis tulisan serta tata bahasa yang dipakai sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.

b. Instrument Angket Respon Peserta Didik

Peneliti memberikan angket kepada peserta didik untuk diisi dengan cara memberikan tanda *checklist* pada setiap kolom aspek yang diukur sesuai kriteria pada video interaktif. Pengisian angket dilakukan setelah peserta didik menggunakan video interaktif yang telah dikembangkan.

5. Teknik Analisis Data

Teknis analisis data yang digunakan antara lain:

a. Analisis Data Hasil Analisis Kebutuhan

Teknik yang digunakan dalam menganalisis data kebutuhan yakni dengan menyeleksi, memfokuskan, dan merespon data yang diperoleh.

b. Analisis Data Hasil Validasi

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui validitas media yang dikembangkan. Teknik analisis data yang digunakan yakni statistik deskriptif dengan rumus sebagai berikut:⁴⁷

$$V_{ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan:

V_{ah} = Validasi ahli

T_{se} = Total skor empirik

T_{sh} = Total skor yang diharapkan

⁴⁷ Sa'dun Akbar, "Instrumen Perangkat Pembelajaran" (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), 78.

Rentang pengkategorian terdapat pada table berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Validitas

Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
86.00% - 100%	Sangat valid, dapat digunakan tanpa perbaikan
71.00% - 85.00%	Valid, dapat digunakan dengan revisi kecil
56.00% - 70.00%	Cukup valid, boleh digunakan setelah revisi besar
41.00% - 55.00%	Kurang valid, tidak boleh digunakan
25.00% - 40.00%	Tidak valid, tidak boleh digunakan

Sumber. Akbar, 2017

c. Analisis Data Hasil Respon Peserta Didik

Teknik analisis ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media video interaktif. Teknik yang digunakan berupa statistik deskriptif dengan rumus sebagai berikut:⁴⁸

$$V_{au} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan:

V_{au} = Validasi audience (peserta didik)

T_{se} = Total skor empirik

T_{sh} = Total skor yang diharapkan

⁴⁸ Sa'dun Akbar, "Instrumen Perangkat Pembelajaran" (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), 82.

Rentang pengkategorian terdapat pada table berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Hasil Respon Peserta Didik

Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
81,00% - 100,00%	Sangat menarik, dapat digunakan tanpa perbaikan
61,00% - 80,00%	Menarik, dapat digunakan namun perbaikan kecil
41,00% - 60,00%	Kurang menarik, butuh perbaikan besar. Disarankan tidak dipergunakan
21,00% - 40,00%	Tidak menarik, tidak bisa digunakan
00,00% - 20,00%	Sangat tidak menarik, tidak bisa digunakan.

Sumber. Akbar,2017



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

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran berupa video interaktif berbasis observasi lapang pada sub materi klasifikasi tumbuhan untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs. Isi dari video ini berupa foto-foto tumbuhan dari hasil observasi lapang yang ditemukan di Taman Nasional Alas purwo yang digunakan sebagai media penunjang pembelajaran.

Data hasil penelitian disajikan menggunakan tahapan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Akan tetapi, penelitian ini hanya terbatas sampai tahapan implementasi karena keterbatasan waktu. Adapun data hasil penelitian sebagai berikut:

1. *Analysis* (analisis)

Pada tahapan analisis terdapat 3 kegiatan yang dilakukan, yakni:

a. Analisis Kinerja

Pada tahap analisis kinerja terdapat 2 kegiatan yang dilakukan oleh peneliti yaitu wawancara kepada guru IPA dan penyebaran angket analisis masalah kepada 42 peserta didik kelas VII SMPN 2 Tegaldlimo.

Kegiatan pertama yakni wawancara terhadap guru IPA SMPN 2 Tegaldlimo dan diperoleh hasil bahwa materi yang diajarkan banyak ditemukan kesulitan baik dari pihak guru maupun peserta didik. Hal ini

dikarenakan tuntutan materinya yang banyak melakukan identifikasi makhluk hidup sekitar sebagai contoh nyatanya, sedangkan makhluk hidup di sekitar itu terbatas. Di sisi lain, media yang dijadikan sumber belajar itu masih terbatas pada modul dan ppt saja. Hal tersebut membuat pembelajaran cukup membosankan, dikarenakan peserta didik kurang terlibat dalam kegiatan berpikir aktif. Selain itu, materi juga kurang tersampaikan sepenuhnya terutama pada pengelompokan makhluk hidup berdasarkan karakteristik yang diamati, sehingga pembelajaran menjadi kurang efektif, apalagi untuk peserta didik yang minim studi literturnya.

Kegiatan kedua yakni penyebaran angket analisis masalah kepada 42 peserta didik kelas VII SMPN 2 Tegaldlimo, dan di peroleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1. Data Hasil Angket Analisis Masalah

No.	Aspek	Jumlah Peserta Didik Yang Menjawab		Presentase
1.	Apakah kalian menyukai materi klasifikasi tumbuhan?	SS	5	11,9%
		S	30	71,4%
		KS	5	11,9%
		TS	2	4,7%
		STS	-	-
2.	Apakah mengalami kesulitan dalam mempelajari/memahami materi klasifikasi tumbuhan?	SS	3	7,1%
		S	21	50%
		KS	11	26,1%
		TS	4	9,5%
		STS	3	7,1%
3.	Apakah guru menggunakan bahan ajar (seperti modul dan lkpd) sebagai alat bantu dalam pembelajaran?	SS	9	21,9%
		S	31	73,8%
		KS	1	2,3%
		TS	1	2,3%
		STS	-	-
4.	Apakah kamu merasa	SS	8	19,4%

No.	Aspek	Jumlah Peserta Didik Yang Menjawab		Presentase
	bosan jika pembelajaran hanya menggunakan media seperti modul dan lkpd?	S	20	47,6%
		KS	8	19,4%
		TS	6	14,2%
		STS	-	-

Pada tabel 4.1 diketahui hasil bahwa 83,3% peserta didik setuju bahwa mereka menyukai materi klasifikasi tumbuhan. Disisi lain, sebesar 57,1% peserta didik setuju bahwa materi klasifikasi tumbuhan itu tergolong sulit, sehingga peserta didik cukup kesulitan dalam memahami materinya. Sebesar 95,7% peserta didik setuju bahwa guru menggunakan bahan ajar berupa modul dan lkpd pada saat pembelajaran materi klasifikasi tumbuhan. Namun, diketahui juga bahwa sebesar 67% peserta didik setuju bahwa bahan ajar yang digunakan oleh guru membosankan pada saat kegiatan pembelajaran.

b. Analisis kebutuhan

Tahap ini peneliti melakukan 2 kegiatan, yaitu penyebaran angket kebutuhan dan observasi. Berikut adalah hasil angket analisis kebutuhan yang dilakukan terhadap 42 peserta didik kelas VII B

SMPN 2 Tegaldlimo.

Tabel 4.2 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik

No.	Aspek	Peserta didik yang menjawab		Presentase
1.	Saya antusias mengikuti pembelajaran IPA	SS	15	35,7%
		S	27	64,3%
		TS	-	-
		KS	-	-
		STS	-	-
2.	Apakah guru menggunakan media	SS	5	11,9%
		S	32	76,1%

No.	Aspek	Peserta didik yang menjawab		Presentase
	pembelajaran yang bervariasi?	KS	4	9,5%
		TS	1	2,3%
		STS	-	-
3.	Saya membutuhkan bahan ajar yang interaktif dalam memahami materi klasifikasi tumbuhan	SS	9	21,4%
		S	31	73,8%
		KS	2	4,7%
		TS	-	-
		STS	-	-
4.	Saya membutuhkan bahan ajar yang bersifat faktual	SS	4	9,5%
		S	31	73,8%
		KS	5	11,9%
		TS	1	2,3%
		STS	1	2,3%
5.	Apakah kalian setuju jika taman nasional alas purwo bisa dijadikan sebagai sumber belajar?	SS	15	35,7%
		S	23	54,7%
		KS	2	4,7%
		TS	2	4,7%
		STS	-	-
6.	Apakah kalian setuju jika dikembangkan sumber belajar video interaktif yang berisikan gambar tumbuhan beserta nama ilmiah dan lokalnya, berdasarkan tumbuhan-tumbuhan yang terdapat di taman nasional alas purwo?	SS	15	35,7%
		S	22	52,3%
		KS	4	9,5%
		TS	1	2,3%
		STS	-	-

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui sebanyak 100% peserta didik menjawab setuju, sehingga disimpulkan bahwa peserta didik sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran IPA. Kemudian 88% peserta didik menjawab setuju menunjukkan hasil bahwa guru menggunakan media yang bervariasi dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, 95,2% peserta didik membutuhkan bahan ajar yang interaktif dalam

memahami materi klasifikasi tumbuhan, dan sebesar 83,3% peserta didik menjawab setuju bahwa mereka membutuhkan bahan ajar yang bersifat faktual.

Kemudian, 90,4% peserta didik menjawab setuju bahwa Taman Nasional Alas Purwo dapat dijadikan sebagai sumber belajar berbasis alam, serta 88% peserta didik setuju bahwa dikembangkan sumber belajar berupa video interaktif yang berisikan gambar-gambar tumbuhan yang ditemukan di taman nasional alas purwo dengan nama ilmiah, nama lokal, dan morfologinya. Sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi klasifikasi tumbuhan, dikarenakan tumbuhan yang tertera di dalam video interaktif terdapat di sekitar lingkungan.

Kegiatan yang kedua yakni peneliti melakukan di SMPN 2 Tegaldlimo. Adapun hasil observasi sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Observasi

No.	Aspek	Ketersediaan	
		Ya	Tidak
1.	Ketersediaan guru IPA	√	-
2.	Ketersediaan laboratorium	√	-
3.	Lokasi sekolah yang mendukung	√	-
4.	Ketersediaan fasilitas pendukung	√	-

Dari data tabel di atas, didapati hasil bahwa di SMPN 2 Tegaldlimo memiliki jumlah guru IPA yang memadai, ketersediaan laboratorium IPA sebagai pendukung pembelajaran, ketersediaan

fasilitas sekolah yang memadai, dan lokasi sekolah yang mendukung, dikarenakan jarak sekolah dengan alas purwo tidak jauh.

c. Analisis kurikulum

Pada tahap ini dilakukan analisis KI dan KD yang diperlukan guna menyusun materi yang akan dimuat dalam media yang dikembangkan. Penyusunan KI dan KD berdasarkan kurikulum 2013 revisi 2017 sesuai dengan yang diterapkan di SMPN 2 Tegaldlimo. Berikut ini ialah tabel analisis KI dan KD:

Tabel 4.4 Kompetensi inti (KI) dan Kompetensi dasar (KD)

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.	2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, objektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggungjawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif, dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan dan berdiskusi.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait	3.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati.

fenomena dan kejadian tampak mata	
4. Mengolah, mengkaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori	4.2 Menyajikan hasil pengklasifikasian makhluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati.

Tabel 4.5 Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati.	3.2.1 Menjelaskan pengertian klasifikasi tumbuhan.
	3.2.2 Menyebutkan ciri-ciri kingdom plantae.
	3.2.3 Menyajikan tingkatan taksonomi kingdom plantae dan animalia.
	3.2.4 Menggolongkan tumbuhan berdasarkan prinsip klasifikasi.
	3.2.5 Mengidentifikasi tumbuhan sesuai karakteristik yang diamati.
	3.2.6 Menyajikan hasil pengamatan, mengidentifikasi, dan mengkomunikasikan hasil observasi.
4.2 Menyajikan hasil pengklasifikasian makhluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati.	4.2.1 Menyajikan data hasil observasi sesuai dengan tumbuhan yang ditemukan dan diamati.
	4.2.2 Menggolongkan jenis tumbuhan sesuai dengan karakteristik yang diamati.

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui tujuan pembelajaran pada materi klasifikasi tumbuhan yaitu sebagai berikut:

- 1) Melalui video interaktif, peserta didik dapat menjelaskan pengertian klasifikasi tumbuhan
- 2) Melalui video interaktif, peserta didik dapat menyebutkan ciri-ciri kingdom plantae.
- 3) Melalui penyajian gambar pada video interaktif, peserta didik dapat membedakan tingkatan takson kingdom animalia dan kingdom plantae.
- 4) Melalui penjelasan video interaktif, peserta didik dapat mengelompokkan tumbuhan sesuai dengan divisinya.
- 5) Melalui data gambar yang tertera di dalam video interaktif, peserta didik dapat mengidentifikasi tumbuhan sesuai dengan karakteristik yang ditemukan dan diamati.
- 6) Melalui kegiatan observasi, peserta didik dapat menyajikan data tumbuhan yang ditemukan serta identifikasi sesuai dengan karakteristik yang diamati.

2. *Design*

Pada tahapan ini terdapat tiga kegiatan yang dilakukan, yaitu:

a. Menyusun materi pembelajaran

Dalam penyusunan materi pembelajaran yang termuat di dalam produk yaitu dengan mengkaji KI dan KD yang sesuai dengan kurikulum 2013 revisi 2017. Materi yang digunakan yaitu tentang klasifikasi makhluk hidup dengan fokus sub materi klasifikasi tumbuhan yang dilakukan kegiatan observasi lapang di alas purwo.

Materi ini disajikan untuk kelas VII yang berisikan tentang pengertian klasifikasi tumbuhan, ciri-ciri kingdom plantae, divisi kingdom plantae, tingkatan takson kingdom animalia dan kingdom plantae, dan beberapa tumbuhan yang terdapat di alas purwo serta klasifikasi dan morfologi setiap tumbuhan.

b. Pemilihan media

Media pembelajaran yang dipilih dan dikembangkan oleh peneliti yaitu video interaktif berbasis observasi lapang di alas purwo pada topik bahasan klasifikasi tumbuhan. Pemilihan media ini disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Media ini dapat berfungsi sebagai salah satu alternatif media penunjang dalam kegiatan pembelajaran secara mandiri oleh peserta didik sebagai bentuk kesadaran diri untuk menjaga lingkungan sekitar. Pembuatan media video interaktif menggunakan aplikasi Canva dan Capcut. Berikut adalah link medianya <https://youtu.be/DxxlxNXV-c4?si=pMDZixKJBT5wMwC1>.

c. Perancangan awal

Pada tahap perancangan awal, kegiatan yang dilakukan yaitu menyusun media pembelajaran sebelum di uji cobakan dengan cara menyiapkan rancangan format media pembelajaran dan instrumen yang akan dipakai, antara lain:

1) Perancangan format media

Pada perancangan format media, peneliti membuat format awal media video interaktif yang akan dikembangkan sebelum melakukan uji coba. Adapun format susunan media video interaktif sebagai berikut:

Tabel 4.6 Perancangan awal media






Bagian	Isi
Cover	 <p>The cover features a woman in a brown hijab pointing towards a central screen. The screen displays the title "KLASIFIKASI TUMBUHAN BERBASIS OBSERVASI LAPANG DI ALAS PURWO" in bold black text, accompanied by a glowing lightbulb icon. The background is a lush green forest. A pencil and a notebook are also visible in the design.</p>
Kompetensi Dasar (KD)	 <p>The "KOMPETENSI DASAR" section is presented on a yellow background with a grid pattern. It lists two learning objectives:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati. 4.2 Menyajikan hasil pengklasifikasian makhluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati.

Bagian	Isi
Isi	 <p>Tahu gak sih kalian, apa itu klasifikasi tumbuhan?</p>
Isi	 <p>Klasifikasi Tumbuhan</p> <p>Klasifikasi tumbuhan ialah pengelompokan jenis-jenis tumbuhan secara sistematis dan bertahap sesuai dengan taksonomi.</p> <p>Ciri-ciri Kingdom Plantae</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eukariotik 2. Bersel banyak 3. Dinding sel mengandung selulosa 4. Berklorofil 5. Berfotosintesis dan Autotrof

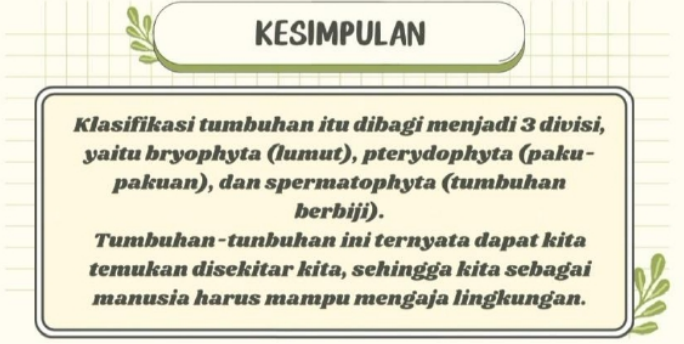
Bagian	Isi														
	 <p>Divisi kingdom plantae</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Bryophyta ✓ b. Pteridophyta ✓ c. Spermatophyta ✓ <p>Tingkat Takson (Carolus Linnaeus)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>KINGDOM</td> <td>KINGDOM</td> </tr> <tr> <td>FILUM</td> <td>DIVISI</td> </tr> <tr> <td>KELAS</td> <td>KELAS</td> </tr> <tr> <td>ORDO</td> <td>ORDO</td> </tr> <tr> <td>FAMILI</td> <td>FAMILI</td> </tr> <tr> <td>GENUS</td> <td>GENUS</td> </tr> <tr> <td>SPESES</td> <td>SPESES</td> </tr> </table> <p>Tingkat Takson Pada Hewan Tingkat Takson Pada Tumbuhan</p> <p>Apakah kalian tahu, tumbuhan apa saja sih yang terdapat di alas purwo?</p> 	KINGDOM	KINGDOM	FILUM	DIVISI	KELAS	KELAS	ORDO	ORDO	FAMILI	FAMILI	GENUS	GENUS	SPESES	SPESES
KINGDOM	KINGDOM														
FILUM	DIVISI														
KELAS	KELAS														
ORDO	ORDO														
FAMILI	FAMILI														
GENUS	GENUS														
SPESES	SPESES														

Bagian	Isi
	<div data-bbox="619 472 948 730"> </div> <div data-bbox="986 472 1289 730"> </div> <div data-bbox="778 842 1136 909"> <p>Peta taman nasional alas purwo</p> </div> <div data-bbox="679 920 1230 1223"> </div> <div data-bbox="667 1279 1015 1346"> <h2>Bryophyta</h2> </div> <div data-bbox="708 1361 1295 1473"> <p>Lumut (Bryophyta) yaitu tumbuhan yang hidup di tempat yang lembap atau basah. Lumut tidak memiliki akar, batang, dan daun yang sempurna. Berukuran masroskopik dan bersifat autotrof.</p> </div> <div data-bbox="724 1473 1279 1608"> <p>Tumbuhan lumut merupakan tumbuhan penyokong keanekaragaman flora yang memiliki sekitar 16.000 jenis, yang dikelompokkan menjadi 3 divisi yaitu lumut hati (Hepaticeae), lumut daun (Musci), dan lumut tanduk (Anthocerotae).</p> </div> <div data-bbox="603 1435 660 1648"> </div>

Bagian	Isi
	<div data-bbox="574 414 1332 817">  <h2 style="text-align: center; border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;">BARBULA INDICA</h2>  <p>Nama ilmiah : <i>Barbula indica</i></p> <p>Nama lokal : Lumut daun</p> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Lokasi ditemukan : jalur menuju pantai trianggulasi, menempel pada batang pohon mahoni.</p> </div>  </div> <div data-bbox="574 828 1332 1220">  <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="670 862 957 1187" style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 45%;"> <p>KLASIFIKASI:</p> <p>Kingdom : Plantae Divisi : Bryophyta Kelas : Bryopsida Ordo : Pottiales Famili : Pottiaceae Genus : Barbula Spesies : Barbula indica</p> </div> <div data-bbox="981 862 1268 1187" style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 45%;"> <p>MORFOLOGI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tanaman iki berukuran 10 mm, berwarna hijau dan bagian bawah dilapisi rizoid. • Batang tegak dan tertutupi oleh daun. • Susunan daun berseling-seling dengan rapat sehingga daun bertumpukan. • Faun berbentuk memanjang dengan tepi daun rata serta ujung daun meruncing lancip. <p>HABITAT:</p> <p>Hidup menempel pada kayu lapuk atau batang pohon.</p> </div> </div>  </div> <div data-bbox="574 1232 1332 1646">  <div style="border: 2px dashed green; border-radius: 30px; padding: 20px; text-align: center;"> <p>Manakah dari gambar dibawah ini yang termasuk lumut hati?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="702 1400 925 1579" style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Gambar 1</p>  </div> <div data-bbox="973 1400 1197 1579" style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Gambar 2</p>  </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">...</p> </div>  </div>

Bagian	Isi
	<div data-bbox="576 405 1337 824"> <h2 style="color: #90EE90;">Pterydophyta</h2> <p>Pterydophyta (tumbuhan paku) ialah tumbuhan yang memiliki akar, batang, dan daun sejati. Tempat hidup tumbuhan ini biasanya menempel pada kulit pohon, di atas tanah atau batu, ditempat lembap, dan hidup di air. Tumbuhan paku sendiri di bagi menjadi 4 divisi, yaitu paku sejati (Pteriopsida), paku purba (Psilopsida), paku kawat (Lycopsida), dan pakuekor kuda (Equisetopsida)</p> </div> <div data-bbox="576 831 1337 1249"> <h3 style="text-align: center;">ASPLENIUM NIDUS L.</h3> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="655 969 863 1171">  </div> <div data-bbox="887 981 1262 1061"> <p>Nama ilmiah : <i>Asplenium Nidus L.</i> Nama lokal : <i>Paku sarang burung</i></p> </div> <div data-bbox="919 1111 1062 1169"> <p>Lokasi ditemukan :</p> </div> <div data-bbox="1098 1084 1219 1200">  </div> </div> </div> <div data-bbox="735 1272 1177 1352" style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px;"> <p>DARI PENJELASAN SEBELUMNYA, MANA NIH YANG TERMASUK PAKU YANG SERING DIKONSUMSI WARGA LOKAL?</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="619 1375 826 1615" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>GAMBAR A</p>  </div> <div data-bbox="842 1375 1050 1615" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>GAMBAR B</p>  </div> <div data-bbox="1066 1375 1273 1615" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>GAMBAR C</p>  </div> </div>

Bagian	Isi
	<div data-bbox="576 405 1337 824"> <h2 style="text-align: center;">Spermatophyta</h2> <p>Spermatophyta berasal dari bahas Yunani yaitu sperma artinya biji, dan phyton berarti tumbuhan. Jadi spermatophyta ialah tumbuhan yang memiliki biji. Spermatophyta berkembang biak secara generatif, memiliki xylem dan floem, serta termasuk jenis heterospora.</p> <p>Spermatophyta dibagi menjadi 2 divisi yaitu Angiospermae (tumbuhan biji tertutup) dan Gymnospermae (tumbuhan biji terbuka).</p>  </div> <div data-bbox="576 831 1337 1238"> <h3 style="text-align: center;">BARRINGTONIA ASIATICA</h3> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="635 965 863 1189">  </div> <div data-bbox="882 981 1257 1048"> <p>Nama ilmiah : <i>Barringtonia asiatica</i> Nama lokal : <i>Butun/keben/putat pantai,</i></p> </div> </div> <div data-bbox="914 1077 1262 1211" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Lokasi ditemukan : pantai triangulasi</p>  </div> </div> <div data-bbox="576 1245 1337 1653"> <p style="text-align: center;">PERHATIKAN GAMBAR DI BAWAH INI, TERMASUK JENIS APAKAH TANAMAN DI BAWAH INI? BERIKAN NAMA LOKALNYA</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div data-bbox="667 1429 815 1585">  <p>A</p> </div> <div data-bbox="874 1429 1023 1585">  <p>B</p> </div> <div data-bbox="1082 1429 1230 1585">  <p>C</p> </div> </div> </div>

Bagian	Isi
Kesimpulan	 <p style="text-align: center;">KESIMPULAN</p> <p><i>Klasifikasi tumbuhan itu dibagi menjadi 3 divisi, yaitu bryophyta (lumut), pterydophyta (paku-pakuan), dan spermatophyta (tumbuhan berbiji).</i></p> <p><i>Tumbuhan-tumbuhan ini ternyata dapat kita temukan disekitar kita, sehingga kita sebagai manusia harus mampu mengaja lingkungan.</i></p>

2) Perancangan instrumen

Pada perancangan instrumen yang digunakan meliputi instrumen validasi ahli media, instrumen validasi materi, instrumen validasi praktisi, dan instrumen respons peserta didik. Instrumen-instrumen yang digunakan peneliti di adaptasi dari saudara Sayyidatur Rizqiyah serta referensi lainnya yang sesuai dengan produk yang akan dikembangkan.

3. *Development*

Pada tahap ketiga atau pengembangan, media yang di buat peneliti di validasi oleh tiga validator. Berikut hasil dari validasinya:

a. Validasi ahli materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk menilai kredibilitas yang terdapat dalam media video interaktif baik dari aspek kelayakan isi dan kelengkapan sajian. Validasi materi dilakukan oleh ibu Rosita Fitrah Dewi, S.Pd., M.Si. pada tanggal 14 Agustus 2023, dengan pendidikan

terakhir validator yaitu S2. Hasil data validasi ahli materi di rinci sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Skor validasi	Presentase	Kriteria
1.	Aspek kelayakan isi	29	96,6%	Sangat Valid
2.	Kelengkapan sajian	30	100%	Sangat Valid
Total		59	98,3%	Sangat Valid

Berdasarkan data hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa tingkat validitas yang diperoleh yaitu 98,3%. Presentase tersebut di hasilkan dari data instrumen validasi ahli materi yang terdapat pada lampiran 10. Menurut kriteria tingkat kelayakan yang dipaparkan oleh Sa'dun akbar pada tabel 3.3 diperoleh bahwa media video interaktif yang disajikan tergolong "Sangat Valid" sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran dengan revisi. Berikut ini adalah perhitungan nilai presentasinya:

$$V_{ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

$$V_{ah} = \frac{59}{60} \times 100\%$$

$$V_{ah} = 98,3\%$$

b. Validasi ahli media

Validasi ahli media dilakukan untuk menilai kredibilitas visual yang terdapat dalam media video interaktif baik dari aspek cover video, keterbacaan, konsistensi, dan tampilan pada video.

Validasi ahli media dilakukan oleh Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M. Pd. Pada tanggal 19 agustus 2023, dengan pendidikan terakhir yaitu S2. Hasil data dari validasi ahli media sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Skor validasi	Presentase	Kriteria
1.	Cover video interaktif	15	100%	Sangat valid
2.	Keterbacaan	14	93,3%	Sangat valid
3.	Konsistensi	14	93,3%	Sangat valid
4.	Tampilan pada video	48	96%	Sangat valid
Total		91	95,7%	Sangat valid

Berdasarkan data hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa tingkat validitas yang diperoleh yaitu 95,7%. Presentase tersebut di hasilkan dari data instrumen validasi ahli media yang terdapat pada lampiran 11. Menurut kriteria tingkat kelayakan yang dipaparkan oleh Sa'dun akbar pada tabel 3.3 diperoleh bahwa media video interaktif yang disajikan tergolong "Sangat valid" sehingga layak digunakan sebagai media pendukung dalam pembelajaran dengan revisi. Berikut ini adalah perhitungan nilai presentasinya:

$$V_{ah} = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

$$V_{ah} = \frac{91}{95} \times 100\%$$

$$V_{ah} = 95,7\%$$

c. Validasi praktisi (guru)

Validasi ahli praktisi dilakukan untuk menilai kreadibilitas konten dan materi yang terdapat dalam media video interaktif yang

disajikan baik dari aspek kelayakan isi, kelengkapan sajian, cover video interaktif, konsistensi, dan tampilan pada video. Validasi ahli praktisi (guru) dilakukan oleh Dra. Sumarliyah Pada tanggal 02 September 2023, dengan pendidikan terakhir yaitu S1 Pendidikan Biologi. Hasil data dari validasi ahli praktisi (guru) sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Validasi Ahli Praktisi

No.	Aspek	Skor validasi	Presentase	Kriteria
1.	Aspek kelayakan isi	30	100%	Sangat valid
2.	Kelengkapan sajian	34	97,1%	Sangat valid
3.	Cover video interaktif	14	93,3%	Sangat valid
4.	Konsistensi	9	90%	Sangat valid
5.	Tampilan pada video	19	95%	Sangat valid
Total		106	96,3%	Sangat valid

Berdasarkan data hasil validasi ahli praktisi/guru menunjukkan bahwa tingkat validitas yang diperoleh yaitu 96,3%. Presentase tersebut di hasilkan dari data instrumen validasi ahli praktisi/guru yang terdapat pada lampiran 12. Menurut kriteria tingkat kelayakan yang dipaparkan oleh Sa'dun akbar pada tabel 3.3 diperoleh bahwa media video interaktif yang disajikan tergolong "Sangat valid" sehingga layak digunakan sebagai media pendukung dalam pembelajaran dengan revisi. Berikut ini adalah perhitungan nilai presentasenya:

$$V_{ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

$$V_{ah} = \frac{106}{110} \times 100\%$$

$$V_{ah} = 96,3\%$$

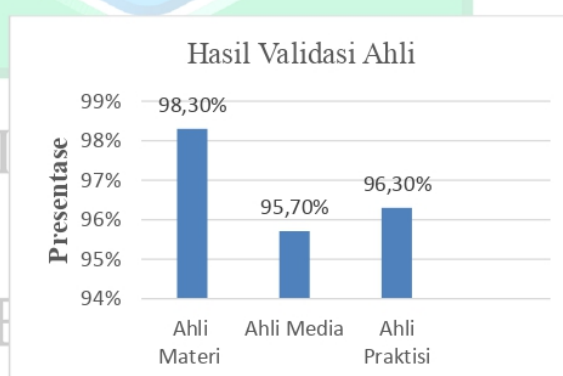
Adapun hasil presentase dari ketiga penilaian validasi ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi/guru sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil Validasi Oleh Para Ahli

No.	Aspek penilaian	Skor
1.	Ahli materi	98,3%
2.	Ahli media	95,7%
3.	Ahli praktisi/guru	96,3%
Total skor presentase		96,7%

Berdasarkan data yang sudah ada, maka rata-rata presentase nilai dari ahli validasi memperoleh nilai sebesar 96,7%. Adapun rata-rata nilai presentase yang dihasilkan memperoleh kriteria kelayakan “Sangat Valid”, sehingga video interaktif dapat diterapkan kepada peserta didik.

Berikut adalah grafik hasil validasi produk oleh para ahli sebagai berikut:



Gambar 4.1 Grafik Hasil Validasi Ahli
Sumber. Diolah oleh peneliti

Data pada grafik diatas ialah hasil dari uji validasi dari ketiga ahli. Yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi yang memperoleh nilai kevalidan 96,7% pada media yang telah dikembangkan.

4. *Implementation*

Pada tahapan ini, peneliti melakukan uji coba kepada peserta didik menggunakan produk yang sudah di validasi dan di revisi sesuai saran validasi ahli. Selanjutnya, produk yang sudah selesai direvisi diujicobakan kepada peserta didik untuk mengukur tanggapan mereka terhadap produk yang sudah dibuat oleh peneliti, sebagai berikut:

a. Uji respons skala kecil

Uji respons skala kecil dilakukan untuk mengetahui keterbacaan dari media yang telah dikembangkan. Uji respons ini dilakukan kepada 6 peserta didik kelas VII B SMPN 2 Tegaldlimopada tanggal 4 September 2023 dan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.11 Data Hasil Uji Respons Skala Kecil

No.	Aspek	Skor uji respons	Presentase	Kriteria
1.	Keterbacaan	291	97%	Sangat Terbaca
	Total	291	97%	Sangat Terbaca

Berdasarkan data hasil uji respons skala kecil diatas menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh sebesar 97%. Presentase tersebut di hasilkan dari data instrumen uji respons skala kecil yang terdapat pada lampiran 14. Menurut kriteria tingkat kelayakan yang dipaparkan oleh Sa'dun akbar pada tabel 3.4 diperoleh bahwa media video interaktif yang disajikan tergolong “Sangat Terbaca” sehingga dapat digunakan dalam uji respons peserta didik dengan skala besar. Berikut ini adalah perhitungan nilai presentasinya:

$$V_{au} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

$$V_{au} = \frac{291}{300} \times 100\%$$

$$V_{au} = 97\%$$

b. Uji respons skala besar

Pada tahapan ini, peneliti melakukan uji respons untuk mengetahui kemenarikan dari media video interaktif yang telah dikembangkan. Uji respons ditujukan kepada 42 peserta didik kelas VII B SMPN 2 Tegaldlimo pada tanggal 5 September 2023 dan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.12 Data Hasil Uji Respons Skala Besar

No.	Aspek	Skor Uji Respons	Presentase	Kriteria
1.	Kemenarikan	2.250	89,2%	Sangat Menarik
	Total	2.250	89,2%	Sangat Menarik

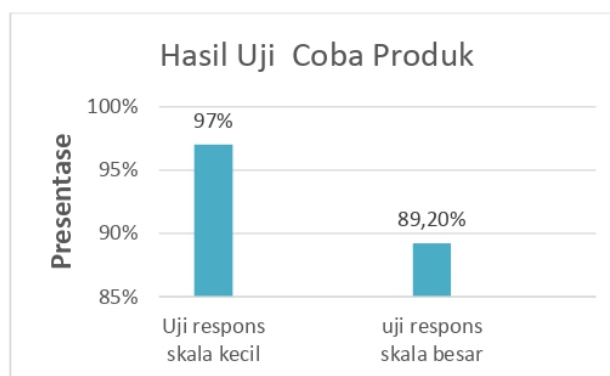
Berdasarkan data dari tabel yang disajikan di atas, hasil uji respons skala besar menunjukkan bahwa umpan balik peserta didik terhadap media video interaktif memperoleh nilai sebesar 89,2%. Jika dilihat dari tabel 3.4 sesuai kriteria Sa'dun Akbar, hasil uji respons skala besar tergolong dalam kriteria "Sangat Menarik". Oleh karena itu, media video interaktif yang dikembangkan dapat digunakan dalam pembelajaran IPA pada sub materi klasifikasi tumbuhan. Berikut ini ialah perhitungan nilai presentase hasil uji respons skala besar:

$$V_{au} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

$$V_{au} = \frac{2.250}{2.520} \times 100\%$$

$$V_{au} = 89,2\%$$

Adapun grafik uji coba produk pada uji respon peserta didik sebagai berikut:



Gambar 4.2 Grafik Hasil Uji Coba Produk Sumber. Diolah oleh peneliti

Gambar grafik di atas ialah perolehan nilai presentase dari uji respon skala kecil dan skala besar dengan memperoleh nilai rata-rata sebesar 93,1% dengan kategori sangat valid, sehingga media yang dikembangkan peneliti layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

B. Analisis Data

Penelitian pengembangan yang diteliti oleh peneliti yaitu menghasilkan sebuah produk pembelajaran berupa video interaktif pada sub materi klasifikasi tumbuhan berbasis observasi lapang di alas purwo. Model pengembangan yang digunakan peneliti yaitu model penelitian dan pengembangan ADDIE. Model ini terdiri dari 5 tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Namun peneliti hanya menggunakan tahapan sampai implemementasi, karena keterbatasan waktu. Selain itu, alasan peneliti menggunakan model ADDIE karena tersusun secara

prosedural sehingga hal ini memudahkan dalam pembuatan media video interaktif.

Data observasi dan wawancara yang diperoleh peneliti pada tanggal 12 Desember 2022, mendapatkan informasi dari salah satu guru IPA yaitu Ibu Dra. Sumarliyah bahwasanya pada proses kegiatan pembelajaran guru menggunakan metode ceramah dengan menggunakan sumber belajar berupa modul dan media pembelajaran berupa powerpoint serta peserta didik yang masih minim literasi.⁴⁹ Sehingga hal ini kurang memadai jika digunakan kepada peserta didik, dikarenakan materi yang dipelajari cukup sulit. Hal lain juga terjadi kepada guru bahwa mengalami kendala karena terbatasnya media pembelajaran yang dapat digunakan. Hal ini mengakibatkan peserta didik kurang memahami materi yang diajarkan khususnya pada sub materi klasifikasi tumbuhan. Materi klasifikasi tumbuhan ini merupakan materi yang bersifat faktual, konseptual, dan prosedural yang melibatkan pengetahuan struktural dalam memahami langkah-langkah atau tahapan dalam penulisan nama ilmiah serta membedakan jenis tumbuhan sesuai dengan divisinya. Hal ini sesuai dengan hasil observasi Pertiwi, bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami kaidah penulisan nama dan pengelompokkan makhluk hidup berdasarkan karakteristiknya.⁵⁰ Materi klasifikasi tumbuhan yang efektif memerlukan gambar atau contoh yang terdapat di lingkungan sekitar, bertujuan agar dapat mempercepat pemahaman peserta didik dan

⁴⁹ Sumarliyah, "Wawancara Guru IPA SMP Negeri 2 Tegaldlino", (SMP Negeri 2 Tegaldlino, 2022).

⁵⁰ Pertiwi, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbasis Android Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Untuk Peserta Didik Kelas X."

mengajak keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Temuan ini selaras dengan Hasanah et al., bahwa buku monografi berbasis kearifan lokal memudahkan mahasiswa dalam mengidentifikasi jenis tumbuhan dan membantu proses pembelajaran secara kontekstual untuk mengaitkan pengetahuan lokal dengan ilmiah yang terdapat di lingkungan sekitar.⁵¹

Hasil evaluasi yang dilakukan oleh para ahli ada tiga, yang pertama ahli materi. Evaluasi dari ahli materi terhadap video interaktif berbasis observasi lapang di Alas Purwo yang telah dibuat peneliti meliputi 2 aspek yaitu aspek kelayakan isi dan kelengkapan sajian. Penilaian tersebut menghasilkan skor presentase sebesar 98,3%, sehingga dianggap “Sangat Valid” yaitu materi relevan dengan tujuan pembelajaran yang harus di kuasai peserta didik, jbaran materi memenuhi tuntutan kurikulum, dan materi yang disajikan runtut serta mudah di pahami oleh peserta didik dikarenakan menggunakan contoh yang terdapat dilingkungan sekitar. Namun demikian, Ibu Rosita Firah Dewi, S.Pd., M.Pd. selaku ahli materi memberikan saran terkait beberapa materi yang terdapat dalam media video interaktif. Salah satunya yaitu penambahan gambar pada penjelasan beberapa tipe vegetasi, tanaman tingkat bawah, dan jenis-jenis fauna yang sesuai dengan data yang terdapat di Alas Purwo agar memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan jika terdapat contohnya. Hal ini sesuai dengan temuan Magdalena et al., bahwa dalam pengembangan bahan ajar memiliki

⁵¹ Hasanah, Fajar, and Susanti, “Buku Monografi Keanekaragaman Tumbuhan Berbasis Potensi Lokal Di Lingkungan Kampus Uin Khas Jember.”

tiga prinsip yang diperlukan yaitu konsistensi, relevansi, dan kecukupan. Sehingga, pengembangan bahan ajar sangat membantu dan mempermudah peserta didik dalam memahami materi saat pembelajaran.⁵²

Penilaian yang kedua pada ahli media yang dilakukan oleh Bapak Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd dengan memperoleh nilai presentase sebesar 95,7% dengan kategori “Sangat Valid”. Pemberian nilai dilihat dari 4 aspek, yaitu cover video interaktif, keterbacaan, konsistensi, dan tampilan pada video interaktif. Dari ke empat aspek tersebut terdapat pula beberapa saran dan masukan yang dikemukakan oleh ahli media, salah satunya yaitu penambahan ilustrasi-ilustrasi gambar pada penjelasan taman nasional alas purwo, bryophyta, pterydophyta, dan spermatophyta. Hal ini dikarenakan media video merupakan alat visual dalam pembelajaran bukan alat penampil teks, sehingga sangat perlu diperhatikan baik dari segi tampilan gambar, ilustrasi, ukuran font, serta warna yang dipakai agar dapat menarik perhatian peserta didik. Hal ini selaras dengan temua Kustandi et al. Bahwa media visual dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kepribadiannya, mencapai tujuan pembelajaran, mengidentifikasi benda, serta dapat menarik perhatian peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, sehingga peserta didik dapat terlibat secara langsung.⁵³

⁵² Ina Magdalena and Amelia Agdira Putri , Riana Okta Prabandani, Emilia Septia Rini , Maulidia Ayu Fitriani, “Analisis Pengembangan Bahan Ajar,” *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 2, no. 2 (2020): 170–87, <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.

⁵³ Cecep Kustandi et al., “Pemanfaatan Media Visual Dalam Tercapainya Tujuan Pembelajaran.” *Akademika; Jurnal Teknologi Pendidikan* 10, no. 02 (2021): 291–99, <https://doi.org/10.34005/akademika.v10i02.1402>.

Penilaian ketiga yaitu pada ahli praktisi/guru yang dilakukan oleh Ibu Dra. Sumarliyah memperoleh nilai presentase sebesar 96,3% dengan kategori “Sangat Valid”. Yakni materi relevan dengan capaian pembelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik, cakupan materi memenuhi tuntutan kurikulum, dan contoh yang digunakan terdapat di lingkungan sekitar. Sehingga dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Namun, terdapat beberapa saran dan masukan dari ahli praktisi, salah satunya yaitu penambahan lokasi ditemukannya setiap tumbuhan yang tertera dalam video interaktif. Tujuannya agar peserta didik dapat ikut serta dalam kegiatan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti dan memenuhi standar tipe belajar masing-masing peserta didik. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arifuddin et al., yang menegaskan bahwa media interaktif memudahkan peserta didik dalam memahami, mencerna, dan memotivasi dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, media interaktif yang dikembangkan merupakan beberapa gabungan media berupa teks, gambar dan video animasi. Sehingga keberagaman gaya belajar peserta didik baik dari tipe audio, visual, audio-visual, ataupun kinestetik dapat teratasi.⁵⁴

Adapun hasil rata-rata penilaian dari validasi ahli yaitu sebesar 96,7%, hasil ini menunjukkan bahwa video interaktif berbasis observasi lapang di alas purwo sangat valid, sehingga layak digunakan kepada peserta didik.

Selanjutnya yaitu tahap uji respons peserta didik yang dilakukan pada peserta didik SMPN 2 Tegaldlimo. Tahapan ini mencakup dua uji respons

⁵⁴ Arifuddin, Karim, and Adnan, “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Midnjet Mindmanager Pada Materi Plantae Untuk Siswa Kelas X SMA.”

yaitu uji respons skala kecil dan uji respons skala besar. Pertama yaitu uji respons skala kecil dilakukan oleh 6 peserta didik kelas VII B. Uji respons skala kecil dilakukan untuk mengetahui keterbacaan pada peserta didik, dengan memberikan angket yang berisikan penilaian terhadap video interaktif. Selain pemberian nilai pada angket, peserta didik juga dapat memberikan saran dan komentar pada video interaktif jika tidak sesuai dengan mereka. Nilai presentase yang dihasilkan dari uji respons skala kecil yaitu sebesar 97% dengan kriteria "Sangat Valid". Hasil ini menunjukkan bahwa keterbacaan pada video interaktif yang dikembangkan mudah dipahami oleh peserta didik serta membantu dalam memahami materi, sehingga dapat digunakan dalam uji respons skala besar.

Uji respons skala besar dilakukan oleh 42 peserta didik kelas VII B SMPN 2 Tegaldlimo. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui kemenarikan media yang telah dikembangkan. Hasil presentase nilai yang di dapat pada uji respons skala besar yaitu sebesar 89,2% dengan kriteria "Sangat Valid". Hal ini menunjukkan bahwa kemenarikan video interaktif yang dikembangkan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Keberhasilan ini dapat dikaitkan dengan pendayagunaan alat-alat pengajaran seperti film, video tape recorder, serta pemanfaatan media ajar yang terdapat dilingkungan sekitar, khususnya pada materi klasifikasi tumbuhan. Hal ini sesuai dengan temuan Indartiwi et al. Bahwa media interaktif memiliki peran aktif dalam kegiatan pembelajaran, salah satunya yaitu proses pembelajaran menjadi aktif dan menyenangkan. Selain itu, kemajuan teknologi juga dibutuhkan dalam

kegiatan pembelajaran pada era sekarang, sehingga guru diharapkan dapat membuat media-media pembelajaran dengan memanfaatkan kemajuan teknologi.⁵⁵

Dari hasil uji respons diatas, diketahui bahwa nilai presentase yang dihasilkan yakni 97% dan 89,2%. Hal ini dapat dinyatakan bahwa video interaktif berbasis observasi lapang di alas purwo yang telah dikembangkan peneliti termasuk dalam kategori “Sangat Menarik”. Kategori ini sesuai dengan kriteria pengembangan produk pada buku Sa’dun Akbar, yang mencakup nilai 81%-100%⁵⁶, sehingga media yang dikembangkan dapat dikatakan sangat menarik.

Hasil akhir dari penilaian-penilaian yang didapatkan oleh peneliti menunjukkan bahwa media video interaktif berbasis observasi lapang di alas purwo pada sub materi klasifikasi tumbuhan dinyatakan sangat valid dan cocok untuk diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran di SMPN 2 Tegaldlimo.

C. Revisi Produk

Pengembangan video interaktif berbasis observasi lapang pada sub materi klasifikasi tumbuhan telah melakukan tahap revisi sesuai dari saran validasi ahli dan peserta didik. Tujuan revisi produk ini ialah untuk mendapatkan produk yang baik dan dapat dijadikan sebagai media

⁵⁵ Asih Indartiwi, Julia Wulandari, and Tenti Novela, “Peran Media Interaktif Dalam Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0,” *KoPEN: Konferensi Pendidikan Nasional* 2, no. 1 (2020): 28–31.

⁵⁶ Sa’dun Akbar, “Instrumen Perangkat Pembelajaran” (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), 82.





pembelajaran. Adapun hasil revisi dari validasi ahli terdapat pada tabel 4.13 sampai 4.15 sebagai berikut:

1. Ahli Materi

Pada revisi ahli materi terdapat beberapa 5 bagian yang perlu direvisi yaitu dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.13 Revisi Produk Dari Ahli Materi

No.	Bagian yang di revisi	Sebelum di revisi	Sesudah di revisi
1.	Penulisan ciri-ciri plantae tidak sesuai		
2.	Tidak terdapat gambar pada penjelasan tanaman tingkat bawah, tipe vegetasi, dan herpetofauna.		

No.	Bagian yang di revisi	Sebelum di revisi	Setelah di revisi
3.	Beberapa gambar pada tumbuhan lumut dan paku terlalu kecil		
4.	Penulisan nama ilmiah tidak sesuai kaidah		

No.	Bagian yang di revisi	Sebelum di revisi	Setelah di revisi
5.	Terdapat typo pada bagian kesimpulan	 <p style="text-align: center;">KESIMPULAN</p> <p><i>Klasifikasi tumbuhan itu dibagi menjadi 3 divisi, yaitu bryophyta (lumut), pterydophyta (paku-pakuan), dan spermatophyta (tumbuhan berhiji).</i></p> <p><i>Tumbuhan-tumbuhan ini ternyata dapat kita temukan disekitar kita, sehingga kita sebagai manusia harus mampu menjaga lingkungan.</i></p>	 <p style="text-align: center;">KESIMPULAN</p> <p><i>Klasifikasi tumbuhan itu dibagi menjadi 3 divisi, yaitu bryophyta (lumut), pterydophyta (paku-pakuan), dan spermatophyta (tumbuhan berhiji).</i></p> <p><i>Tumbuhan-tumbuhan ini ternyata dapat kita temukan disekitar kita, sehingga kita sebagai manusia harus mampu menjaga lingkungan.</i></p>

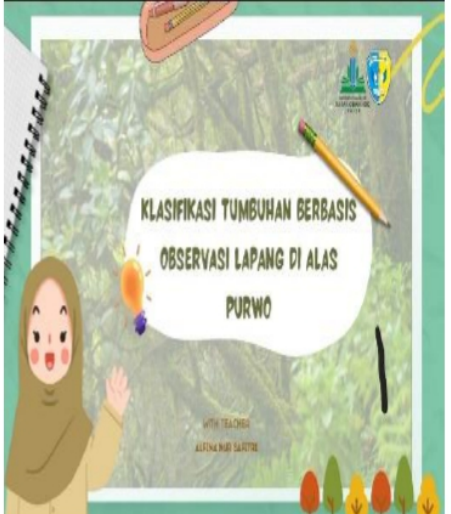




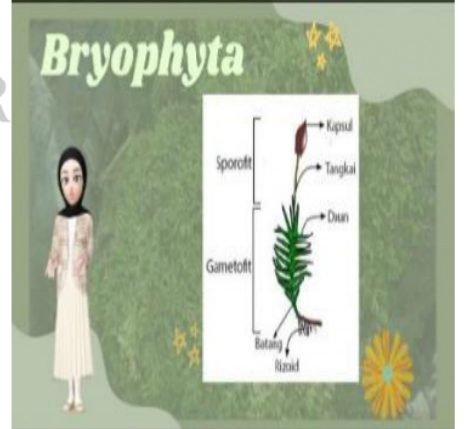
Pada tabel di atas merupakan beberapa bagian yang telah dilakukan revisi oleh peneliti dari saran ahli materi, yaitu pada bagian penulisan nama ilmiah, terdapat typo pada kesimpulan, dan penambahan gambar pada penjelasan tanaman tingkat bawah dan herpetofauna.

2. Ahli Media

Revisi produk yang kedua yaitu dilakukan oleh ahli media. Revisi yang diperoleh dari instrumen validasi media dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

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

Tabel 4.14 Revisi Produk Dari Ahli Media

No.	Bagian yang di revisi	Sebelum di revisi	Setelah di revisi
1.	Judul dibuat lebih menarik		
2.	Pada bagian slide 3, ditambah karakter animasi siswa sedang bingung		
3.	Menampilkan ilustrasi- ilustrasi gambar dari penjelasan bryophyta, pterydophyta, dan spermatophyta.		

No.	Bagian yang di revisi	Sebelum di revisi	Setelah di revisi
		 <p>Pteridophyta</p> <p>Pteridophyta (tumbuhan paku) ialah tumbuhan yang memiliki akar, batang, dan daun sejati. Tempat hidup tumbuhan ini biasanya menempel pada kulit pohon, di atas tanah atau batu, ditempat lembap, dan hidup di air. Tumbuhan paku sendiri di bagi menjadi 4 divisi, yaitu paku sejati (Pteriopsida), paku purba (Psilopsida), paku kawat (Lycopside), dan pakuekor kuda (Equisetopsida)</p> <p>Spermatophyta</p> <p>Spermatophyta berasal dari bahas Yunani yaitu sperma artinya biji, dan phyton berarti tumbuhan. Jadi spermatophyta ialah tumbuhan yang memiliki biji. Spermatophyta berkembang biak secara generatif, memiliki xylem dan floem, serta termasuk jenis heterospora. Spermatophyta dibagi menjadi 2 divisi yaitu Angiospermae (tumbuhan biji tertutup) dan Gymnospermae (tumbuhan biji terbuka).</p>	 <p>Pteridophyta</p> <p>Diagram of a fern with labels: Daun, Botang, Sporangium, Daun muda menggulung, Akar.</p> <p>Spermatophyta</p> <p>Angiospermae (Biji tertutup) Gymnospermae (Biji terbuka)</p>
4.	Penggunaan cuplikan video alas purwo		

No.	Bagian yang di revisi	Sebelum di revisi	Setelah di revisi
5.	Penulisan nama ilmiah pada judul tumbuhan		

Pada tabel di atas di dapat beberapa saran dan masukan dari ahli media terkait produk yang telah dikembangkan oleh peneliti. Beberapa saran dan masukan antara lain penulisan nama judul yang lebih menarik, penambahan ilustrasi-ilustrasi pada beberapa penjelasan, dan penulisan nama judul harus tetap sesuai dengan kaidah penulisan nama ilmiah.

3. Ahli Praktisi/Guru

Revisi yang ketiga yaitu oleh ahli praktisi/guru. Revisi produk yang diperoleh dari instrumen validasi praktisi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.15 Revisi Ahli Praktisi/Guru

No.	Bagian yang di revisi	Sebelum di revisi	Sesudah di revisi
1.	Penambahan lokasi tumbuhan ditemukan	-	

Dari tabel revisi produk di atas, diketahui bahwa pada ahli praktisi hanya menambahkan video lokasi ditemukannya tumbuhan, agar peserta didik dapat ikut serta dalam kegiatan observasi secara tidak langsung melalui video interaktif yang telah dikembangkan.

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk Yang Telah Direvisi

Penelitian mengenai pengembangan video interaktif sebagai sumber belajar IPA berbasis observasi lapang di alas purwo pada sub materi klasifikasi tumbuhan kelas VII telah melalui beberapa tahap sampai pada akhir penelitian yaitu uji respons peserta didik dengan skala besar. Berdasarkan hasil penelitian, maka data kajian produk yang telah direvisi sebagai berikut:

1. Hasil validasi ahli diperoleh dari tiga validator, yang pertama validasi ahli materi diperoleh presentase nilai sebesar 98,3% dengan kategori sangat valid. Kedua, validasi ahli media sebesar 95,7% dengan kategori sangat valid. Ketiga, validasi ahli praktisi/guru diperoleh nilai sebesar 96,3% dengan kategori sangat valid. Dari ketiga hasil validasi diperoleh rata-rata hasil validasi sebesar 96,7% dengan kategori sangat valid.

Dengan demikian, video interaktif yang telah direvisi dari para ahli dapat diterapkan kepada peserta didik.

2. Pada tahap uji coba, dilakukan dua langkah, yaitu uji respons skala kecil dan skala besar. Uji respons skala kecil melibatkan 6 peserta didik dan diperoleh nilai presentase sebesar 97%. Sedangkan, uji respons skala besar melibatkan 42 peserta didik dan diperoleh nilai presentase sebesar 89,2%. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa video interaktif berbasis

observasi lapang ini sangat menarik dan membantu peserta didik, serta memudahkan peserta didik dalam memahami materi klasifikasi tumbuhan.

3. Pada penelitian ini ditemukan beberapa spesies tumbuhan yang sering dijumpai atau dikonsumsi salah satunya yaitu *Diplazium esculentum* (paku sayur), *Asplenium nidus L.* (paku sarang burung), *Aglaonema costatum* (sri rejeki), *Terminalia catappa* (pohon ketapang), *Cycas rumphii* (pakis haji), dan *Thespesia populnea* (waru). Adapun pada divisi Bryophyta hanya ditemukan 2 jenis spesies, divisi Pteridophyta 6 spesies, dan divisi Spermatophyta 13 spesies.

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

Saran dari peneliti terkait pengembangan video interaktif sebagai sumber belajar IPA berbasis observasi lapang di alas purwo pada sub materi klasifikasi tumbuhan kelas VII ialah sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan Produk

Pada saran pemanfaatan produk, peneliti memberikan beberapa saran dalam memanfaatkan media video interaktif berbasis observasi lapang sebagai berikut:

- a. Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran, guru perlu melakukan beberapa persiapan, seperti menyiapkan laptop, proyektor, dan speaker agar dapat mengoptimalkan waktu.

- b. Peserta didik diharapkan dapat memanfaatkan video interaktif berbasis observasi lapang pada pembelajaran materi klasifikasi tumbuhan.
- c. Peserta didik diharapkan mendengarkan seluruh penjelasan pada video interaktif berbasis observasi lapang agar pengetahuan peserta didik dalam mengenali dan mengelompokkan tumbuhan semakin bertambah.
- d. Peserta didik diharapkan untuk selalu mencari informasi tambahan, supaya pengetahuan yang dimilikinya semakin terbentuk.

2. Saran Diseminasi Produk

Produk video interaktif berbasis observasi lapang di atas purwo diharapkan dapat dipergunakan dalam pembelajaran pada jenjang SMP/MTS kelas VII sesuai dengan aspek kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Sehingga penyebaran produk lebih maksimal dan bermanfaat.

3. Saran Pengembangan Lebih Lanjut

- a. Pengembangan produk lebih lanjut hendaknya mempertimbangkan beberapa temuan yang diperoleh peneliti dari angket respons peserta didik dengan mengembangkan video interaktif yang menarik, mudah dipahami, memiliki banyak gambar/ilustrasi, dan kualitas gambar yang jelas.
- b. Video interaktif yang dikembangkan oleh peneliti pada materi IPA yaitu klasifikasi tumbuhan. Maka dari itu, saran pengembangan lebih lanjut dapat menggunakan materi IPA yang lainnya.

- c. Video interaktif yang dikembangkan oleh peneliti berbasis observasi lapang di alas purwo. Maka dari itu, saran pengembangan lebih lanjut dapat menggunakan tempat observasi yang berbeda.
- d. Bahan ajar yang dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE, sehingga untuk pengembangan lebih lanjut dapat menggunakan jenis pengembangan yang berbeda dengan penelitian lain.
- e. Video interaktif yang dikembangkan hanya berisi tumbuhan yang ditemukan pada jalur tracking disekitar jalan mulai dari situs kawitan, padang savana sadengan, trianggulasi, dan pantai pancur. Maka dari itu, diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat menambahkan tumbuhan yang lebih beranekaragam.
- f. Video interaktif yang dibuat hanya berupa foto-foto yang digabungkan karena keterbatasan biaya, dengan demikian diharapkan peneliti lebih lanjut dapat membuat media yang lebih bagus baik dari segi kualitas gambar atau video dan pengambilan objek.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Busyairi, and M Saleh Laha. "Implementation of Field Studies To Improve Problem Analysis Ability (Case Study in the Student Sociology Iisip Yapis Biak)." *Jurnal Nalar Pendidikan* 8, no. 1 (2020): 63–72.
- Akbar, Sa'dun. "Instrument Perangkat Pembelajaran", Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017.
- Arafah, Zulaikha Ummul. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbasis Problem Solving Guna Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Gerak Parabola." Universitas Negeri Yogyakarta, 2018.
- Arifuddin, N.U.P., Hilda Karim, and Adnan. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Midnjet Mindmanager Pada Materi Plantae Untuk Siswa Kelas X SMA." *Biology Teaching and Learning* 2, no. 1 (2019): 27–33.
- Branch, Robert Maribe. "Instructional Design: The ADDIE Approach," 1–203. Boston, MA: Springer US, 2009. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6_1.
- Cahyadi, Ani. *Pengembangan Media Dan Sumber Belajar, Teori Dan Prosedur*. Cetakan 1. Serang Baru: Laksita Indonesia, 2019.
- Cahyadi, Rahmat Arofah Hari. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model." *Halaqa: Islamic Education Journal* 3, no. 1 (2019): 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>.
- Farihah, Nanda Nailil. "Keefektifan Media Video Interaktif Dalam Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Tema Menuju Masyarakat Sejahtera Di Kelas VI MI Miftahul Ulum II Bungah Gresik." Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2021.
- Fitriani, Niza, Ismail Efendi, and Baiq Muli Harisanti. "Pengembangan Modul Pembelajaran Ipa Berbasis Kearifan Lokal Desa Sembalun Untuk Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa Mts." *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi* 7, no. 1 (2019): 68–78. <https://doi.org/10.33394/bjib.v7i1.2386>.
- Handoko, Suryawan Bagus. Sumanta. Karman. "Konsep Pengembangan Sumber Belajar." *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 4, no. 6 (2022): 1349–58.
- Hasan, Muhammad, Milawati, Darodjat, HarahapTuti Khairani, and Tasdin Tahrir. *Media Pembelajaran. Tahta Media Group*. Cetakan Pe. Klaten: Tahta Media Group, 2021.
- Hasanah, Rafiatul, Dinar Maftukh Fajar, and Laily Yunita Susanti. "Buku Monografi Keanekaragaman Tumbuhan Berbasis Potensi Lokal Di

Lingkungan Kampus Uin Khas Jember.” *Jurnal Bioeducation* 9, No. 2 (2022): 71–78.

Ibrahim, Andi dkk. *Metodologi Penelitian*. Edited by Ilyas Ismail. Cetakan 1. Makassar: Gunadarma Ilmu, 2018.

Indartiwi, Asih, Julia Wulandari, and Tenti Novela. “Peran Media Interaktif Dalam Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0.” *KoPEN: Konfrensi Pendidikan Nasional* 2, no. 1 (2020): 28–31.

Indonesia, Republik. “Undang-Undang Republik Indonesia,” 2003.

Joesyiana, Kiki. “Penerapan Metode Pembelajaran Observasi Lapangan (Outdoor Study) Pada Mata Kuliah Manajemen Operasional (Survey Pada Mahasiswa Jurusan Manajemen Semester III Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Persada Bunda).” *PeKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi* 6, no. 2 (2018): 90–103.

Kanugraha, Marvelio. “Kingdom Plantae – Dunia Tumbuhan,” hal 1–36.

Kasturi, Lale Inggit, Siti Istiningasih, and Muhammad Tahir. “Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Kelas V SDN 2 Batujai.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, no. 1 (2022): 116–22. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i1.432>.

Kurnianto, Yulius Deni. “Pengembangan Video Interaktif Dengan Aplikasi Digital Learning Edpuzzle Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas VII.” Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2021.

Kustandi, Cecep, Muhammad Farhan, Asfara Zianadezdha, Azahra Kurnia Fitri, and Nabilla Agustia L. “Pemanfaatan Media Visual Dalam Tercapainya Tujuan Pembelajaran.” *Akademika; Jurnal Teknologi Pendidikan* 10, no. 02 (2021): 291–99. <https://doi.org/10.34005/akademika.v10i02.1402>.

Lukitasari, Marheny. *Mengenal Tumbuhan Lumut (Bryophyta) Deskripsi, Klasifikasi, Potensi Dan Cara Mempelajarinya*. 1st Ed. Magetan: Cv. Ae Media Grafika, 2018.

Magdalena, Ina, and Amelia Agdira Putri, Riana Okta Prabandani, Emilia Septia Rini, Maulidia Ayu Fitriani. “Analisis Pengembangan Bahan Ajar.” *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 2, no. 2 (2020): 170–87. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.

Magfiroh, Lailatul Ulfa, and Dinar Maftukh Fajar. “Development of Angiospermal Encyclopedia in the Java Tradition in Kaliwining Village As a Supporting Book for Junior High School Students.” *INSECTA: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal* 3, no. 1 (2022): 30–42. <https://doi.org/10.21154/insecta.v3i1.3960>.

- Oktora, Sandi, Bony Irawan, and Azza Nuzullah Putri. "Pengembangan Buku Cerita Bergambar 3 in 1 Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Sebagai Sumber Belajar IPA Kelas VII." *Student Online Journal* 3, no. 1 (2022): 568–75.
- Pertiwi, Warih Mega. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbasis Android Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Untuk Peserta Didik Kelas X," 2021, 179.
- Purwandari, Elly, and Rafiatul Hasanah. "Pengembangan Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Batik Gajah Oling Banyuwangi Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Untuk Siswa SMP/MTs." *Experiment: Journal of Science Education* 2, no. 12 (2022): 1–9. <http://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/experiment%0APengembangan>.
- Rahmawati, Rina. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Di SD Negeri 60 Moncongloe Lappara Kecamatan Moncongloe Kabupaten Maros," 2021.
- Rahmawati, Rina, Khaeruddin, and Amri Amal. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar." *JUDIKDAS: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia* 1, no. 1 (2021): 29–38. <https://doi.org/10.51574/judikdas.v1i1.163>.
- Retnowati, Atik, Rugayah, dan Rahajoe Jeoni S. *Status Keanekaragaman Hayati Indonesia Kekayaan Jenis Tumbuhan Dan Jamur Indonesia*. Edited by Atik, Rugayah, dan Rahajoe Jeoni S. Retnowati. Cetakan 1. Jakarta: LIPI Press, 2019.
- Rifa'i, M. R., & Hasanah, R. "Development of a Mobile Learning E-Book on Islamic Integrated Human Circulatory System for Class VIII SMP/MTs Students." *Bioeducation Journal* 6, no. 1 (2022): 20–32. <https://doi.org/10.24036/bioedu.v6i1.364> p-ISSN.
- Rohani. "Diktat Media Pembelajaran." *Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*, 2019, 1–95.
- S, Samsinar. "Urgensi Learning Resources (Sumber Belajar) Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran." *Didaktika Jurnal Kependidikan* 13, no. 2 (2019): 194–205.
- Sari, Novi Fitriandika, Nurhakima Ritonga, and Halimah Sakdiah Boru Gultom. "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Smp Negeri Se-Kecamatan Medan Kota Pada Materi Biologi Melalui Peta Konsep Dan Angket." *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus* 5, no. 2 (2019): 40–48. <https://doi.org/10.36987/jpbn.v5i2.1331>.
- Shihab, M. Quraish. *Tafsir Al-Misbah, Pesan, Kesan Dan Keserasian Al-Qur'an*. Volume 8. Jakarta: lentera hati, 2019.

- Shihab, M. Quraish. *Tafsir Al-Mishbah Pesan, Kesan Dan Keserasian Al-Qur'an*. Volume 4. Jakarta: lentera hati, 2002.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. 19th ed. Bandung: ALFABETA, 2013.
- Suhrman. "Pengelolaan Sumber Belajar Dalam Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik." *Al Fitrah: Journal of Early Childhood Islamic Education* 2, no. 1 (2018): 159–73.
- Yusmar, Asep Safari, Syamswisna, and Reni Marlina. "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Di SMP." *Jurnal Pendidikan Biologi* 4, no. 2 (2017): 1–15.



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

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Alfina Nur Safitri

NIM : T201910071

Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Jurusan : Pendidikan Sains

Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

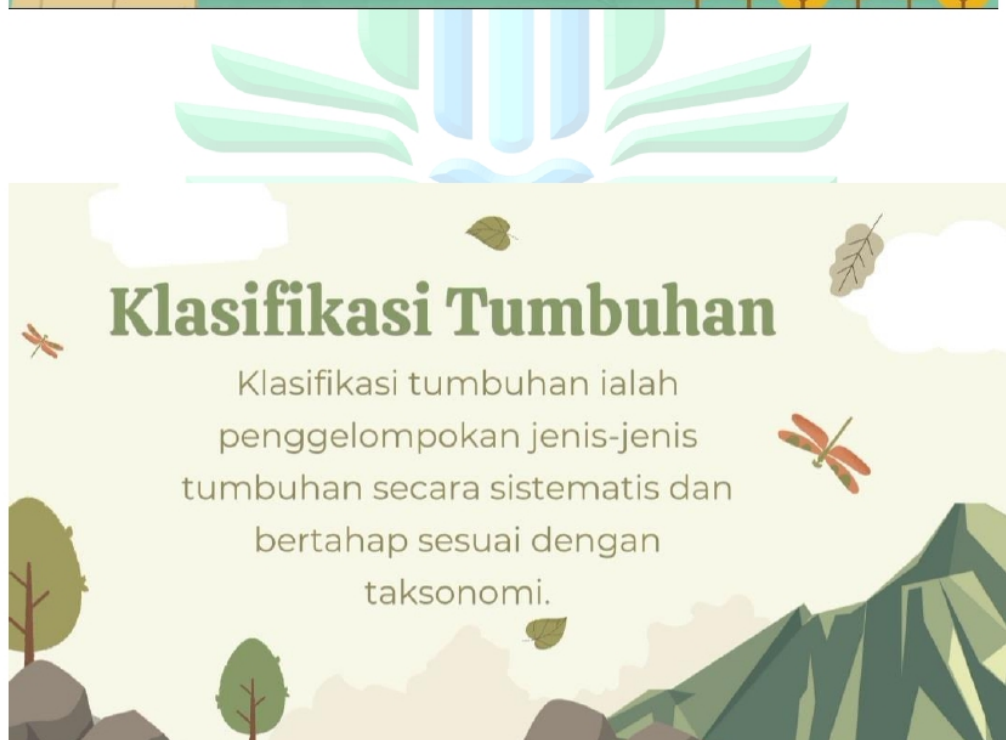
Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengembangan Video Interaktif Sebagai Berbasis Observasi Lapang Di Alas Purwo Pada Sub Materi Klasifikasi Tumbuhan Kelas VII SMPN 2 Tegaldlimo Banyuwangi" secara keseluruhan merupakan hasil penelitian yang dilakukan oleh saya sendiri, kecuali bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

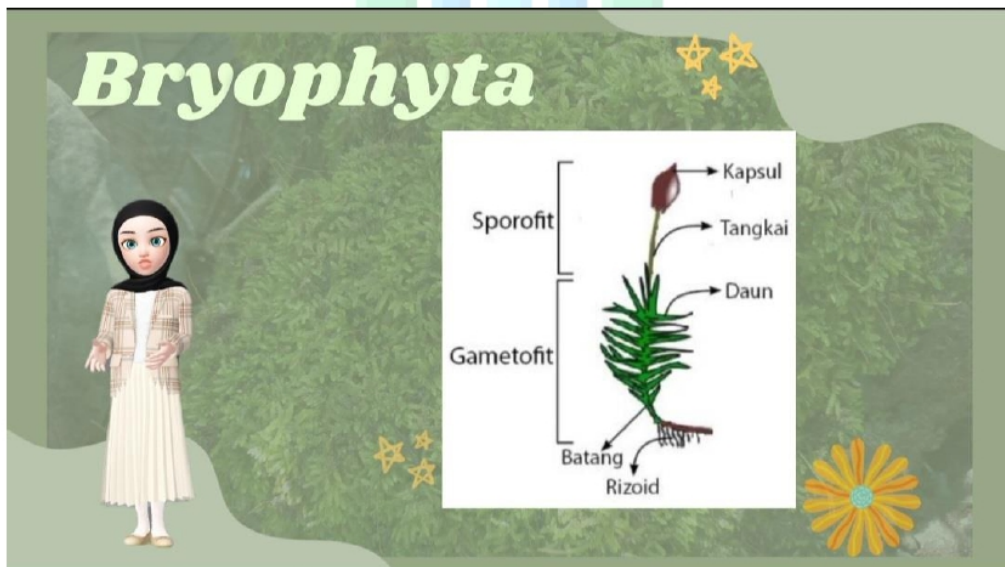
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER, 17 September 2023

Yang menyatakan



Alfina Nur Safitri
NIM. T201910071

*Lampiran 2***PRODUK VIDEO INTERAKTIF**



Thelia hirtella

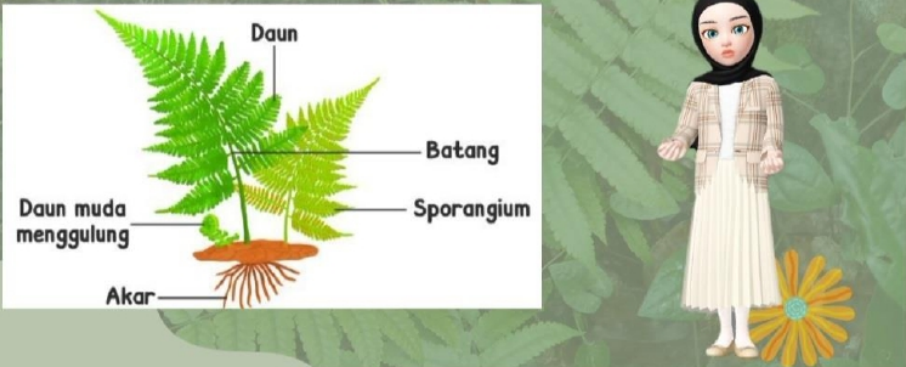


Nama ilmiah : *Thelia hirtella*

Nama lokal : Lumut daun

Lokasi ditemukan : Pantai pancur, dan menempel pada batang kayu yang lapuk.

Pterydophyta ☆☆☆



Daun

Batang

Sporangium

Daun muda menggulung

Akar

Spermatophyta

Angiospermae
(Biji tertutup)



Gymnospermae
(Biji terbuka)



PERHATIKAN GAMBAR DI BAWAH INI, TERMASUK
JENIS APAKAH TANAMAN DI BAWAH INI? BERIKAN
NAMA LOKALNYA



A



B



C

KESIMPULAN

Klasifikasi tumbuhan itu dibagi menjadi 3 divisi, yaitu bryophyta (lumut), pterydophyta (paku-pakuan), dan spermatophyta (tumbuhan berbiji).

Tumbuhan-tumbuhan ini ternyata dapat kita temukan disekitar kita, sehingga kita sebagai manusia harus mampu menjaga lingkungan.

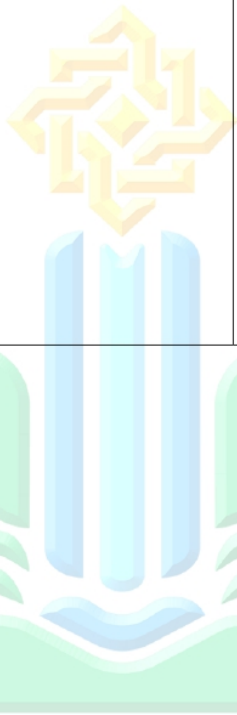
Untuk melihat media secara keseluruhan dapat dilihat pada barcode di bawah ini:



Lampiran 3

Matriks Penelitian dan Pengembangan

Judul	Rumusan Masalah	Tujuan Penelitian	Sumber Data	Metode Penelitian dan Pengembangan	Alur Penelitian
Pengembangan Video Interaktif Sebagai Sumber Belajar IPA Berbasis Observasi Lapang di Alas Purwo Pada Sub Materi Klasifikasi Tumbuhan Kelas VII SMPN 2 Tegaldlimo Banyuwangi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana validitas Video Interaktif Sebagai Sumber Belajar IPA Berbasis Observasi Lapang Di Alas Purwo Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan? 2. Bagaimana respons peserta didik terhadap Video Interaktif Sebagai Sumber Belajar IPA Berbasis Observasi Lapang Di Alas Purwo Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendeskripsikan validitas Video Interaktif Sebagai Sumber Belajar IPA Berbasis Observasi Lapang Di Alas Purwo Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan 2. Mendeskripsikan respons peserta didik terhadap Video Interaktif Sebagai Sumber Belajar IPA Berbasis Observasi Lapang di Alas Purwo Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Validasi Ahli <ul style="list-style-type: none"> - Dua dosen fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan Universitas Islam Negeri KH. Achmad Siddiq Jember 2. Uji respons Peserta Didik <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik kelas VII B SMPN 2 Tegaldlimo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis Penelitian adalah R&D dengan model ADDIE oleh Robert Maribe Branch yang terdiri dari 5 tahapan yaitu <i>Analysis, Design, Development, Implementation, Dan Evaluation.</i> 2. Uji Coba Pengembangan <ul style="list-style-type: none"> - Desain Uji Produk - Subjek Uji Respon 3. Jenis Data <ul style="list-style-type: none"> - Data Kualitatif - Data Kuantitatif 4. Instrumen Pengumpulan Data <ul style="list-style-type: none"> - Instrument 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tahap <i>Analysis</i> 2. Tahap <i>Design</i> 3. Tahap <i>Development</i> 4. Tahap <i>Implementation</i>

				validasi ahli - Instrument respons peserta didik 5. Analisis Data - Analisis data hasil validasi ahli - Analisis data hasil respons peserta didik	
--	--	---	--	--	--

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

Lampiran 4

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

Nomor : B-5924/In.20/3.a/PP.009/12/2022

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMP Negeri 2 Tegaldlimo

Palu Agung, Kendalrejo, Kec. Tegaldlimo, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur 68484

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T201910071
 Nama : ALFINA NUR SAFITRI
 Semester : Semester tujuh
 Program Studi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Pengembangan video interaktif sebagai sumber belajar ipa berbasis observasi lapang di alas purwo pada materi klasifikasi makhluk hidup" selama 180 (seratus delapan puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Sugeng Hariyadi

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 12 Desember 2022

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



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

Lampiran 5

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI
SMP NEGERI 2 TEGALDLIMO

Jalan purwo Kalipait, Tegaldlimo Telepon (0333) 594004
 Kode Pos 68484 email : tegaldlimosmpndua@yahoo.com

**SURAT SELESAI PENELITIAN**

No. 421.3/189/429.101.20525639/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. Sugeng Hariyadi
 Jabatan : Kepala SMPN 2 Tegaldlimo
 Alamat : Dusun Krajan RT. 014/RW. 002
 Desa Cluring, Kec. Cluring, Banyuwangi

Menyatakan dengan sebenarnya:

Nama : ALFINA NUR SAFITRI
 NIM : T201910071
 Pendidikan : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
 Kampus : UIN KHAS Jember

Telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 2 Tegaldlimo terhitung sejak tanggal 15 Januari 2023 sampai 06 September 2023. Dalam rangka menyelesaikan tugas skripsi yang berjudul **"Pengembangan Video Interaktif Sebagai Sumber Belajar IPA Berbasis Observasi Lapangan di Alas Purwo Pada Sub Materi Klasifikasi Tumbuhan Kelas VII SMPN 2 Tegaldlimo"**

Demikian surat ini kami buat dan kami berikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Banyuwangi, 07 September 2023
 Kepala SMP Negeri 2 Tegaldlimo



Drs. Sugeng Hariyadi
 NIP. 19650203 199512 1 004

Lampiran 6

SURAT SIMAKSI



KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM
BALAI TAMAN NASIONAL ALAS PURWO

Jalan Brawijaya No. 20 Banyuwangi – Jawa Timur 68417
Telp. (0333) 410857 Telp/Fax. (0333) 428675; Email: btnap@fnalaspurwo.org; Website: www.fnalaspurwo.org

SURAT IJIN MASUK KAWASAN KONSERVASI (SIMAKSI)

NOMOR : SIMK. 21 /T.38/TU-5/KSA.1.3/06/2023

- Dasar : 1. Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember Nomor B-1843/In.20/3.a/PP.009/04/2023 tanggal 19 April 2023 perihal permohonan ijin penelitian.
2. Proposal Penelitian Skripsi yang berjudul "Pengembangan Video Interaktif sebagai Sumber Belajar IPA Berbasis Observasi Lapangan di Alas Purwo pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Kelas VII SMPN 2 Tegaldlimo".

Dengan ini memberikan izin masuk kawasan konservasi :

Ke pada : Alfina Nur Safitri beserta ± 3 orang pendamping
Penanggung Jawab : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Kebangsaan : Indonesia
Untuk : Melaksanakan Penelitian Skripsi yang berjudul "Pengembangan Video Interaktif sebagai Sumber Belajar IPA Berbasis Observasi Lapangan di Alas Purwo pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Kelas VII SMPN 2 Tegaldlimo"
Di lokasi : Resort Rowobendo, Pancur, Unit Sadengan, Ngagelkan SPTN Wilayah I Tegaldlimo
Waktu : 15 Juni – 14 September 2023

Dengan ketentuan :

- Sebelum memasuki lokasi wajib melapor dan melakukan presentasi teknis kegiatan terlebih dahulu kepada Kepala SPTN Wilayah I Tegaldlimo.
 - Membayar pungutan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
 - Kegiatan Penelitian dikenakan pungutan **Rp. 0,- (Nol Rupiah)**
 - Bagi pendamping membayar pungutan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan, sebagai berikut:
 - Pungutan Masuk Nusantara : Rp.5.000,-/orang/hari (Hari Senin-Sabtu)
 - Pungutan Masuk Umum hari libur : Rp.7.500,-/orang/hari (Minggu/ Libur)
 - Pungutan Hidupan Liar Umum : Rp10.000,-/orang/kegiatan
 - Pungutan Masuk Kendaraan Roda Dua : Rp.5.000,-/unit/hari
 - Pungutan Masuk Kendaraan Roda Empat : Rp.10.000,-/unit/hari
 - Mematuhi tata tertib yang berlaku dalam kawasan Taman Nasional Alas Purwo, antara lain:
 - Tidak akan mengubah, menambah atau mengurangi keindahan alam setempat
 - Tidak akan mengganggu atau merusak vegetasi dan satwa yang ada di tempat lokasi kegiatan
 - Tidak melakukan pengambilan bagian-bagian tumbuhan dan atau satwa liar yang dilindungi
 - Tidak akan membawa tumbuhan dan atau satwa dari dan ke dalam kawasan
 - Tidak akan keluar dari sasaran/obyek kegiatan yang telah ditentukan.
 - Meminta izin atas penggunaan atau peminjaman sarana prasarana milik negara kepada penerbit Simaksi.
 - Didampingi petugas dari Balai Taman Nasional Alas Purwo dengan beban tanggung jawab dari pemegang SIMAKSI ini.
 - Segala resiko yang terjadi dan timbul selama berada di lokasi sebagai akibat kegiatan yang dilaksanakan menjadi tanggung jawab pemegang SIMAKSI ini, antara lain meliputi luka ringan, luka berat, cacat dan meninggal dunia.
 - Terhadap mahasiswa Penelitian dan atau PKL diwajibkan untuk presentasi dihadapan staf Balai TN Alas Purwo setelah melaksanakan Penelitian/PKL dan untuk waktunya agar dikordinasikan dengan Pimpinan Balai TN Alas Purwo
 - Menyerahkan 3 (tiga) buah laporan dan 1 (satu) keping CD ke Balai Taman Nasional Alas Purwo paling lambat 1 (satu) bulan setelah melaksanakan tugas.
 - SIMAKSI ini berlaku setelah pemohon membubuhkan materai Rp.10.000,- (sepuluh ribu rupiah) dan menandatangani.
- Demikian surat izin masuk kawasan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pemegang SIMAKSI :

Alfina Nur Safitri
NIM. T201910071

Dikeluarkan : Di Banyuwangi
Tanggal : 14 Juni 2023
Pih. Kepala Balai,



Edy Santoso, S.Hut., M.Si.
NIP. 19790418 200604 1 003

Tembusan :

- Sekretaris Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem, Jakarta.
- Direktur Kawasan Konservasi, Ditjen KSDAE, Jakarta.
- Bupati Banyuwangi, Banyuwangi.
- Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Jember.
- Muspika Tegaldlimo, Tegaldlimo.
- Kepala Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah I Tegaldlimo, Tegaldlimo.

Lampiran 7

HASIL WAWANCARA GURU IPA

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana proses pembelajaran IPA disekolah saat ini bu?	Proses kegiatan pembelajaran IPA menurut ibu sudah baik, hanya saja diperlukan kesabaran dikarenakan materi yang diajarkan dalam ipa cakupannya sangat luas ada fisika, biologi dan kimia.
2.	Kendala apa yang sering dialami oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran IPA?	Dalam kegiatan pembelajaran IPA peserta didik sering malas apabila ibu mengajarkan materi yang berkaitan dengan rumus, hitunghitungan dan juga nama-nama ilmiah yang notabene peserta didik tersebut belum pernah mengenal sama sekali serta minimnya literasi.
3.	Menurut ibu materi apa yang di anggap sulit oleh peserta didik ?	Menurut ibu yaitu materi perubahan zat dan klasifikasi makhluk hidup. Dikarenakan pada materi perubahan zat terdapat perhitungan rumus-rumus dan pada materi klasifikasi makhluk hidup dianggap sulit karena tuntutan materi yang terbilang banyak dan melakukan identifikasi pada makhluk hidup dengan nama ilmiahnya, serta media pembelajaran yang dipakai.
4.	Media pembelajaran apa yang biasa digunakan ibu pada saat pembelajaran IPA?	Ibu biasanya menggunakan LKPD dan modul sebagai media pembelajaran.
5.	Apakah peserta didik sudah pernah melakukan kegiatan berupa observasi lapang bu?	Sudah, yaitu pada materi polusi lain halnya pada materi klasifikasi makhluk hidup karena cukup memakan waktu yang banyak.
6.	Apakah ada masalah yang ditimbulkan dari penggunaan media tersebut ?	Masalah yang ditimbulkan selama ibu menggunakan media tersebut yaitu kadang tidak sedikit peserta didik mengantuk dan ramai di dalam kelas sehingga pembelajaran membosankan.
7.	Apakah selama ini ada keluhan kesah peserta didik ketika Ibu guru menggunakan media tersebut ?	Keluh kesah dari peserta didik yakni peserta didik sering mengantuk di dalam kelas apalagi pembelajarannya di siang hari.

Lampiran 8

HASIL ANGKET ANALISIS MASALAH

No.	Aspek	Jumlah Peserta Didik Yang Menjawab		Presentase
1.	Apakah kalian menyukai materi klasifikasi tumbuhan?	SS	5	11,9%
		S	30	71,4%
		KS	5	11,9%
		TS	2	4,7%
		STS	-	-
2.	Apakah mengalami kesulitan dalam mempelajari/memahami materi klasifikasi tumbuhan?	SS	3	7,1%
		S	21	50%
		KS	11	26,1%
		TS	4	9,5%
		STS	3	7,1%
3.	Apakah guru menggunakan bahan ajar (seperti modul dan lkpd) sebagai alat bantu dalam pembelajaran?	SS	9	21,9%
		S	31	73,8%
		KS	1	2,3%
		TS	1	2,3%
		STS	-	-
4.	Apakah kamu merasa bosan jika pembelajaran hanya menggunakan media seperti modul dan lkpd?	SS	8	19,4%
		S	20	47,6%
		KS	8	19,4%
		TS	6	14,2%
		STS	-	-

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

Lampiran 9

HASIL ANGGKET ANALISIS KEBUTUHAN

No.	Aspek	Peserta didik yang menjawab		Presentase
1.	Saya antusias mengikuti pembelajaran IPA	SS	15	35,7%
		S	27	64,2%
		TS	-	-
		KS	-	-
		STS	-	-
2.	Apakah guru menggunakan media pembelajaran yang bervariasi?	SS	5	11,9%
		S	32	76,1%
		KS	4	9,5%
		TS	1	2,3%
		STS	-	-
3.	Saya membutuhkan bahan ajar yang interaktif dalam memahami materi klasifikasi tumbuhan	SS	9	21,4%
		S	31	73,8%
		KS	2	4,7%
		TS	-	-
		STS	-	-
4.	Saya membutuhkan bahan ajar yang bersifat faktual	SS	4	9,5%
		S	31	73,8%
		KS	5	11,9%
		TS	1	2,3%
		STS	1	2,3%
5.	Apakah kalian setuju jika taman nasional alas purwo bisa dijadikan sebagai sumber belajar?	SS	15	35,7%
		S	23	54,7%
		KS	2	4,7%
		TS	2	4,7%
		STS	-	-
6.	Apakah kalian setuju jika dikembangkan sumber belajar video interaktif yang berisikan gambar tumbuhan beserta nama ilmiah dan lokalnya, berdasarkan tumbuhan-tumbuhan yang terdapat di taman nasional alas purwo?	SS	15	35,7%
		S	22	52,3%
		KS	4	9,5%
		TS	1	2,3%
		STS	-	-

Lampiran 10

HASIL VALIDASI AHLI MATERI**Instrumen Lembar Validasi Materi****Pengembangan Video Interaktif Sebagai Sumber Belajar IPA Berbasis****Observasi Lapangan di Alas Purwo Pada Sub Materi Klasifikasi Tumbuhan****Kelas VII SMPN 2 Tegaldimo****A. Identitas Validator**

Nama : Rosita Fitrah Dewi, S.Pd., M.Si.
 NIP : 198703162019032005
 Instansi : UIN KHAS Jember
 Pendidikan Terakhir : S2

B. Petunjuk Penilaian

Mohon Bapak/ibu memberikan skor penilaian terhadap bahan ajar digital yang dikembangkan dengan memberikan tanda checklist (√) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut:

- a. Skor 5 = Sangat Setuju (SS)
- b. Skor 4 = Setuju (S)
- c. Skor 3 = Kurang Setuju (KS)
- d. Skor 2 = Tidak Setuju (TS)
- e. Skor 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Mohon bapak/ibu memberikan catatan atau saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan pada kolom yang disediakan.

C. Angket

No.	Aspek yang dinilai	Skor penilaian				
		5	4	3	2	1
Aspek kelayakan isi						
1.	Materi relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai siswa	√				
2.	Contoh-contoh penjelasan relevan dengan capain pembelajaran yang harus dikuasai.	√				
3.	Penjabaran materi cukup untuk memenuhi tuntutan kurikulum	√				
4.	Materi disajikan secara runtut dan mudah dipahami oleh siswa	√				
5.	Materi yang disajikan dalam video interaktif sesuai dengan sub materi klasifikasi tumbuhan.	√				

6.	Bahasa yang digunakan dalam video interaktif mudah dipahami oleh siswa	√				
Kelengkapan sajian						
7.	Menyajikan tujuan pembelajaran yang harus dikuasai siswa.	√				
8.	Menyajikan macam-macam divisi plantae dan tingkat taksonomi.	√				
9.	Menyajikan klasifikasi dan morfologi tumbuhan.	√				
10.	Menyajikan contoh tumbuhan yang berada dilingkungan sekitar	√				
11.	Kegiatan pembelajaran menggunakan video interaktif dapat meningkatkan keaktifan siswa di kelas.	√				
12.	Video yang disajikan sesuai dengan konsep yang dipelajari	√				

D. Kebenaran pembelajaran dan isi

No.	Halaman	Kesalahan	Perbaikan
1.		Pelafalan nama kingdom	PLANTAE dilafalkan sebagai "plante", bukan "plantae"
2.		Typo	Pada definisi klasifikasi tumbuhan
3.		Pelafalan Eukariotik	Bukan dilafalkan "aukariotik" melainkan "yukariotik"
4.		Ciri Plantae	Autotroph dan dapat berfotosintesis itu satu kesatuan. Mengapa tumbuhan disebut autotroph? karena dapat berfotosintesis. jadi bukan ciri2 yang terpisah sebaiknya tulis autotroph saja. Baru dijelaskan karena dapat berfotosintesis
5.		Gambar	Minim gambar pada penjelasan TN Alas Purwo. Ketika menjelaskan tentang tanaman bawah, tanaman bentuk pohon dengan tipe vegetasi, herpetofauna, lebih baik beri contoh gambarnya
6.		Penulisan Nama Ilmiah	Penulisan nama ilmiah harus tetap sesuai kaidah, yaitu ditulis miring pada nama genus dan spesies
7.		Gambar	Gambar lumut (dan beberapa paku)-nya terlalu kecil. Kalau bisa, ada yang

			tampak jauh sehingga terlihat koloninya, ada yang zoom sehingga terlihat kekhasan morfologinya
8.		Pelafalan nama divisi	Gymnospermae dan Angiospermae akhirnya dibaca "-ee" bukan "-ae"
9.		Pelafalan nama spesies	Ficus septica dibaca "fikus septika"
10.		Audio	Ardisia elliptica, Thespesia populnea, dst. tidak ada audionya
11.		Kesimpulan	Ada typo

Pertanyaan

1. Menurut bapak/ibu apa yang menjadi kelebihan produk yang dibuat oleh peneliti? Video yang dibuat sesuai dengan contoh langsung yang ada di TN Alas Purwo sehingga siswa dapat melihat secara tidak langsung, tumbuhan apa saja yang ada disana.
2. Menurut bapak/ibu apa yang menjadi kekurangan produk yang dibuat oleh peneliti? Beberapa pelafalan nama ilmiah yang kurang sesuai. Penulisan nama spesies belum sesuai. Audio penjelasan yang ada pada video masih kurang tegas, terkesan tidak percaya diri dalam menjelaskan.

Saran dan komentar

Perbaiki pelafalan nama ilmiah, intonasi suara, dan penulisan nama ilmiahnya

Kesimpulan:

Penilaian umum terhadap produk*):

1. Layak diujicobakan dilapangan tanpa revisi
- ② Layak diujicobakan dilapangan dengan revisi
3. Tidak layak diujicobakan dilapangan

*) Lingkari salah satu

Jember, 14 Agustus 2023

Validator

(Rosita Fitrah Dewi, S.Pd., M.Si)
NIP. 198703162019032005

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

Sumber: adaptasi dari Sayyidatur Rizqiyah, 2022.

Lampiran 11

HASIL VALIDASI AHLI MEDIA

Instrumen Lembar Validasi Media

Pengembangan Video Interaktif Sebagai Sumber Belajar IPA Berbasis
Observasi Lapangan di Alas Purwo Pada Sub Materi Klasifikasi Tumbuhan
Kelas VII SMPN 2 Tegaldimo

A. Identitas Validator

Nama : Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd.
NIP : 199210312019031006
Instansi : FTIK UIN KHAS Jember
Pendidikan Terakhir :

B. Petunjuk Penilaian

Mohon Bapak/ibu memberikan skor penilaian terhadap bahan ajar digital yang dikembangkan dengan memberikan tanda checklist (√) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut:

- a. Skor 5 = Sangat Setuju (SS)
- b. Skor 4 = Setuju (S)
- c. Skor 3 = Kurang Setuju (KS)
- d. Skor 2 = Tidak Setuju (TS)
- e. Skor 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Mohon bapak/ibu memberikan catatan atau saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan pada kolom yang disediakan.

C. Angket

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor penilaian				
			5	4	3	2	1
1.	Cover video interaktif	Kesesuaian desain cover video interaktif dengan materi	√				
		Komunikatif dan informatif	√				
		Ilustrasi atau gambar yang digunakan menarik perhatian	√				
2.	Keterbacaan	Ketepatan dalam pemilihan jenis huruf pada video interaktif	√				

		Ketepatan dalam pemilihan ukuran huruf pada video interaktif		√				
		Ketepatan dalam pemilihan warna huruf pada video interaktif	√					
3.	Konsistensi	Konsistensi penggunaan kata, istilah dan kalimat	√					
		Konsistensi penggunaan tata letak		√				
		Penggunaan bentuk dan huruf yang proporsional	√					
4.	Tampilan pada video interaktif	Style yang digunakan sesuai dengan video interaktif yang dikembangkan	√					
		Kualitas gambar video tidak pecah atau blur	√					
		Kejelasan suara, musik dan video		√				
		Komposisi warna sesuai	√					
		Kemenarikan tampilan		√				
		Bahasa yang digunakan dalam video animasi sederhana	√					
		Bahasa yang digunakan dalam video interaktif mudah dimengerti	√					
		Penggunaan bahasa Indonesia sesuai dengan EYD	√					
		Bahasa yang digunakan tidak memiliki makna ganda	√					

		Kejelasan gambar yang digunakan sudah sesuai	√				
--	--	--	---	--	--	--	--

D. Kebenaran pembelajaran dan isi

No.	Halaman	Kesalahan	Pbaikan
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Pertanyaan

1. Menurut bapak/ibu apa yang menjadi kelebihan produk yang dibuat oleh peneliti?

.....

2. Menurut bapak/ibu apa yang menjadi kekurangan produk yang dibuat oleh peneliti?

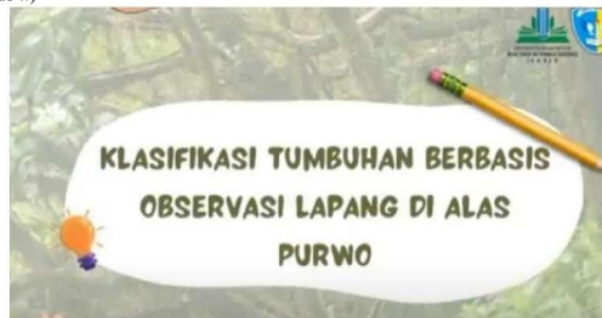
.....

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

Sumber: adaptasi dari Sayyidatur Rizqiyah, 2022.

Saran dan komentar

1. Suara narasinya masih berdengung ya seperti rekaman berbaring di tempat tidur, mungkin bisa dijernihkan, cnth pakai adobe podcast, atau rekam ulang yg bagus jgn pakai mic headset 10 ribuan, duduk tegak, jgn terlalu dekat antara microphone dengan mulut, kasih pelapis kain microphonya
2. Judulnya dibuat lebih menarik ya, misalnya: Tumbuhan di Alas Purwo (baru di bawahnya lebih kecil ada subjudul, berdasarkan observasi lapangan menggunakan metode ..)



3. Misalnya di frame ini, tulisannya "tahu gak sih kalian, apa itu klasifikasi tumbuhan", nah kalimat yg sama juga di narasikan, kurang oke ya Alfina. Lebih baik di frame ditampilkan animasi karakter siswa/siswa sedang bingung melihat berbagai macam tumbuhan dan ada tanda tanya di atas kepalanya... atau kreatifkan lebih, jgn membaca yg ada di layar. Hal yg sama juga terjadi di frame2 selanjutnya, kamu hanya membaca tulisan di frame.. Untuk apa ada alat bantu video.. Di video tampilkan penjelasan, ilustrasi, representasi dari penjelasan kamu, teks tidak perlu ditampilkan karena sudah dinarasikan.. video itu alat visual yg bagus bukan alat penampil teks saja ya..



4. Misalnya pada frame ini, ketika kamu ucapkan eukariotik, tampilkan ilustrasi eukariotik itu apa.. Ketika kamu ucapkan bersel banyak, tampilkan ilustrasi sel banyak, boleh gambar lebih bagus video, ketika kamu ucapkan dinding selnya mengandung selulosa, tayangkan juga. Jadi video kamu benaran media



5. Gunakan video orang lain gpp, pakai saja video di youtube jgn takut, misalnya kamu lagi ngomongin alas purwo dimana, tampilkan mapnya, tampilkan video orang lain yang menggunakan drone di atas alas purwo.. Toh ini video kamu gak disebarluaskan bgt kan, gak bakal melanggar hak cipta x, Cuma untuk latihan membuat video dalam konteks penelitian skripsi. Lebih bagus lagi kalau punya kamu sendiri
6. Ikuti tata cara penulisan nama ilmiah ya, itu judulnya jauh sekali dari penulisan nama ilmiah yg benar



7. Di klasifikasi ini juga tidak mengikuti penulisan nama ilmiah, ini lumayan fatal ya Alfina jgn sampai ada yg terlewat

KLASIFIKASI:	MORFOLOGI
Kingdom : Plantae Divisi : Tracheophyta Kelas : Polypodiopsida Ordo : Polipodiales Famili : Pterydaceae Genus : Pteris L. Spesies : Pteris ensiformis	<ul style="list-style-type: none"> • Akar ramping • Termauk jenis daun dimorfik • Daun subur berukuran 40cm dg tebal 4mm • Daun steril berukuran 20cm dg 3 pasang pinna lateral
	HABITAT:
	Hidup secara terestial dan d\

8. Bisa diperkaya lagi ya videonya, gambar spesiesnya selain yg kamu foto sendiri, tampilkan juga video di youtube jika ada. Kalau bisa ya apa manfaat spesies itu jika kamu punya infonya. Penelitiannya sudah bagus, kalau bisa ya produk videonya juga lebih bagus lagi..

Kesimpulan:

Penilaian umum terhadap produk*):

1. ~~Layak diujicobakan dilapangan tanpa revisi~~
2. Layak diujicobakan dilapangan dengan revisi
3. ~~Tidak layak diujicobakan dilapangan~~

*) Lingkari salah satu

Jember..... 2023

Validator

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

(Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd.)

NIP. 199210312019031006

Lampiran 12

HASIL VALIDASI AHLI PRAKTIKI**Instrumen Lembar Validasi Guru**

**Pengembangan Video Interaktif Sebagai Sumber Belajar IPA Berbasis
Observasi Lapang di Alas Purwo Pada Sub Materi Klasifikasi Tumbuhan
Kelas VII SMPN 2 Tegaldlimo**

A. Identitas Validator

Nama : Dra. Sumarliyah
NIP : 196807071997032 007
Instansi : SMPN 2 Tegaldlimo
Pendidikan Terakhir : S1 Pendidikan Biologi

B. Petunjuk penilaian

Mohon Bapak/ibu memberikan skor penilaian terhadap bahan ajar digital yang dikembangkan dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut:

- a. Skor 5 = Sangat Setuju (SS)
- b. Skor 4 = Setuju (S)
- c. Skor 3 = Kurang Setuju (KS)
- d. Skor 2 = Tidak Setuju (TS)
- e. Skor 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Mohon bapak/ibu memberikan catatan atau saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan pada kolom yang disediakan.

C. Angket

No.	Aspek yang dinilai	Skor penilaian				
		5	4	3	2	1
Aspek kelayakan isi						
1.	Materi relevan dengan capaian pembelajaran yang harus dikuasai siswa	✓				
2.	Contoh-contoh penjelasan relevan dengan capaian pembelajaran yang harus dikuasai	✓				
3.	Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum	✓				
4.	Materi disajikan secara runtut dan mudah dipahami oleh siswa	✓				

5.	Materi yang disajikan dalam video interaktif sesuai dengan materi <i>klasifikasi tumbuhan</i>	✓					
6.	Bahasa yang digunakan dalam video interaktif mudah dipahami oleh siswa	✓					
Kelengkapan sajian							
7.	Menyajikan tujuan pembelajaran yang harus dikuasai siswa	✓					
8.	Menyajikan macam-macam divisi <i>plantae</i> dan tingkat taksonomi		✓				
9.	Menyajikan klasifikasi dan morfologi tumbuhan	✓					
10.	Menyajikan contoh tumbuhan yang berada di lingkungan sekitar	✓					
11.	Kegiatan pembelajaran menggunakan video interaktif dapat meningkatkan keaktifan siswa di kelas	✓					
12.	Video yang disajikan sesuai dengan konsep yang di pelajari	✓					
13.	Panjang kalimat sesuai dengan tingkat pemahaman siswa	✓					
Cover pada video interaktif							
14.	Kesesuaian desain cover video interaktif dengan materi	✓					
15.	Komunikatif dan informative	✓					
16.	Ilustrasi atau gambar yang digunakan dapat menarik perhatian pembaca		✓				
Konsistensi							
17.	Konsistensi penggunaan kata, istilah dan kalimat		✓				
18.	Penggunaan bentuk dan huruf yang proporsional	✓					
Tampilan pada video interaktif							
19.	Style yang digunakan sesuai dengan video yang dikembangkan	✓					
20.	Kualitas gambar, video tidak pecah atau blur	✓					

Sumber: adaptasi dari Sayyidatur Rizqiyah,2022.

21.	Kejelasan suara musik pada video		✓			
22.	Kemenarikan tampilan	✓				

Pertanyaan

1. Menurut bapak/ibu apa yang menjadi kelebihan produk yang dibuat oleh peneliti?

Contoh... yang digunakan... selaku... dengan materi

....

Contoh pada tiap di Ubi lengkap.....

....

Menarik... karena tanaman yang di pilih
ada di lingkungan sekitar.

2. Menurut bapak/ibu apa yang menjadi kekurangan produk yang dibuat oleh peneliti?

Video... interaktif terlalu pendek untuk menjawab

observasi taman nasional Alas Purwo.

.....

....

.....

....

Saran dan komentar

Video... interaktif di buat lebih lengkap...

dengan contoh lebih banyak dan durasi

lebih panjang untuk memperjelas.

Kesimpulan:

Penilaian umum terhadap produk*):

- ① Layak diujicobakan dilapangan tanpa revisi
2. Layak diujicobakan dilapangan dengan revisi
3. Tidak layak diujicobakan dilapangan

*) Lingkari salah satu

Jember, 29 September 2023

Validator



(Dra. Sumarliyah)

NIP: 196807071997032 007



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

Lampiran 13

ANGKET RESPON SKALA KECIL

Angket Keterbacaan Respon Peserta Didik

“Pembangunan Video Interaktif Sebagai Sumber Belajar IPA Berbasis Observasi

Lapang Di Alas Purwo Pada Sub Materi Klasifikasi Tumbuhan

Kelas VII SMPN 2 Tegaldlimo”

A. Identitas Siswa

Nama : *Sova binidayah*
 No.Absen : 36
 Kelas : 7.B
 Hari/Tanggal : ~~Senin~~ Selasa 5 September

B. Petunjuk Pengisian Angket

Lembar angket ini bertujuan untuk mengetahui pendapat siswa terhadap video animasi yang dikembangkan.

1. Baca dan pahami setiap aspek yang dinilai!
2. Berikan tanda checklist (✓) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut:
 - a. Skor 5 = Sangat Setuju (SS)
 - b. Skor 4 = Setuju (S)
 - c. Skor 3 = Kurang Setuju (KS)
 - d. Skor 2 = Tidak Setuju (TS)
 - e. Skor 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
3. Isilah dengan sebenar-benarnya dan tidak perlu meniru teman anda!
Terima kasih.

C. Angket

No.	Pertanyaan	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Proporsi gambar pada video interaktif jelas dan menarik					✓
2.	Kekontrasan gambar pada video interaktif jelas					✓
3.	Komposisi warna tampilan video interaktif jelas dan menarik					✓
4.	Kejelasan suara pada video interaktif				✓	
5.	Penggunaan suara dan musik pada video interaktif sesuai dan menarik					✓
6.	Pemilihan huruf ditampilkan pada video interaktif jelas dan mudah dipahami					✓
7.	Kekontrasan huruf yang ditampilkan pada video interaktif jelas dan mudah dipahami					✓

No.	Pertanyaan	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
8.	Kesesuaian video dan foto dengan judul video interaktif					✓
9.	Kualitas video dan foto yang ditampilkan pada video interaktif					✓
10.	Proporsi penyajian teks pada video interaktif mudah dipahami dan mudah dimengerti					✓


49

Pertanyaan

- Menurut kalian apa yang menjadi kelebihan video interaktif yang dibuat oleh peneliti?
Penggunaan suara dan musik pada video interaksi sesuai dan menarik, pemilihan huruf ditampilkan pada video interaksi jelas dan mudah dipahami.
- Menurut kamu apa yang menjadi kekurangan video interaktif yang dibuat oleh peneliti?
Tidak ada kekurangan dalam video

Saran dan komentar

Jember, 2023
Peserta Didik


(.....)

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

Sumber: adaptasi dari Sayyidatur Rizqiyah, 2022.

Lampiran 14

HASIL UJI RESPON SKALA KECIL

No.	Nama	Skor Tiap Aspek									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Ahmad Ikhsan A.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2.	Ayuny Rahmawati	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
3.	Elzar Qidamullah	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5
4.	Arga Dwi Irawan	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
5.	Sava Trihidayah	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
6.	Tantri Setyowati	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
Jumlah skor tiap aspek		30	28	30	26	29	30	29	30	30	30
Total skor		292									
Presentase		97%									



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

Lampiran 15

ANGKET RESPONS SKALA BESAR

Angket Kemenarikan Respon Peserta Didik

"Pengembangan Video Interaktif Sebagai Sumber Belajar IPA Berbasis Observasi

Lapang Di Alas Purwo Pada Sub Materi Klasifikasi Tumbuhan

Kelas VII SMPN 2 Tegaldlimo"

A. Identitas Siswa

Nama : Alfira Nur Aini

No. Absen : 02

Kelas : VII B

Hari Tanggal : 5/9/23

B. Petunjuk Pengisian Angket

Lembar angket ini bertujuan untuk mengetahui pendapat siswa terhadap video animasi yang dikembangkan.

1. Baca dan pahami setiap aspek yang dinilai!
2. Berikan tanda checklist (✓) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut:
 - a. Skor 5 = Sangat Setuju (SS)
 - b. Skor 4 = Setuju (S)
 - c. Skor 3 = Kurang Setuju (KS)
 - d. Skor 2 = Tidak Setuju (TS)
 - e. Skor 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
3. Isilah dengan sebenar-benarnya dan tidak perlu meniru teman anda!
Terima kasih.

C. Angket

No.	Pertanyaan	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Cover pada video interaktif membuat saya tertarik untuk belajar					✓
2.	Gambar dalam video interaktif dapat menjelaskan materi yang disampaikan					✓
3.	Video yang ditampilkan membantu memahami materi					✓
4.	Contoh tumbuhan dalam video interaktif sesuai dengan lingkungan sekitar				✓	
5.	Penyajian gambar dan video menarik					✓

No.	Pertanyaan	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
6.	Video interaktif dapat membantu memahami konsep materi dengan baik					✓
7.	Tulisan dan ukuran font pada video dapat dibaca dengan jelas				✓	
8.	Kalimat pada video interaktif mudah dimengerti					✓
9.	Video interaktif membuat saya senang dalam belajar					✓
10.	Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi klasifikasi tumbuhan dalam bentuk video interaktif					✓
11.	Video interaktif berbasis observasi lapang membuat saya antusias mengikuti pembelajaran				✓	
12.	Kegiatan pembelajaran menggunakan video interaktif berbasis observasi lapang tidak membosankan					✓

57

Pertanyaan

1. Menurut kalian apa yang menjadi kelebihan video interaktif yang dibuat oleh peneliti?

Membuat kami memahami materi dan membuat saya senang dalam belajar

2. Menurut kamu apa yang menjadi kekurangan video interaktif yang dibuat oleh peneliti?

Menurut saya video terlalu cepat untuk dipahami dan suaranya kurang jelas

Saran dan komentar

suara kurang jelas untuk dipahami

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember.....2023
Peserta Didik
Aji
AIFITA NUR ANI

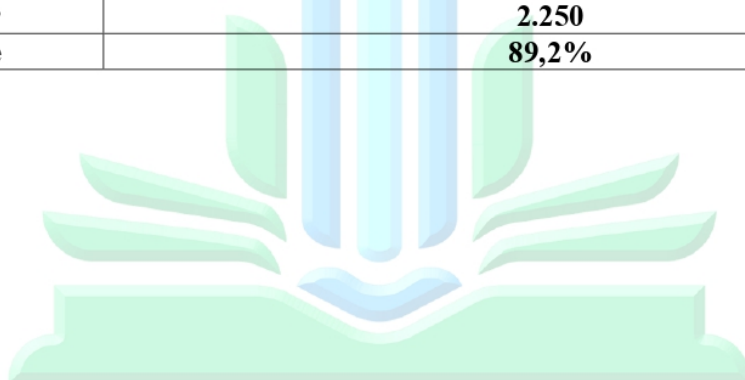
Sumber: adaptasi dari Sayyidatur Rizqiyah,2022.

Lampiran 16

HASIL UJI RESPONS SKALA BESAR

No.	Nama	Skor Tiap Aspek											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Ahmad Ikhsan A.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2.	Al Fira Nur A.	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5
3.	Aldo Dwi Nata S.	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4
4.	Almira Rahil M.	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5
5.	Amanda Dwi F.	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5
6.	Arga Dwi I.	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4
7.	Ari Sanjaya H.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8.	Artania I.	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5
9.	Ayu Wulandari P.	4	4	4	5	3	4	5	4	4	5	5	5
10.	Ayuny R.	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5
11.	Azizah K.N	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5
12.	Chacha O.B	5	5	5	3	3	4	4	4	5	5	4	4
13.	Cinta L.	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4
14.	Deni A.W	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5
15.	Dinda A.S	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4
16.	Elzar Q.	5	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	5
17.	Erix S.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18.	Farel Alfian A.	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5
19.	Greysya N.	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5
20.	Hafizh N.P	4	4	4	5	3	4	4	4	3	5	4	4
21.	Indi S.P	5	4	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4
22.	Linggar R.S	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23.	Luqyana W.Z	5	4	4	4	5	4	4	3	5	4	4	4
24.	M. Febrian M.	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
25.	Marvels A.	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
26.	May Gumilang	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5
27.	Moch. Ilham	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4

28.	Mohamad Irfan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29.	Muhammad Anand	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3
30.	Natasa K.P	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
31.	Revi Anas T.	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	3
32.	Rido Afdal P.	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4
33.	Rima Ayunda	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4
34.	Rizky F.	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4
35.	Rohmah Yuni L.	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4
36.	Sava T.	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4
37.	Septia Ayu M.	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4
38.	Tantri S.	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
39.	Valens A.P	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4
40.	Wahyu N.M.F	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4
41.	Wulandari Dwi L.	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4
42.	Yonggam Haga	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Jumlah Tiap Aspek		196	188	192	181	187	192	186	184	187	191	181	185
Total Skor		2.250											
Presentase		89,2%											



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

Lampiran 17

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Informan	Paraf
1.	Senin, 12 Desember 2022	Penyerahan surat izin penelitian dan wawancara kepada guru IPA	Ibu Dra. Sumarliyah	
2.	Sabtu, 28 Januari 2023	Pengisian angket analisis masalah dan kebutuhan	Peserta didik	
3.	Sabtu, 2 September 2023	Validasi produk oleh praktisi	Ibu Dra. Sumarliyah	
4.	Senin, 4 September 2023	Uji respons skala kecil	Peserta didik	
5.	Selasa, 5 September 2023	Uji respons skala besar	Peserta didik	



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

Lampiran 18

DOKUMENTASI

Pengambilan foto tumbuhan di TNAP



Uji skala kecil



Uji skala besar



*Lampiran 19***RIWAYAT HIDUP****A. Identitas Diri**

Nama Lengkap : Alfina Nur Safitri
 Tempat, Tanggal Lahir : Banyuwangi, 27 Desember 2001
 Alamat Rumah : Dusun. Kaliwungu, Desa. Kedungwungu,
 Kec. Tegaldlimo, Kabupaten Banyuwangi.
 Email : nalfina468@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

Jenjang Pendidikan	Nama Sekolah	Tahun
TK	TK Al-Fajar	2005-2007
SD/MI	MI Al-Fajar	2007-2013
SMP/MTS	SMP Darul Ulum	2013-2016
SMA	MAN 2 Banyuwangi	2016-2019
S1	UIN KHAS Jember	2019-2023