

**PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN PAKU
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP**



SKRIPSI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Oleh

MOHAMMAD IKBAL
NIM. T201810041

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

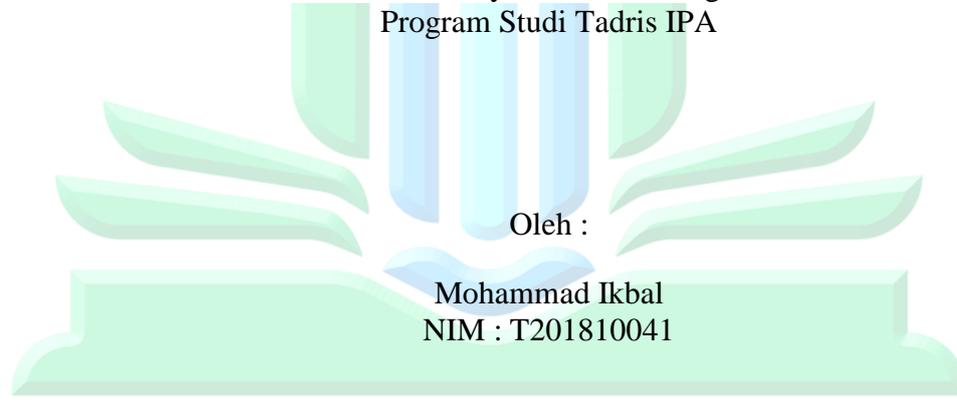
2023

**PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN PAKU
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP**



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
Program Studi Tadris IPA



Oleh :

Mohammad Iqbal
NIM : T201810041

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
Disetujui Pembimbing
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ



Mohammad Wildan Habibi, M.Pd
NUP. 2028128901

**PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN PAKU SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar sarjana pendidikan (S.Pd)

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi Tadris IPA

Hari : Jumat

Tanggal : 17 Februari 2023

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Dr. Indah Wahyuni, M.Pd
NIP. 198003062011012009

Laila Khusnah, M.Pd
NIP. 198401072019032003

Anggota :

1. **Dr. Andi Suhardi, ST., M.Pd** ()
2. **Mohammad Wildan Habibi, M.Pd** ()

Menyetujui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

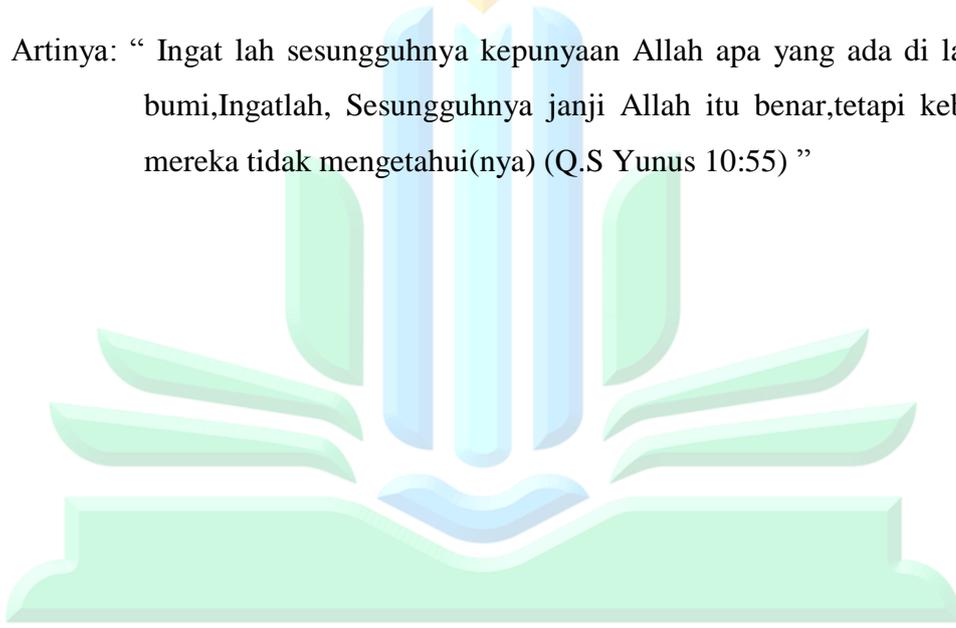


Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.pd.I
NIP. 196405111999032001

MOTTO

أَلَا إِنَّ لِلَّهِ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ ۗ أَلَا إِنَّ وَعْدَ اللَّهِ حَقٌّ وَلَكِنَّ أَكْثَرَهُمْ لَا
يَعْلَمُونَ

Artinya: “ Ingat lah sesungguhnya kepunyaan Allah apa yang ada di langit dan bumi,Ingatlah, Sesungguhnya janji Allah itu benar,tetapi kebanyakan mereka tidak mengetahui(nya) (Q.S Yunus 10:55) ”



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

PERSEMBAHAN

Karya ini merupakan sebuah anugrah dari Allah SWT kepada saya. Sepenuh hati serta rasa syukur, saya persembahkan karya ini kepada:

1. Orang tua saya yang paling tercinta (Bapak Jumasin) dan (Ibu Astuti) yang telah mencurahkan rasa kasih sayang serta ridonya kepada saya yang tidak bisa terbalaskan oleh sesuatu apapun. Seluruh kasih sayang yang terwakilkan dalam selembar kertas yang tertulis kata persembahan terimakasih telah memberikan dukungan, mendo'akan, serta bekerja keras untuk masa depan saya. Selalu memberikan semangat untuk segera menyelesaikan karya ilmiah ini.
2. Terimakasih kepada kakak saya (Mukhamad Sofian) yang telah memberikan semangat selama proses perkuliahan saya, dan istri dari kakak saya (Yeni widiyanti) yang selalu juga menanyakan bagaimana perkuliahan saya, serta seluruh keluarga besar bapak Buhari yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan karya saya.
3. Sahabat -sahabatku yang selalu memberikan semangat dan menghibur saat mengerjakan skripsi

KATA PENGANTAR

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

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

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM selaku Rektor UIN KHAS Jember yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan kepada penulis.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan izin dan fasilitas lainnya dalam menyelesaikan karya tulis ini.
3. Bapak Dinar Maftukh F., S.Pd., M.Pfis selaku Koordinator Program Studi IPA telah menerima judul skripsi ini

4. Bapak Mohammad Wildan Habibi, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk mengarahkan dan membimbing proses dalam penyelesaian skripsi dari awal hingga akhir.
5. Bapak/ibuk Tata usaha Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran administrasi dalam penyelesaian skripsi ini.

Tiada kata yang dapat diucapkan selain doa dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya, semoga Allah memberikan balasan kebaikan atas semua jasa yang telah diberikan kepada penulis. Skripsi ini pasti memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis megharapkan kritik dan saran yang membangun agar dalam penelitian selanjutnya bisa lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Jember,

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

Penulis

ABSTRAK

Mohammad Ikbal, 2023: Pengembangan Herbarium Book Sebagai Media Pembelajaran Klasifikasi Makhluk Hidup

Kata kunci: *Herbarium book tumbuhan paku, di lingkungan area sekolah*

Dalam pembelajaran IPA ialah salah satu yang erat kaitannya dengan alam sekitar. Memanfaatkan lingkungan dapat membantu untuk meningkatkan mutu pembelajaran dalam proses pembelajaran. Faktor pendukung proses pembelajaran yang efektif dan efisien saat ini ialah penggunaan media di dalam proses pembelajaran. Salah satu bentuk media pembelajaran berbasis area lingkungan sekolah yaitu dengan teknik pengawetan tumbuhan atau herbarium. Herbarium ialah media pembelajaran yang memanfaatkan potensi alam berupa spesimen asli dari tumbuhan. *Herbarium book* dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang valid dengan menampilkan contoh spesimen yang kongkrit, praktis dibawa, serta memudahkan guru untuk menciptakan suasana kelas yang menyenangkan serta memberikan pengalaman belajar/ praktik yang nyata kepada siswa.

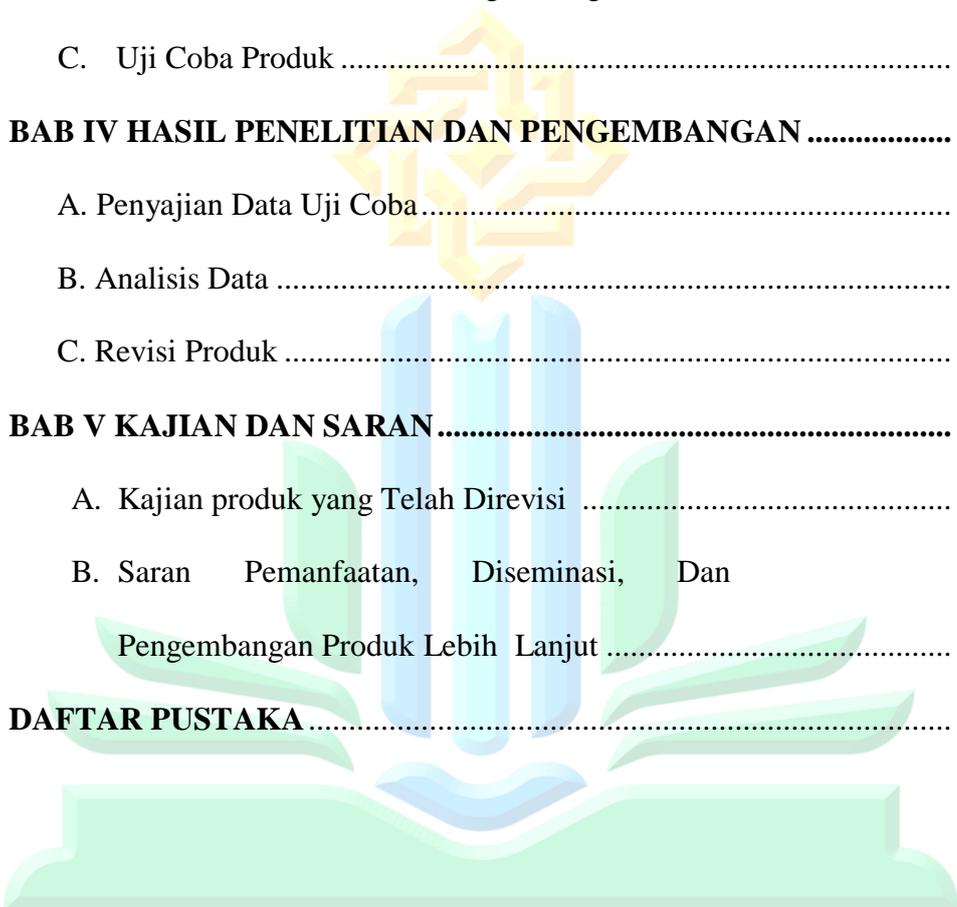
Tujuan dalam penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui validitas pengembangan herbarium book tumbuhan paku sebagai media materi klasifikasi makhluk hidup siswa kelas VII di SMP Islam Nurul Khalil Bondowoso. 2) Untuk mengetahui respons siswa terhadap pengembangan dari herbarium book tumbuhan paku sebagai media materi klasifikasi makhluk hidup.

Jenis Penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan (research) and development) model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan menurut Sugiyono yang dikembangkan oleh Borg and Gall. Yang digunakan peneliti hanya 6 langkah yaitu 1. Potensi dan permasalahan, 2. Mengumpulkan data, 3. Desain Produk, 4. Validasi Desain, 5. Revisi Desain, 6. Uji Coba Produk, Data yang diperoleh yaitu berupa Data kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil hasil validator media, validator materi, pendidik mata pelajaran IPA dan peserta didik. Sedangkan data Kualitatif diperoleh dari hasil kritik dan saran validator dan pengguna.

Hasil penelitian dan pengembangan ini menunjukkan sebagai berikut: Berdasarkan uji validitas materi dan media didapatkan hasil dari ahli media adalah 95% dengan kategori sangat baik. ahli materi adalah 80% dengan kategori sangat baik, dan pendidik mata pelajaran IPA adalah 81% dengan kategori sangat baik (2) berdasarkan respon peserta didik adalah 85,4% dengan kategori sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran atau praktik IPA.

DAFTAR ISI

COVER	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian dan pengembangan	8
D. Spesifikasi produk yang di harapkan	8
E. Manfaat Penelitian	8
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	10
G. Definisi Istilah atau Definisi Operasional	11
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN	12
A. Penelitian Terdahulu	12
B. Kajian Teori	16
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	42
A. Model penelitian dan pengembangan	42



B. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan	43
C. Uji Coba Produk	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	53
A. Penyajian Data Uji Coba	53
B. Analisis Data	63
C. Revisi Produk	66
BAB V KAJIAN DAN SARAN	72
A. Kajian produk yang Telah Direvisi	72
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, Dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	74
DAFTAR PUSTAKA	75

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

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal
2.1	Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan yang akan Di lakukan	14
3.1	Kompetensi inti (KI) Pengetauan dan keterampilan dan Kompetensi Dasar (KD) Pengetauan dan Keterampilan	45
3.2	Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator	46
3.3	penilaian validasi herbarium	49
3.4	Kriteria skala penilaian.....	51
3.5	Kriteria Respon	52
4.1	Kompetensi inti (KI) Pengetauan dan keterampilan dan Kompetensi Dasar (KD) Pengetauan dan Keterampilan	55
4.2	Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator	56
4.3	Hasil uji respon Siswa Skala Kecil	62
4.4	Hasil Rata-Rata Respon Skala Kecil dan Skala Besar	62

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

DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Hal
1.1	Kerangka Berfikir.....	7
2.1	macam macam media pembelajaran.....	23
2.2	tumbuhan paku.....	30
2.3	Tumbuhan sarang burung.....	31
2.4	Tumbuhan Suplir.....	32
2.5	Tumbuhan Paku pedang.....	33
2.6	Tumbuhan Paku purba.....	34
2.7	Tumbuhan Paku heterospora.....	35
2.8	Tumbuhan Paku homospora	36
2.9	Tumbuhan Paku Paku ekor kuda	37

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semua komponen pembelajaran IPA yang ada di alam merupakan Media atau sumber belajar yang erat kaitannya dengan proses pembelajaran. Kata media berasal dari bahasa latin yaitu medius, arti kata medius adalah tengah, perantara, atau pengantar. Dalam proses pembelajaran, media seringkali diartikan sebagai alat-alat grafis, atau alat elektronik yang berfungsi untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal media merupakan segala bentuk alat yang dipergunakan dalam proses penyaluran atau penyapaian informasi yaitu dengan media *Herbarium Book*¹.

Media *Herbarium Book* merupakan modifikasi atau pengembangan dari herbarium kering. Herbarium kering adalah koleksi spesimen tumbuhan yang telah dipres, diawetkan dengan cara pengeringan disatukan dan dijilid sehingga menjadi sebuah buku herbarium yang berisi beberapa koleksi spesimen tumbuhan yang telah diawetkan namun tetap terlihat jelas ciri-ciri morfologinya².

Media untuk mencapai tujuan pembelajaran yang berupa materi yang tersusun secara sistematis dan dinamis sesuai dengan arah tujuan dan perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan, Sehubungan dengan hal ini peneliti ingin mengembangkan media herbarium sebagai media pembelajaran atau

¹ Dikrullah. *Pengembangan Herbarium Book Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Mata Kuliah Struktur Tumbuhan Tinggi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar* (Makassar: Skripsi, 2017) h.18.

² Ahmad Walid, *Strategi Pembelajaran IPA* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017) 10.

praktik *Herbarium Book* Tumbuhan paku sebagai media pembelajaran IPA pada materi klasifikasi makhluk hidup sebagai inovasi media pembelajaran demi tercapainya tujuan pembelajaran³.

Tertulis dalam surah Asy Syuara ayat 7, yang terkait dengan pembahasan di atas yaitu :

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿٧﴾

Artinya: Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapa banyak tumbuhan di bumi ini berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik.⁴

Ilmu tentang tumbuhan menjadi salah satu sumber pengetahuan, karena dasarnya ilmu pengetahuan hanyalah ilmu yang berkonsentrasi pada setiap bagian yang ada di muka bumi. Dengan cara ini, seorang pendidik harus memiliki pilihan untuk memperkenalkan informasi dengan cara yang menarik dan pembelajaran yang inovatif. Informasi dalam produksi dan herbarium diperlukan untuk pendidik (infrastruktur) dalam lingkungan sekolah. Media praktikum herbarium akan mempermudah siswa-siswi memahami morfologi tumbuhan paku.

Dengan media pembelajara herbarium bisa menarik minat siswa untuk antusias pada kegiatan belajar mengajar. Strategi yang diterapkan bisa

³ Wati Rima Ega. *Ragam Media Pembelajaran* (Jakarta:Cv. Kota Pena: Cv.Solusi Distribusi 2016)29.

⁴ Kementrian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemah* (JakartaTimur:CV.EL. Misykaah, 2015) 8.

dijadikan pilihan untuk membuat pendidik lebih tertarik dan kreatif dalam proses pengajaran dan pembelajaran⁵.

Berdasarkan karakteristik siswa, siswa dapat secara efektif meningkatkan kapasitas mereka untuk mempunyai kekuatan, kebijaksanaan, karakter, pengetahuan, kepribadian, dan kemampuan untuk berfikir luas

Media Visual

Diartikan sebagai sarana untuk mempunyai berbagai komponen seperti garis, bentuk, bayangan, dan permukaan dalam pertunjukannya. Media visual mampu menunjukkan kesesuaian substansi materi yang akan dipaparkan di dunia nyata. Media visual diwujudkan menjadi dua struktur, yakni visual khusus yang memperlihatkan gambar bergerak atau gambar. Ada berbagai media visual yang dipakaitetika memahami, termasuk buku, buku harian, peta, gambar

Media Audio

Media audio adalah media yang mewujudkan komponen gambar dan suara sekaligus menyampaikan pesan atau data. Media umum dapat mengungkap hal-hal dan acara-acara seperti keadaan sebenarnya. Gadget yang digunakan pada media umum merupakan mesin proyektor film, alat perekam, dan proyektor visual.

⁵Murni Pinta Dkk. *Lokakarya Pembuatan Herbarium Untuk Pengembangan Media Pembelajaran Biologi di Man Cendikia MuaroJambi*, Vol30No2(Jambi:2015).h.2

Berdasarkan karakteristik kinestetik siswa

Saat guru memaparkan atau menyampaikan gerak-gerak tubuh dengan baik, siswa dapat memahami dengan kecerdasan yang dimiliki dengan cara terlibat secara aktif pada suatu aktifitas yang diperagakan.

Kegiatan belajar mengajar program IPA yang diterapkan lembaga pendidikan khususnya di SMP ISLAM NURUL KHALIL KELAS VII sebenarnya menggunakan metode ceramah dan hanya mengandalkan buku cetak dan papan tulis, khususnya dalam pengelompokan tumbuhan maupun hewan mulai dari *kingdom fungi*, *kingdom plantae* divisi *Pteridophyta*. Kebanyakan pemaparan dari penjelasan tanpa menggunakan alat peraga untuk diingat padahal kebijakan dari Peraturan Sistem Persekolahan Umumnya wajib mengingat apa yang sudah dijelaskan.

Pendidikan merupakan usaha yang terjadi secara sadar serta di rencanakan untuk membuat lingkungan belajar dan proses pengajaran dan pembelajaran dengan maksud membuat siswa dapat secara efektif meningkatkan kapasitas mereka untuk mempunyai kekuatan, kebijaksanaan, karakter, pengetahuan, kepribadian, dan kemampuan dunia yang dibutuhkan tanpa ikut campur orang lain.⁶

Ilmu pengetahuan tingkat SMP yang memuat keterpaduan ilmu fisika, biologi dan kimia yang biasa disebut IPA Terpadu. Proses pembelajaran IPA yang memberikan wawasan kepada siswa untuk menumbuhkan kemampuan memahami lingkungan secara faktual dan dilengkapi dengan inkuiri ilmiah

⁶Direktorat Jendral Pendidikan Islam Departemen AgamaRI. *Undang-Undang Dan Peraturan RI Pendidikan*, (Jakarta: 2006).5.

untuk mengembangkan kemampuan berpikir, bekerja dan berpikir secara alamiah, serta dapat menamkannya sebagai bagian penting dari kemampuan dasar dalam kehidupan

Untuk memahami tujuan Instruktif dalam peraturan dan pedoman di atas, para ahli mengigatkan bahwa media dijadikan perencanaan yang tepat dalam mengembangkan pemahaman siswa khususnya bidang IPA dikarenakan keilmuan ini mempunyai manifestasi materi dan pada dasarnya tergantung pada persepsi dan sekolah, khususnya yaitu melalui media pembelajaran IPA berupa herbarium⁷.

Tahap pendidikan yang dapat dijunjung tinggi oleh media pembelajaran yang berkualitas, yaitu media khusus yang dapat membangun inspirasi dalam sistem pembelajaran, berwawasan luas dan mudah prosesnya digunakan, menjiwai dan mempertimbangkan siswa, serta memiliki kapasitas

yang besar dalam mengembangkan kemampuan lebih lanjut. Dalam memberikan kritik dalam pembelajaran. yang menggabungkan siswa yang

memberdayakan untuk berlatih pembelajaran yang menyenangkan. Di zaman sekarang sebagai instruktur harus memiliki pilihan untuk bekerja dalam menyampaikan informasi. Kehadiran media dalam system pembelajaran dapat

menjawab apa yang belum sempat diungkapkan oleh pendidik melalui kata-kata. Keterbatasan materi dapat dimengerti dengan hadirnya media pembelajaran⁸

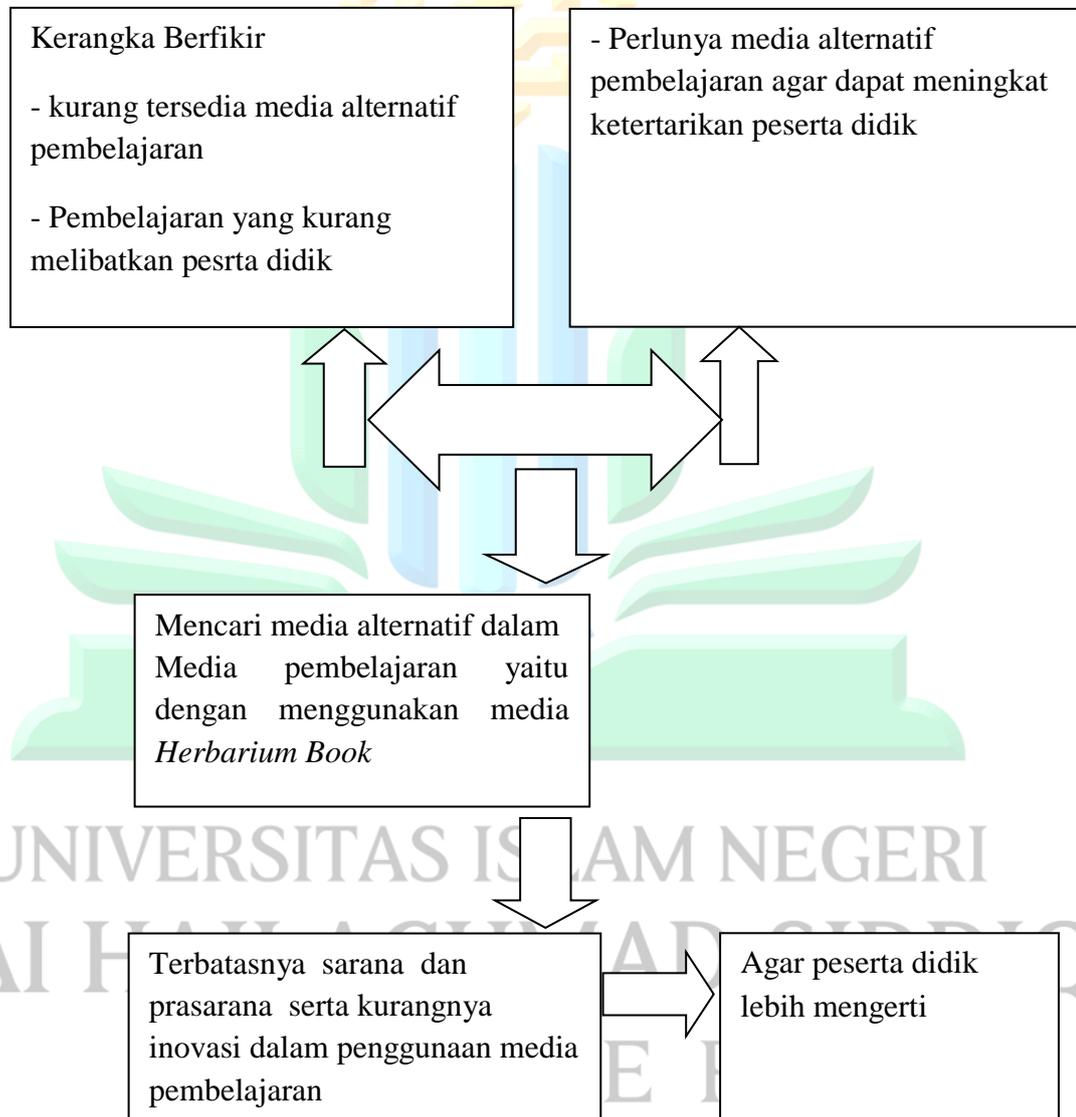
⁷ Abdullah Aly dan Eny Rahma. *Ilmu Alamiah Dasar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013) 18.

⁸ Agung Haryono Dkk. *Media Pendidikan* (Jaakarta: Pustekkom dan Raja Grafindo, 2012) 6.

Berdasarkan observasi awal ke sekolah yang dilakukan kepada Guru bernama Dwi Mirnawati, S.Pd. mengatakan dalam pembelajaran beliau hanya diarahkan oleh buku pelajaran dengan menerapkan teknik pembelajaran yang terfokus pada guru siswa tidak dituntut untuk berperan aktif serta hanya memanfaatkan Lembar Kerja Siswa serta topik pembelajaran terkait pengklasifikasian makhluk hidup kelas VII IPA tidak terus menerus melakukan praktikum dan memanfaatkan media sejenis. mendukung. Berdasarkan fakta yang di temukan di sekolah, peneliti ingin mengembangkan media herbarium Sehingga, peneliti tertarik untuk memimpin eksplorasi melalui pembuatan media *Herbarium* tumbuhan. Maka dari itu, topik pada riset akan mengangkat terkait pengklasifikasian makhluk hidup karena materi jenis ini sukar ditelaah siswa-siswi dengan alasan struktur morfologi yang terlalu rumit serta harus menghafal dan mengingat bahasa latin. Berdasarkan atas kajian yang telah dilakukan, peneliti mengambil judul tentang “Pengembangan

Herbarium Book Tumbuhan Paku Sebagai Media Pembelajaran Materi Klasifikasi Mahluk Hidup”⁹

⁹Ani Sulistyarsi, *Penggunaan Media Herbarium Dan Insectarium Dalam Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*, Jurnal Pendidikan MIPA, Vol.2 No.1 (Maret:2010),h. 2



Gambar 1.1 kerangka berfikir

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini:

1. Bagaimana hasil validitas pengembangan *herbarium book* tumbuh - tumbuhan paku sebagai media materi tentang klasifikasi makhluk hidup

untuk kelas VII di SMP Islam Nurul Khalil Bondowoso ?

2. Bagaimana respons siswa terhadap pengembangan *herbarium book* tumbuhan paku sebagai media materi klasifikasi makhluk hidup siswa kelas VII di SMP Islam Nurul Khalil?

C. Tujuan Penelitian dan pengembangan

Dengan dilakukan riset diharapkan tercapainya :

1. Untuk mengetahui validitas pengembangan *herbarium book* tumbuhan paku sebagai media materi klasifikasi makhluk hidup siswa kelas VII di SMP Islam Nurul Khalil Bondowoso.
2. Untuk mengetahui respons siswa terhadap pengembangan dari *herbarium book* tumbuhan paku sebagai media materi klasifikasi makhlukhidup.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

1. Media pembelajaran menggunakan *Herbarium Book* materi klasifikasi makhluk hidup dibuat untuk kelas VII SMP Islam Nurul Khalil. Media pembelajaran ini untuk memberikan suatu pengalaman terhadap Produk yang dihasilkan dalam pengembangan berupa *herbarium book* dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. *herbarium book* berupa buku cetak ukuran A4,
- b. *herbarium book* dikembangkan yang berisi pengertian dan manfaat tumbuhan.
- c. Materi yang dikembangkan dalam pengembangan *herbarium book* pada materi klasifikasi makhluk hidup

E. Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan dilakukannya riset bisa bermanfaat baik secara teori maupun praktek.

1. Manfaat Secara Teori

Hasil review ini diandalkan untuk memperluas informasi dan memiliki pilihan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan seiring perkembangan zaman, dan memiliki pilihan untuk memberikan komitmen logis terhadap perkembangan wawasan pada disiplin keilmuan herbarium dalam materi klasifikasi makhluk hidup.

2. Manfaat Secara Praktek

a. Bagi Peserta Didik

Bekerja pada keahlian siswa untuk bekerja pada kemampuan proses memperoleh penalaran logis, menambahkan peluang yang berfungsi, menarik dan menyenangkan untuk pertumbuhan.

b. Bagi Lembaga yang diteliti

Kelebihan dari ujian ini dapat dimanfaatkan sebagai perbaikan sistem pembelajaran untuk bekerja pada sifat pengajaran. Pendidik dapat melakukan pembelajaran sesuai program Pendidikan 2013 yang meminta untuk lebih inventif dan dinamis dalam menghadapi keteladanan, sebagai bahan pembelajaran dan data bagi pengajar untuk melakukan praktek terkait tanaman herbarium.

c. Bagi UIN KH. Achmad Siddiq Jember

Konsekuensi eksplorasi bagi UIN KH. Achmad Siddiq Jember dapat membangun pendidikan perpustakaan di UIN KH. Achmad

Shiddiq Jember, khususnya bagi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Prodi Tadris IPA.

d. Bagi peneliti dan peneliti lain

Konsekuensi dari review bisa digunakan untuk menambah pengetahuan, serta menumbuhkan pengalaman maupun motivasi terkait media praktikum *herbarium*. Apalagi nantinya, kemajuan media ini dipercaya dapat dimanfaatkan sebagai bahan referensi pengelompokan makhluk hidup.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

1. asumsi penelitian dan pengembangan media pembelajaran menggunakan

Herbarium Book materi sistem klasifikasi makhluk hidup adalah:

a. Pada interaksi awal siswa tidak memanfaatkan media pembelajaran lain. Pembatasan kerja yang inovatif

b. Media yang diterapkan hanya diperuntukkan bagi siswa-siswi SMP Islam Nurul Khalil secara khusus

c. Babak pendahuluan diarahkan untuk menentukan reaksi siswa terhadap media yang dibuat.

d. Media pembelajaran disusun dalam bentuk *herbarium book* berdasarkan alur penelitian pengembangan

2. keterbatasan penelitian dan pengembangan

a. Pengembangan *herbarium book* hanya menyajikan hasil identifikasi tumbuhan dikawasan are sekolah.

- b. *Herbarium book* yang dikembangkan tidak tersedia dalam bentuk file atau tidak dapat di akses secara online karna berbentuk produk cetak.

G. Definisi Operasional

Berikut penjelasan beberapa istilah dalam penelitian dan pengembangan yaitu:

1. Penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang mengembangkan suatu produk, memvalidasi produk oleh ahli, sehingga menjadi produk baru yang dibutuhkan pengguna model pengembangan berupa model Borg and Gall Potensi dan masalah, mengumpulkan data, Desain produk Validasi desain, Revisi desain, Uji coba produk namaun peneliti membatasi hanya sampai pada tahap ke enam yaitu tahap uji coba produk karna keterbatasan biaya.

2. Materi sistem klasifikasi makhluk hidup adalah materi ilmu pengetahuan alam dalam kategori biologi kelas VII pada semester ganji SMP/MTS

3. Herbarium

Herbarium merupakan media pengawetan tanaman dengan bahan tambahan sehingga mudah dipahami oleh mahasiswa

4. Media

Media merupakan sarana agar mempermudah maksud yang ingin disampaikan dan mudah dipahami.

BAB II

KAJIAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian Terdahulu

Riset terdahulu diantaranya :

1. Riset yang pernah dilaksanakan Yanuar Herlambang dengan judul *Perancangan Produk Herbarium Sebagai Fitur Saung Di Taman Wisata Alam Situ Patenggang*, Penelitian ini dilakukan di sebuah kawasan wisata industri taman yang terletak di Patenggang. Membuat produk herbarium meenjadi salah satu inovasi yang memiliki tujuan untuk memberi informasi kepada pengunjung tentang keanekaragaman tumbuhan yang ada di kawasan Situ Patenggang. Produk ini melestarikan daun berbagai jenis tumbuhan yang dilindungi dan tidak dilindungi, serta tumbuhan khas kawasan Situ Patenggang. Penelitian ini menerapkan metode kualitatif deskriptif-kompratif dari daerah Situ Patenggang dan SWOT. Produk herbarium termasuk bagian dari pagar saung dan mampu diperlihatkan dan disentuh langsung oleh pengunjung.¹⁰
2. Penelitian oleh Ria Karno jurnal dengan judul *Pengembangan Media Pembelajaran Herbarium Pada Materi Organ Tumbuhan Di SMP N 5 Ramba Hilir*, Penelitian Ini Dilaksanakan Di SMP N 5 yang bertempat di Rambah Hilir. Alasan diadakannya ujian ini bertujuan untuk menjadi inspirasi dan memberdayakan jiwa mahasiswa dalam belajar. Perbedaan antara eksplorasi ini dan pemeriksaan yang akan saya selidiki adalah

¹⁰Agnia Ratna Suminar, Yanuar Herlambang, and Edwin Buyung Syarif, 'Perancangan Produk Herbarium Sebagai Fitur Saung Di Taman Wisata Alam Situ Patenggang Designing Herbarium Product As a Feature of Gazebo In', 5.3 (2018), 3944–51.

rencana herbarium, jenis tumbuhan dan bahan yang digunakan serta alasan dilakukannya eksplorasi.¹¹

3. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Joko Susilo dengan judul *Analisis Kualitas Media Pembelajaran Insektarium Dan Herbarium Untuk Mata Pelajaran Biologi*, Penelitian Ini Dilaksanakan Di SMP N 5 yang bertempat di Rambah Hilir. Alasan diadakannya ujian ini bertujuan untuk menjadi inspirasi dan membangkitkan semangat siswa untuk belajar. Perbedaan antara pemeriksaan ini dan eksplorasi yang akan saya bahas adalah jenis tanaman, rencana herbarium dan bahan yang digunakan serta motivasi di balik eksplorasi tersebut¹²

4. Penelitian yang dilakukan oleh Erni Fitriana yang berjudul *Pengembangan Herbarium Sheet Tumbuhan paku (Pteridophyta) Sebagai media pembelajaran pada materi tumbuhan paku di SMA yang bertempat di Semarang*.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Erda Muhartati yang berjudul *Pengembangan Media Album Herbarium Tumbuhan Spermatopyta di Wilayah Kota Tanjungpinang*

6. Penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Iqbal yang berjudul *Pengembangan Herbarium Book Tumbuhan paku sebagai media pembelajaran materi klasifikasi makhluk hidup*.

¹¹Vergi Putri Windayati, Nurul Afifah, and Ria Karno, 'Pengembangan Media Pembelajaran Herbarium Pada Materi Organ Tumbuhan Di SMPN 5 Rambah Hilir', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FKIP Prodi Biologi*, 3.1

¹²Terbitan Bulan Mei and Jurnal Bioedukatika, 'Muhammad Joko Susilo', 3.1 (2015).

Tabel 2.1
Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu
dengan yang akan Di lakukan

Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
Yanuar Herlambang	<i>Perancangan Produk Herbarium Sebagai Fitur Saung Di Taman Wisata Alam Situ Patenggang</i>	-Riset pengembangan <i>Research And Divevelopment (R&D)</i>	-media yang di gunakan -sasaran yang di tuju
Ria Karno	<i>Pengembangan Media Pembelajaran Herbarium Pada Materi Organ Tumbuhan Di SMP N 5 Ramba Hilir</i>	-Riset dan pengembangan <i>Research And Divevelopment (R&D)</i>	-prosedur pengembangan menggunakan DICK dan Carey -materi yang di kembangkan
Muhammad Joko Susilo	<i>Analisis Kualitas Media Pembelajaran Insektarium Dan Herbarium Untuk Mata Pelajaran Biologi</i>	-Riset dan pengembangan <i>Research And Divevelopment (R&D)</i>	-terletak jenis media yang digunakan -Riset ini meerpakan teknik <i>descriptive</i> pada pengumpulan datanya. -materi yang di kembangkan -sasaran yang dituju kelas X
Erni Fitriana	<i>Pengembangan Herbarium Sheet Tumbuhan paku</i>	-Riset dan pengembangan <i>Research And Divevelopment</i>	-terletak jenis media yang digunakan -materi yang di kembangkan

	(<i>Pteridophyta</i>) Sebagai media pembelajaran pada materi tumbuhan paku di SMA yang bertempat di Semarang.	(R&D)	-Sarana yang dituju SMA
Erda Muhartati	Pengembangan MediaAlbum <i>Herbarium</i> Tumbuhan <i>Spermatopyta</i> di Wilayah Kota Tanjungpinang	Riset dan pengembangan <i>Research And Dvelopment</i> (R&D)	-materi yang di kembangkan -terletak jenis media yang digunakan Sarana yang dituju SMA
Mohammad Iqbal	Pengembangan herbarium book tumbuhan paku sebagai media pembelajaran materi klasifikasi makhluk hidup	Riset dan pengembangan <i>Research And Dvelopment</i> (R&D)	-materi yang di kembangkan -terletak jenis media yang digunakan Sarana yang dituju SMP

Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini dengan judul: Pengembangan Herbarium Book Tumbuhan Paku Sebagai Media Pembelajaran IPA Materi Klasifikasi Mahluk Hidup Siswa Kelas VII terdapat beberapa perbedaan. Perbedaan secara umum terletak pada tempat dan penelitian dan sasaran yang dituju Sehingga peneliti merasa sangat penting untuk dilanjutkan, dengan dikembangkannya media Herbarium book ini bertujuan agar alat media yang digunakan bersifat praktis dalam pelaksanaannya.

B. Kajian Teori

1. Pembelajaran ilmu pengetahuan Alam

Pembelajaran ilmu pengetahuan alam adalah suatu kumpulan dari pengetahuan dan menjelaskan bagaimana proses untuk dapat mengetahui pengetahuan tersebut. pembelajaran IPA mengarah pada kegiatan yang mempelajari pengetahuan yang mengarah pada keterampilan yang berfikir dapat menghasilkan fakta, konsep, prinsip, teori, dan pembelajaran yang bersifat procedural yang berbasis pada keterampilan proses sains¹³

Pembelajaran IPA yang bersifat procedural dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis bernalar logis, dan memecahkan masalah dengan cara yang kreatif, sehingga pembelajaran IPA tidak dapat dipisah dari pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. pembelajaran IPA

¹³ Adriana Agustina Lonny Hamadi, "Pemahaman Guru Terhadap Keterampilan Proses Sains (Kps) Dan Penerapannya Dalam Pembelajaran Ipa Smp Di Salatiga," *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika* 6, no. 2 (2018): 42, <https://doi.org/10.23971/eds.v6i2.935>.

hendaknya memperhatikan kemampuan guru dan keterampilan yang diperlukan untuk memberikan pengalaman belajar siswa¹⁴

2. Pengembangan Herbarium

Pengembangan herbarium menurut Modhofir adalah cara yang sistematis dalam mengidentifikasi, mengembangkan dan mengevaluasi seperangkat materi dan strategi yang diarahkan untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.¹⁵ Berdasarkan pengertian pengembangan yang telah diuraikan yang dimaksud dengan Pengembangan adalah salah satu metode dalam penelitian yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk agar mempunyai nilai guna yang lebih banyak, mempunyai keefektifan serta lebih berguna dan bermanfaat dari sebelumnya, sehingga diharapkan dapat membantu dalam menghasilkan dan memaksimalkan kegunaan suatu produk.

3. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah perantara yang digunakan untuk menyampaikan materi ke pelajar dengan menggunakan alat tertentu agar pelajar dapat mengerti dengan cepat dan menerima pengetahuan dari pengajar. Ada beberapa pengertian tentang media pembelajaran sebagai berikut

- a. Menurut National Education Association (NEA), media adalah perangkat yang dapat dimanipulasi, didengar, dilihat dan dibaca berikut

¹⁴ Muhammad Makhrus et al., "Identifikasi Kesiapan LKPD Guru Terhadap Keterampilan Abad 21 Pada Pembelajaran IPA SMP," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 3, no. 2 (2018): 124–28, <https://www.neliti.com/publications/298728/identifikasi-kesiapan-lkpd-guru-terhadap-keterampilan-abad-21-pada-pembelajaran>.

¹⁵ Mudhofir, *Teknologi Intruksional* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 1999), 29.

dengan instrumen yang digunakan baik dalam proses belajar mengajar dapat memengaruhi tingkat efektifitas penyampaian materi ajar.

- b. Menurut Association of Education Communication Technology (AECT), media pembelajaran adalah semua sumber (baik berupa data, orang atau benda) yang dapat digunakan untuk memberi fasilitas (kemudahan) bagi pelajar. media pembelajaran itu meliputi pesan, orang, bahan, peralatan dan lingkungan.

Media pembelajaran mempunyai peranan penting untuk efektifitas proses pembelajaran. Di dalam mendidik pelajar, metode pembelajaran yang hanya menggunakan penyampaian materi satu arah seperti menyampaikan ceramah dapat membuat pelajar merasa bosan dan kurang termotivasi di dalam proses belajar mengajar. Dengan menggunakan media pembelajaran seseorang pengajar dituntut untuk menjadi kreatif dan inovatif dalam menciptakan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan kepada pelajar. Dengan menggunakan media pembelajaran yang benar dapat meningkatkan interaksi antara pegajar dan pelajar mengurangi rasa bosan dalam mengikuti pelajaran¹⁶

Dengan adanya media pembelajara mendorong terjadinya pergeseran filosofi yang tadinya berpusat kepada guru menjadi berpusat kepada pelajar. Ini disebabkan karena dengan penggunaan media pembelajaran meningkatkan kemungkinan para pelajar akan menggunakan media pembelajaran secara mandiri, baik secara individual maupun

¹⁶Akrim ,*Pengrtian media Pembelajaran* (Jakarta: PrenadamediaGroup , 2018) 8.

berkelompok dibandingkan menyaksikannya bersama sama pada saat berada didalam kelas¹⁷

Karakteristik beberapa penelitian media pembelajaran

Secara keseluruhan, penelitian lanjutan ini mendekati dengan eksplorasi yang telah kami lakukan selama ini. Perbedaannya terletak pada strateginya saja. Bagaimana kita bisa memaknai penelitian kemajuan yang sangat sesuai dengan zaman modern. Di area industri, produk yang di uji coba setiap saat.

1. Media Pembelajaran

a. Media Pembelajaran

Pada istilah latin dikenal sebagai *medius* yang artinya presentasi, pusat dan mediator. Dalam sistem pembelajaran, media biasanya dicirikan sebagai perangkat realistik, visual, atau elektronik yang mampu menangkap, memproses, dan meningkatkan data visual atau verbal. Media secara keseluruhan adalah jenis instrumen yang digunakan selama waktu yang dihabiskan untuk menyampaikan atau menyampaikan informasi¹⁸.

Hal ini juga umumnya dicirikan sebagai alat yang dapat diterapkan untuk sarana penyampaian pesan untuk menyampaikan sesuatu yang meyakinkan dalam pesan, juga untuk mencapai tujuan pembelajaran dan dapat memperkuat pertimbangan, perasaan, dan

¹⁷Akrim ,*Pengertian Media Pembelajaran* (Jakarta: PrenadamediaGroup,(2018)h.10.

¹⁸ Punaji Setyosari,*Metode Penelitian Penelitian Dan Pengembangan.* (Jakarta:PrenadamediaGroup,2013) h275

keinginan siswa sehingga dapat mendukung sistem pembelajaran bagi siswa. Setiap tersebut¹⁹.

Media adalah bagian dari sistem pembelajaran yang melekat atau tidak dapat dibedakan untuk menuju tujuan pembelajaran. Kapasitas media yang mempunyai peran dalam mengelola keberhasilan hubungan pendidik dan siswa pada sistem pembelajaran. Sistem pembelajarannya adalah perpaduan sempurna. Campuran menggabungkan komponen, atau material, kantor, peralatan, dan metodologi mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran. Media Pembelajaran digunakan untuk memperlancar surat menyurat dan kerjasama antar pendidik dan mahasiswa di kegiatan pembelajaran sekolah.

b. Jenis-jenis media pembelajaran

Dilihat dari keragamannya, masing-masing media pembelajaran memiliki kualitas baru. Kualitas ini harus terlihat dari gambaran media yang diperkenalkan. Media pembelajaran ditunjukkan dengan kapasitas media untuk memberikan atau membangkitkan rangsangan penglihatan, pendengaran, sentuhan, rasa, dan. Karakteristik tersebut, instruktur memutuskan untuk menerapkan media pembelajaran sesuai pada kondisi pembelajaran.

Media pembelajaran diartikan menjadi alat yang menyampaikan pesan dan data atau pendidik dan peserta didik.

¹⁹AsnawirdanUsmanBasyiruddin,*Media Pembelajaran*, (Jakarta:CiputatPers 2008).h.11.

pemanfaatan media pada aktivitas pembelajaran hendaknya diterapkan untuk kolektif maupun mandiri. Beberapa jenis media mempunyai kapasitas dan kualitas eksplisit atau sorotan yang dapat dimanfaatkan untuk tujuan. Unsur-unsur tertentu yang digerakkan oleh media perolehan mengenali media dari berbagai jenis media. Pada sistem pembelajaran, ada berbagai macam media pembelajaran yang harus dimengerti. Macam-macam media pembelajaran yang dimaksud antara lain²⁰.

c. Media Visual

Diartikan sebagai sarana untuk mempunyai berbagai komponen seperti garis, bentuk, bayangan, dan permukaan dalam pertunjukannya. Media visual mampu menunjukkan kesesuaian substansi materi yang akan dipaparkan di dunia nyata. Media visual diwujudkan menjadi dua struktur, yakni visual khusus yang memperlihatkan gambar bergerak atau gambar. Ada berbagai media visual yang dipakai ketika memahami, termasuk buku, buku harian, peta, gambar²¹.

d. Media Audio Visual

Media umum adalah media yang mewujudkan komponen gambar dan suara sekaligus menyampaikan pesan atau data. Media umum dapat mengungkap hal-hal dan acara-acara seperti keadaan sebenarnya. Gadget yang digunakan pada media umum merupakan mesin proyektor film, alat perekam, dan proyektor visual lebar. Media

²⁰ WatiRimaEga. *Ragam Media Pembelajaran* (Jakarta: Cv. Kota Pena: Cv. Solusi Distribusi, 2016) h.29.i

²¹ Asnawirdan Usman Basyiruddin, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Pers, 2002) 83.

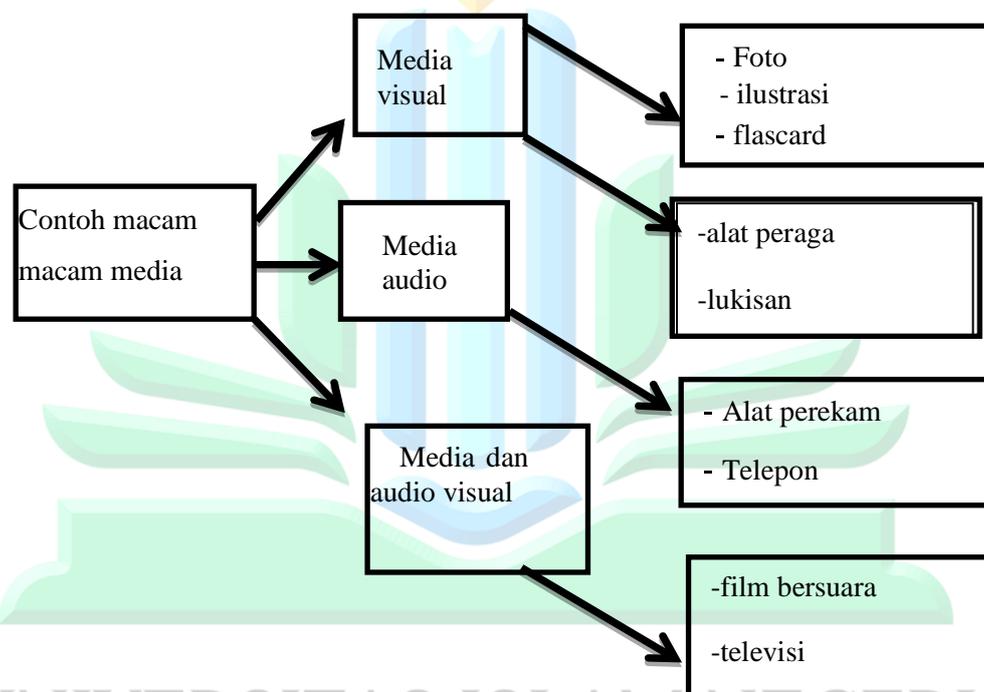
Auditif Media auditif adalah media yang hanya mengandalkan kemampuan suara saja, seperti radio, kaset dan rekaman,²²

Penggunaan media dalam proses pembelajaran mempunyai beberapa fungsi. Dikrullah (2017:18) menyebutkan terdapat dalapan fungsi media dalam proses pembelajaran diantaranya:

- 1) Media dapat mengatasi berbagai keterbatasan pengalaman yang dimiliki siswa.
- 2) Media berfungsi untuk mengatasi ruang kelas. Banyak hal yang sukar untuk dialami secara langsung oleh siswa di dalam kelas, seperti objek yang terlalu besar atau terlalu kecil, pergerakan yang diamati terlalu cepat atau terlalu lambat. Maka dengan melalui media akan dapat diatasi kesukaran-kesukaran yang muncul.
- 3) Media memungkinkan adanya interkasi langsung antara siswa dengan lingkungan.
- 4) Media menghasilkan keseragaman pengamatan. Pengamatan yang dilakukan siswa dapat secara Bersama-sama diarahkan kepada hal-hal yang dianggap penting sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
- 5) Media dapat menamkan kosep dasar yang benar, konkrit, dan realistis. Penggunaan media seperti gambar, film, model, grafik, dapat memberikan konsep dasar yang benar.
- 6) Media dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru.

²² Djamarah dan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rieka Cipta., 2016) 35.

- 7) Media dapat membangkitkan motivasi dan merangsang siswa untuk belajar.
- 8) Media dapat memberikan pengalaman yang integral dari suatu yang kongkrit sampai kepada yang abstrak.



Gambar 2.1 macam macam media pembelajaran
 Sumber: <https://images.app.goo.gl/hJ1vZMB6x63jMb7g6>

2. Fungsi media pembelajaran

Pemanfaatan media pembelajaran dapat merangsang keunggulan siswa dalam mengikuti sistem pembelajaran dengan cara yang menarik. Terlebih lagi, media pembelajaran terbukti dapat membangkitkan siswa untuk belajar lebih giat. Media pembelajaran ini juga memberi suatu perasaan dalam latihan-latihan pembelajaran siswa. Pemanfaatan media pembelajaran ini bermanfaat untuk tindakan siswa dalam sistem

pembelajaran dan memudahkan pengajar dalam penyampaian dan isi tentang materi pembelajaran²³.

Dengan informasi yang menarik dan dapat diandalkan yang diperkenalkan dengan media pembelajaran, materi pembelajaran ini sangat membantu murid dalam mengerjakannya. Kapasitas media adalah memberikan arahan terhadap data yang terkandung pada materi pembelajaran. Media yang diterapkan instruktur saat memaparkan materi pembelajaran harus menyertakan siswa dalam latihan yang sebenarnya.

Sarana pada kegiatan belajar mengajar mempunyai kedudukan penting dalam mencapai kegiatan belajar mengajar. Sarana ini akan membangkitkan dan memunculkan energi siswa saat dalam kegiatan pembelajaran agar lebih memperhatikan dan memahami. Media pembelajaran mendukung dalam membentengi informasi dan pemahaman siswa serta menghirup kehidupan baru ke dalam sistem pembelajaran. Demikian juga, maju-juga memiliki banyak kapasitas termasuk kapasitas pertimbangan, kapasitas penuh perasaan, kapasitas mental, dan kerja kompensasi. Untuk mengetahui keempat unsur media pembelajaran tersebut, tentunya sangat baik dapat dilihat melalui penggambaran berikut ini:

Pertimbangan adalah pusat kapasitas media pembelajaran, khususnya menonjol dan membimbing siswa untuk fokus pada materi pembelajaran yang ditunjukkan atau sesuai dengan teks materi pembelajaran.

²³WatiRimaEga. *Ragam Media Pembelajaran* (Jakarta: Cv. Kota Pena: CV. Solusi Distribusi, 2016) 11.

a. Atensi

Atensi merupakan fungsi inti dari media pembelajaran, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada materi pembelajaran yang ditampilkan atau menyertai teks materi pembelajaran.

b. Afektif

Afektif merupakan salah satu fungsi dari media pembelajaran yang dapat dilihat dari tingkat kenyamanan siswa ketika belajar atau membaca teks yang bergambar.

c. Kognitif

Kognitif merupakan salah satu fungsi dari media pembelajaran yang terlihat dari tampilannya. Tampilan materi pembelajaran tersebut memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam materi pembelajaran.

d. Kompensatoris

Kompensatoris adalah salah satu unsur media perolehan yang harus terlihat dari hasil eksplorasi. Media pendidikan menyiapkan pengaturan untuk mendalami teks dan mendukung siswa yang kesulitan membaca kemudian, pada saat itu, mengoordinasikan data dalam teks yang kemudian dapat ditinjau. Atau lagi-lagi dengan dialek yang berbeda, media pembelajaran mewajibkan siswa yang lemah atau mudah kembali mengenal dan memahami substansi ilustrasi yang diperkenalkan melalui teks atau lisan.

Sebagai alat dalam proses pendidikan dan pembelajaran, media memiliki beberapa kapasitas. Nana Sudjana (1991) membentuk kapasitas media pembelajaran terbagi sebanyak tiga klasifikasi, diantaranya:²⁴

- 1) Pemanfaatan media dalam proses pendidikan dan pembelajaran memang bukan merupakan kapasitas tambahan, namun memiliki kapasitas tersendiri sebagai alat untuk menciptakan suasana belajar dan mengajar yang menarik.
- 2) Pemanfaatan media pada kegiatan belajar mengajar memiliki peran utama dalam menarik minat belajar.
- 3) Menampilkan media dalam mendidik, pemanfaatannya sangat penting untuk konten pembelajaran.

Manfaat Media Pembelajaran

Belajar adalah siklus korespondensi. Interaksi pada umumnya meliputi tiga bagian utama, yaitu bagian mengirim pesan dan pendidik, bagian menerima pesan atau siswa, dan bagian siswa itu sendiri umumnya melalui materi pembelajaran. Biasanya pada sistem pembelajaran terdapat kekecewaan korespondensi, yang menyiratkan bahwa topik atau apa yang disampaikan oleh pengajar siswa tidak dapat mengerti secara baik. Akomodasi data hanya melalui bahasa verbal, dapat memicu verbalisme dan salah persepsi²⁵

²²Djamarah dan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. Rieka Cipta. (Jakarta: 2010) h.30.

²³Asnawir dan Usman Basyiruddin. *Media Pembelajaran*. Ciputat Pers (Jakarta: 2002). h.80.

Biasanya, bahasa verbal mampu menurunkan keunggulan siswa dalam menerimatopik bahasan belajar yang baru, karena peserta didik tidak dapat berpikir serta mengalami kurang pahamnya terkait penjelasan dituturkan. Sejujurnya, untuk mengertisuatu hal membutuhkan kontribusi siswa baik secara sungguh-sungguh maupun mental. Mengingat hal ini, instruktur harus lebih fokus untuk memperkenalkan teknik belajar yang asik. Teknik ini harus memiliki keunggulan luas maupun keunggulan fungsional. Sehingga agar memahami keunggulan itu, harus terlihat dalam audit yang menyertainya:

a. Manfaat teoritis

Pada umumnya, media pembelajaran mempunyai berbagai manfaat yang harus dimengerti. Manfaat umum dari media pembelajaran dijelaskan dibawah ini:

- 1) Menarik, Pembelajaran akan tertampak bagi siswa, dengan tujuan dapat mendorong inspirasi pemahaman peserta didik.
- 2) Peserta didik cepat memahami apa yang dijelaskan sehingga materi harus jelas. Dengan demikian peserta didik bisa mengikuti proses kegiatan belajar dan mengajar.
- 3) Tidak Efektif Lelah, Teknik yang digunakan dalam mengajar dan pembelajaran bekerja akan lebih bergeser, tidak hanya korespondensi verbal dari pedoman seorang ahli. Dengan tujuan agar siswa tidak cepat lelah dan ahli tidak kehabisan tenaga.

- 4) Siswa lebih dinamis, siswa dapat menyelesaikan latihan pembelajaran tambahan. Hal ini karena siswa mendengarkan, tetapi pada saat yang sama dinamis dalam suatu gerakan, misalnya mengamati, menggambarkan.

b. Manfaat praktis

Selain manfaat yang luas, media pembelajaran mempunyai beberapa keunggulan pragmatis yang juga perlu diketahui. Keunggulan pragmatis media pembelajaran yang dimaksud meliputi hal-hal seperti dibawah ini:

- 1) Mengembangkan Komposisi Pembelajaran Lebih lanjut, Media pembelajaran dapat mengenalkan pesan dan data. Hal ini agar membuat bekerja sama dan lebih mengembangkan karya dan hasil belajarnya.²⁶
- 2) Mendorong siswa, media pembelajaran mampu mengembangkan dan mengarahkan pertimbangan siswa. Hal tersebut dapat mendorong ide-ide belajar, kerjasama langsung antar mahasiswa dan kondisi mereka.
- 3) Menjiwai Kesadaran, Media pembelajaran dapat menaklukkan hambatan fakultas, realitas. Dari bagian ini, terdapat klarifikasi terkait yang harus dimengerti. Tentang pemahaman yang dimaksud dijelaskan dibawah ini:
 - a) Kegiatan pembelajaran bisa melalui ilustrasi, ppt, video, maupun sarana lainnya.
 - b) Bentuk obyek berukuran mikroskopis bisa memanfaatkan video maupun ilustrasi.

²⁶Wati Rima Ega. *Ragam Media Pembelajaran*. Cv. Kota Pena: Cv.Solusi Distribusi.(Jakarta:2016) h.30.

Manfaat umum

Secara umum, media pembelajaran memiliki beberapa manfaat yang perlu untuk diketahui, manfaat umum dari media pembelajaran yang dimaksud diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Menarik. Pembelajaran akan menarik perhatian siswa, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa.
- b. Materi jelas, materi pembelajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa, siswa juga memungkinkan menguasai dan mencapai tujuan dan pembelajaran.
- c. Tidak mudah bosan, metode yang dipakai dalam proses belajar mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal dari peraturan seorang guru, sehingga siswa tidak mudah bosan dan guru tidak kehabisan energi.
- d. Siswa lebih aktif, siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar.

Sebab, siswa tidak hanya mendengarkan, akan tetapi juga aktif dalam sebuah kegiatan, seperti mengamati demonstrasi²⁷.

Macam-macam Tumbuhan

1. Tumbuhan paku (pakis)

Tumbuhan pakis adalah jenis parasit yang sering ditemukan pada dataran tinggi dan daerah lembab. Tidak hanya menjadi tanaman hias saja, banyak tumbuhan yang dapat dikreasikan menjadi seperti dekorasi pernikahan, buket bunga, dan lain-lain. Ciri khas dari tiap jenis tumbuhan paku adalah daun yang menggulung saat masih muda.

²⁷ Wati Rima Ega. *Ragam media pembelajaran*. Cv. Kota Pena: Cv. Solusi Distribusi. (Jakarta: 2016) h. 30

Klasifikasi Ilmiah:

Klasifikasi : *Gymnocarpium disjunctum*

Kingdom: *Plantae*

Filum: *Pteridopyta*

Kelas: *Polypodiopsida*

Ordo : *Polypodiales*

Family: *Cystopteridaceae*

Genus: *Gymnocarpium*

Spesies: *Gymnocarpium disjunctum*



2. Tumbuhan paku sarang burung

Paku sarang burung adalah salah satu jenis tumbuhan dari tanaman paku, ia sangat populer dijadikan tanaman hias di halaman rumah. orang sunda menyebut tanaman ini dengan nama kadaka, sedangkan di jawa lebih sering disebut kadakah. Tumbuhan ini tersebar ke seluruh negara yang memiliki

iklim tropis, di antaranya Afrika timur, India, Indonesia, Malaysia dan pulau yang ada di samudera pasifik.

Klasifikasi Ilmiah:

Klasifikasi : *Gymnocarpium disjunctum*

Kelas: *Polypodiopsida*

Ordo : *Polypodiales*

Family: *Aspleniaceae*

Spesies: *A. nidus*



Gambar 2.3 Tumbuhan sarang burung

Sumber. https://1.bp.blogspot.com/-v-n4MscI1Tc/X8ORKHfj7hI/AAAAAAAAADRI/ziCY7DezPJKcmw9j-rjWikDsP8J7ORZTQCLcBGAsYHQ/s6000/DSC_0524.JPG

3. Tumbuhan paku suplir

Tumbuhan paku suplir secara garis besar, tanaman suplir memiliki manfaat yang baik dalam tubuh manusia yang berhubungan dengan ginjal.

- a. Membantu penyerapan glukosa dalam tubuh

b. Mencegah terjadinya gangguan ginjal

Klasifikasi Ilmiah:

Klasifikasi *Adiantum peruvianum*

Kerajaan: *Plantae*

Filum: *Pteridopyta*

Kelas: *Polypodiopsida*

Famili: *pteridaceae*

Genus: *Adiantum L.*



Gambar 2.4 Tumbuhan Suplir

Sumber: Kemendikbud.go.id

4. Tumbuhan paku pedang

Tumbuhan paku pedang bisa dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan dimana bisa dikonsumsi untuk mengobati penyakit kanker perut.

Klasifikasi Ilmiah:

Kelas: *filicinae*

Ordo: *polypodiales*

Famili: *davalliaceae*

Spesies: *pteredium aqulinum*



Gambar 2.5Tumbuhan Paku pedang

Sumber: Kemendikbud.go.id

5. Tumbuhan paku purba

Merupakan tumbuhan paku paling sederhana, mempunyai batang yang beruas dan berbuku nyata. Pada batang tersebut tumbuh daun-daun kecil berbentuk sisik

Klasifikasi Ilmiah:

Kingdom: *Plantae*

Divisi: *Pteridophyta*

Kelas: *Polypodiopsida*

Ordo: *Psilotales*

Famili: *Psilotaceae*

Genus: *Psilotum*

Spesies: *P. nudum*



Gambar 2.6 Tumbuhan Paku purba

Sumber: Kemendikbud.go.id

6. Paku heterospora

Yaitu tumbuhan paku yang mempunyai makrospora untuk individu berkelamin betina dan mikrospora untuk individu berkelamin jantan. mikrospora berukuran lebih kecil dibandingkan makrospora.

Klasifikasi Ilmiah:

Kerajaan: *Plantae*

Divisi: *Pteridophyta*

Kelas: *Pteridopsida*

Ordo: *Salviniales*

Famili: *Maesileaceae*



Gambar 2.7 Tumbuhan Paku heterospora

Sumber: Kemendikbud.go.id

7. Paku homospora

Paku homospora yaitu tumbuhan paku yang hanya menghasilkan satu jenis spora mempunyai bentuk dan ukuran yang sama.

Klasifikasi Ilmiah

Kingdom: *Plantae*

Divisi: *Lycopodiophyta*

Kelas: *Lycopodiales*

Ordo: *Lycopodiales*

Famili: *Lycopodiaceae*

Genus: *Lycopodium*

Spesies: *Lyocopodium cernuum L.*



Gambar 2.8 Tumbuhan Paku homospora

Sumber: Kemendikbud.go.id

8. Paku ekor kuda

Batang paku ekor kuda berongga dan pada umumnya memiliki cabang yang berkarang pada buku-buku batang. Daun-daun kecil berbentuk sisik tumbuh pada buku batang secara berkarang.

Klasifikasi Ilmiah:

Kerajaan: *Plantae*

Divisi: *Pteridophyta*

Kelas: *Equisetopsida*

Ordo: *Equisetales*

Famili: *Equisetaceae*



Gambar 2.9 Tumbuhan Paku ekor kuda
Sumber: Kemendikbud.go.id

Pengertian herbarium book

Buku herbarium ini penyesuaian atau peningkatan dari herbarium kering. Herbarium kering merupakan berbagai macam contoh tumbuhan yang sudah dipres, dilindungi melalui pengeringan serta ditempelkan di lembaran A4 kemudian pemberian keterangan dan penamaan beserta susunan masing-masing contoh yang dilindungi. Sementara itu, dalam buku herbarium, setiap contoh yang telah dikeringkan di dalam herbarium dirangkai kemudian melakukan penjilidan agar lebih rapi dan tidak hilang. Sehingga kumpulan tersebut bisa menjadi buku herbarium dengan isi berbagai divisi plantae beserta morfologinya.²⁸

1. Pengertian Herbarium

Herbarium memiliki dua implikasi, yang pertama ditandai menjadi tempat untuk penampungan spesimen, baik kering maupun basah. Selain

kapasitas, juga digunakan untuk penelitian tanaman, terutama untuk tanaman dan pengelompokan. Herbarium terhubung erat dengan rumah kaca, yayasan penelitian, atau instruksi. Arti kedua dari herbarium adalah contoh (beraneka ragam tanaman), baik ragam basah maupun kering. Contoh kering secara keseluruhan telah diperas dan dikeringkan, dan digabungkan pada lembaran *mounting*, dinamai dengan isi penjelasan yang sesuai kemudian disimpan secara aman.

2. Jenis Herbarium

Herbarium mampu diciptakan melalui dua cara yaitu melalui pengeringan maupun dengan sistem pembasahan. Dengan pengeringan kondisi herbarium akan tetap kering sementara pembasahan kondisi herbarium tetap basah.²⁹

a. Herbarium Basah

Jenis herbarium basah lebih disebabkan permukaannya yang tebal contohnya lumut. Sehingga metodenya yaitu membutuhkan 70% liquor, 4% formalin atau F.A.A, untuk lebih spesifiknya:

Selanjutnya membuat cairan heterogen dari 50 ml formaldehida 40%, 50 ml acetum beserta 900 ml etanol 70%.³⁰

b. Herbarium Kering

Metode yang diterapkan yaitu dengan pengeringan, peralatan yang dibutuhkan diantaranya yaitu:

²⁷ Dikrullah. *Pengembangan Herbarium Book Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Mata Kuliah Struktur Tumbuhan Tinggi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Uin Alauddin* (Makassar: 2017). 16.

Pengumpulan jenis tumbuhan yang akan dibuat herbarium dan memasukkannya kedalam kantong plastik.

- 1) Buku untuk menulis data data yang diperoleh selama berada di tempat penelitian
- 2) Alkohol 70%
- 3) Semprotan atau baskom
- 4) Kertas A4
- 5) Kardus bekas
- 6) Alat pemberat (Balok kayu,buku paket dsb)

c. Herbarium lokal

Herbarium lokal merupakan awetan flora atau fauna yang hanya ada diwilayah tertentu atau flora dan fauna khas satu daerah.fungsi herbarium

adalah: kontribusi kepada flora nasional, produksi flora lokal dan daftar spesimen,jasa termasuk pengidentifikasian spesimen yang terdapat di wilayahnya dan penghimpunan daftar destriminasi,dan pendistribusian duplikat-duplikat serta pengkoleksian bahan spesimen untuk penelitian bidang bidang ilmu tertentu.

d. Herbarium khusus

Herbarium khusus merupakan awetan flora dan fauna yang dibuat untuk tujuan tertentu seperti penelitian,pendidikan dan riset. Berdasarkan fungsinya dibedakan atas tipe: herbarium historis, herbarium yang mempunyai bidang terbatas, herbarium pendidikan herbarium yang

berkaitan dengan bidang terapan, dan herbarium untuk program riset khusus.

3. Fungsi Herbarium

Berperan dalam memperluas wawasan serta pengetahuan terkait berbagai jenis tumbuhan baik dalam negeri maupun di daerah mancanegara. Selain itu sebagai bentuk kekaguman kita atas ciptaan Tuhan Yang Maha Esa. Akan tetapi herbarium mempunyai kapasitas yaitu :

- a. Mempermudah melakukan pembelajaran terkait flora maupun vegetasi dikarenakan tercantumnya label penjelasan.
- b. Mengetahui tumbuhan tersebut berasal dengan adanya tumbuhan tersebut disuatu tempat.
- c. Membantu melakukan pengklasifikasian tanaman.

Ada 2 tipe herbarium yang berhubungan satu sama lain yang pertama meliputi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

a. Herbarium Internasional

Herbarium internasional adalah vegetasi flora dan fauna yang disimpan yang dilindungi dan dirasakan oleh berbagai negara. Herbarium di seluruh dunia memiliki kapasitas yang signifikan, termasuk: Tempat penelitian lingkup yang sangat besar, pada umumnya di tingkat keluarga atau lebih tinggi, Menghasilkan monografi non-eksklusif (dengan perhatian unik mengenai batasan) kehidupan tumbuhan dunia yang mencakup

beberapa negara, umum atau vegetasi terdekat dan catatan lengkap dapat diakses, misalnya, ada kantor survei yang akan memimpin penelitian, mengenali model, terutama tentang taksa baru dan pengiriman salinan. Herbarium di seluruh dunia adalah kehijauan dan fauna yang disimpan yang diamankan dan dirahasiakan oleh berbagai negara. Herbarium di seluruh dunia memiliki kapasitas yang signifikan, termasuk: Tempat penelitian lingkup besar, pada umumnya di tingkat keluarga atau lebih tinggi, Menghasilkan monografi noneksklusif (dengan memperhatikan batas negara) kehidupan tanaman dunia yang mencakup beberapa negara, publik atau vegetasi terdekat dan catatan lengkap dapat diakses, Administrasi kerja termasuk kredit, misalnya, ada kantor yang akan melakukan pencarian, membedakan model terutama tentang taksa baru dan penyebaran salinan.

b. Herbarium Nasional atau Regio

Herbarium Nasional adalah yang mencakup beberapa negara, pembuatan vegetasi publik atau lingkungan, termasuk daftar total administrasi, termasuk kemajuan, juga dilengkapi dengan ahli botani yang berkunjung untuk penelitian, bukti nyata dari contoh yang berkaitan dengan negara itu. Selain itu, pengiriman catatan contoh, bermacam-macam contoh dari lapangan, dan peredaran salinan, persediaan bahan untuk pemeriksaan seperti struktur kehidupan, esitologi, dan lain-lain, terutama bahan baru dengan tujuan akhir eksplorasi itu.

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

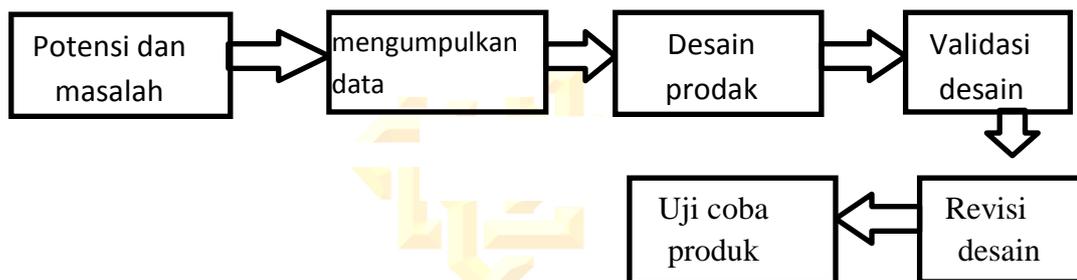
A. Model penelitian dan pengembangan

Jenis penelitian yang akan di gunakan oleh peneliti adalah penelitian dan pengembangan. Penelitian dan Pengembangan (R&D) merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan, juga suatu proses atau langkah langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.

Penelitian dan pengembangan yang akan di lakukan oleh peneliti menghasilkan suatu produk perangkat pembelajaran berupa Herbarium Book³¹

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Borg and Gall terdiri dari Riset yang dilakukan memiliki beberapa tahap yang harus dilakukan yaitu enam tahap yang awalnya mencapai 10 tahap yang merupakan bagian dari teknik Borg and Gall. Peringkasan ini dilakukan karena disesuaikan dengan riset yang akan dilakukan. Tahapan tersebut diantaranya yaitu potensi dan permasalahan, mengumpulkan data, desain produk, proses pemvalidasian, uji coba. peneliti telah membatasi hanya pada tahap keenam yaitu tahap uji coba produk karna terhalang oleh waktu.

³¹ Tatik Sutarti dan Edi Irawan, Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan (Yogyakarta: Deepublish, 2012), 13.



Gambar 3.1 Langkah-Langkah Metode R & D Menurut Sugiyono

B. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan R&D bertujuan untuk mendapatkan atau memperoleh suatu produk yang bermanfaat serta telah diuji kelayakan dan keefektifan dari sebuah produk yang di kembangkan.

Penelitian yang akan diselesaikan Di SMP Islam Nurul Khalil akan menghasilkan sebuah produk sebagai buku herbarium tentang klasifikasi makhluk hidup untuk siswa semester gasal

1. Potensi dan masalah

Melihat dari kemampuan atau respon siswa dan siswi melalui hasil proses wawancara dengan guru mata pelajaran IPA, yang mengungkapkan bahwasanya setiap tahunnya tidak pernah melakukan praktek dalam materi klasifikasi makhluk hidup

2. Pengumpulan data

Berangkat dari adanya suatu permasalahan yang ada.pada langkah pertama peneliti melakukan suatu kegiatan observasi Di SMP Islam Nurul Khalil

3. Desain produk

Dalam situasi ini, siswa harus mempertimbangkan kembali penggunaan Buku Herbarium sebagai alat pembelajaran sebelum melakukan perubahan, terutama dalam hal memilih alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pembelajaran, seperti Buku Herbarium.

4. Validasi desain

Setelah membuat media, langkah selanjutnya adalah mengevaluasinya. Hal ini dilakukan dengan menggunakan penilaian sebagai metode untuk mengevaluasi media, terlepas dari apakah media tersebut digunakan secara teratur atau tidak. dilihat dari materi, bahasa, dan rencana yang dilakukan oleh peneliti Tugas ini dilakukan oleh 6 validator

yang terdiri dari 6 siswa, sesuai dengan kebutuhan sekolah.

Langkah selanjutnya adalah menilai kegunaan media herbarium.

5. Revisi desain

Penelitian ini menggunakan beberapa sampel yaitu siswa dan siswi, khususnya siswa SMP Islam Nurul Khalil. Dengan cara mencari lebih jauh tentang informasi mengenai media belajar yang mereka buat revisi media ini diarahkan untuk mengetahui kelebihan media.

Tabel 3.1
Kompetensi inti (KI) Pengetahuan dan keterampilan dan Kompetensi Dasar (KD) Pengetahuan dan Keterampilan

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengalaman ajaran agama yang dianutnya.
	1.2 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap Tuhan yang menciptakannya.
1. Menghargai dan menghayati ajaran yang dianut perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli(gotong royong, toleransi), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam jangkauan pergaulan keberadaannya.	2.1 menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, objektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif, dan peduli lingkungan) dan bekerjasama dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi. jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif, dan peduli lingkungan) dan bekerjasama dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi. 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi dalam melaksanakan percobaan dan melaporkan percobaan, 2.3 Menunjukkan perilaku hemat dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud sikap hemat

	<p>dalam menggunakan energy listrik.</p> <p>2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi penghargaan penghargaan kepada orang yang menjaga kelestarian lingkungan.</p>
<p>3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (factual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan</p>	<p>3.1 Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati</p>
<p>4. Mencoba, mengolah, menyaji 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.</p>	<p>4.1 Menyajikan hasil pengklasifikasian makhluk hidup di lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang di amati</p>

Tabel 3.2
Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
	<p>1.1.1 Membedakan makhluk hidup dan benda mati</p> <p>1.1.2 Menjelaskan cirri-ciri makhluk hidup</p> <p>1.1.3 Menjelaskan tujuan dari klasifikasi makhluk hidup</p> <p>1.1.4 Mengklasifikasikan benda berdasarkan cirri yang diamati</p>
<p>4.1 Menyajikan hasil pengklasifikasian makhluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati.</p>	<p>4.1.1 Menginformasikan hasil pengamatan dan pengklasifikasian makhluk hidup secara berkelompok</p>

C. Uji coba **produk**

Kegiatan uji coba ini dibuat dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang dapat digunakan sebagai acuan untuk menetapkan tingkat kelayakan serta kevalidan dari produk yang dihasilkan.

1. Desain uji coba

Desain uji coba yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen validasi oleh ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran IPA, dan angket respon peserta didik kelas SMP Islam Nurul Khalil sebagai pengguna dari produk pengembangan ini. Kegiatan ini bertujuan memperoleh kritik, saran serta dari ahli validator sehingga dapat diketahui tingkat kevalidan dari produk yang telah dikembangkan.

2. Subjek uji coba

a. Ahli media

selaku ahli media dalam penelitian ini yaitu seorang yang berpengalaman dalam mendisain media serta mempunyai latar belakang pendidikan minimal S2.

b. Ahli materi

selaku ahli materi dalam penelitian ini yaitu seorang yang berpengalaman serta menguasai materi IPA dan memiliki latar belakang pendidikan minimal S2

c. Guru

Yang dijadikan selaku guru dalam penelitian ini adalah seorang yang telah ahli serta berpengalaman dalam mengajar. Dasar dari pemilihan guru mata pelajaran IPA kelas VII SMP Islam Nurul Khalil, dikarenakan guru lebih paham karakteristik peserta didik, paham permasalahan peserta didik yang ada di kelas, dan mempunyai pengalaman mengajar.

d. Peserta didik

Peserta didik dalam penelitian ini ialah peserta didik kelas VII SMP Islam Nurul Khalil. Dasar dari pemilihan peserta didik tersebut disebabkan yang menggunakan secara langsung produk pengembangan *Herbarium Book* untuk pembelajaran IPA/Praktik.

3. Jenis data

Jenis data dalam penelitian ini disesuaikan dengan informasi yang didapat dan tujuan dalam penelitian ini. Informasi yang telah didapat dijadikan sebagai bahan dalam pertimbangan produk, sehingga harapannya dari produk yang dihasilkan mendapatkan data valid dan sangat baik saat digunakan. Jenis data dalam penelitian ini dibagi menjadi:

- a. Data kualitatif, dari ini diperoleh hasil wawancara dengan peserta didik, hasil wawancara tentang media *HerbariumBook*, tentang tingkah laku peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran IPA, Hal ini tanggapan berupa saran dan kritik yang diperoleh dari ahli materi, ahli media dan guru mata pelajaran IPA.

b. Data kuantitatif, data ini diperoleh dari hasil penilaian instrumen validasi oleh ahli materi, ahli media dan guru mata pelajaran IPA serta angket respon peserta didik.

4. Instrumen pengumpulan data

Untuk berupa saran dan masukan, akan dianalisis secara kualitatif, sedangkan untuk data penilaian angket dari ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran IPA kelas VII SMP Islam Nurul Khalil serta peserta didik akan dianalisis secara kuantitatif. Skala digunakan untuk menganalisis angket penilaian dari ahli materi, ahli media dan guru mata pelajaran IPA. Untuk mengetahui pendapat, tanggapan dan sikap seorang ataupun kelompok mengenai keadaan dapat menggunakan skala kriteria:

Tabel 3.3
penilaian validasi herbarium

Nilai	Kriteria	Interval
A.	Sangat baik	80% - 100%
B.	Cukup baik	60% - 80%
C.	Baik	40% - 60%
D.	Tidak baik	20% - 40%
E.	Sangat kurang baik	0% - 20%

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Instrumen penelitian sangat erat kaitannya dengan teknik pengumpulan data. Tiap teknik pengumpulan data mempunyai bentuk instrumen yang berbeda. Dalam memperoleh data dari

pengembangan produk ini, maka pada penelitian ini menggunakan instrumen pengumpulan data

Pengujian validitas berguna untuk mengetahui layak tidaknya dengan menerapkan persamaan :

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

Keterangan:

V-au : Validasi presentase *audience*

Tse : Akumulasi jumlah skor empirik yang di dapatkan dari respon siswa

Tsh : Total skor hasil

Kegiatan uji coba produk pada mata pelajaran klasifikasi makhluk hidup khususnya siswa-siswi SMP Islam Nurul Khalil. Pada langkah uji coba untuk mengetahui media pembelajaran yang bisa diaplikasikan di lingkungan sekolah. Dengan pengarahan yang dilakukan pengujian bisa memahami titik lemahnya media yang akan diaplikasikan.

a. Data Uji kevalidan

Pengisian ini dilakukan oleh ahli media yang bersangkutan untuk menilai media pembelajaran layak tidaknya untuk diterapkan. Hasil validasi ini akan diperoleh data tertentu kemudian akan dianalisa yang selanjutnya bisa dijadikan bahan telaah untuk mengembangkan media yang siap diaplikasikan.

b. Data uji respon siswa

Data uji Reaksi Siswa diperoleh dari instrumen eksplorsi berupa polling reaksi terhadap 19 siswa. Data pada Tes Reaksi Siswa diharapkan dapat melihat apakah hasil hasil ujian dapat dijawab dengan baik oleh siswa dalam latihan pembelajaran.

Tabel 3.4
Kriteria skala penilaian

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Cukup Baik	4
Baik	3
Tidak baik	2
Sangat kurang baik	1

Analisa tanggapan

Presentase jawaban keseluruhan responden yang memberikan tanggapan, dapat di cari dengan rumus.

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

V-au : Validasi presentase *audience*

Tse : Total skor empirik yang di dapatkan dari respon siswa

Tsh : Totatal skor hasil

Kriteria kelayakan bahan ajar yang disajikan sebagai brikut

Table 3.5
Kriteria Respon

Interval	Kriteria
80% - 100%	Sangat baik
60% -80%	Cukup baik
40% - 60%	Baik
20% - 40%	Tidak baik
0% - 20%	Sangat kurang baik

Analisis Data Hasil Respon

Presentase jawaban keseluruhan responden yang memberikan tanggapan dapat di cari dengan rumus sebagai brikut

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

Keterangan:

V-au : Validasi presentase *audience*

Tse : Total skor empirik yang di dapatkan dari respon siswa

Tsh : Tototal skor yang di harapkan

Interval	Kriteria
80% - 100%	Sangat baik
60% -80%	Cukup baik
40% - 60%	Baik
20% - 40%	Tidak baik
0% - 20%	Sangat tidak baik

(sumber : Hamdunah2015)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Dalam sebuah proses pengembangan penelitian yang dilaksanakan dengan dihasilkan dalam suatu media pembelajaran model Borg and Gall yang menerapkan *Herbarium Book* dengan suatu materi Klasifikasi Makhluk Hidup Siswa SMP kelas VII. Guru menerapkan sebuah media guna membantu memberikan sebuah pengajaran yang dilakukan supaya terdapat kesesuaian terhadap Kompetensi Dasar dan Standart Kompetensi dalam suatu materi yang telah ditentukan. Dalam penelitian yang dilakukan menentukan sebuah pengambilan subjek skala besar ataupun kecil menerapkan siswa kelas VII yang disebabkan siswa tersebut sudah memperoleh sebuah pembelajaran mengenai materi Klasifikasi Makhluk Hidup.

Pada sebuah proses untuk menyajikan sebuah data pada pengujian percobaan produk sesuai dengan suatu metode meneliti dan mengembangkan model Borg and Gall yang tersusun atas Potensi dan permasalahan Pengumpulan data, Desain produk, Validasi desain, Revisi desain, Uji coba produk, Revisi produk, Uji coba pemakaian, Produksi massal. Akan tetapi pada penelitian yang dilakukan, orang yang melakukan penelitian hanyalah melaksanakan enam tahapan yang berupa Potensi dan masalah, Pengumpulan data, Desain produk, Validasi desain, Revisi desain, Uji coba produk.

1. Potensi dan masalah

Melihat dalam sebuah kemampuan maupun respon siswa dan siswi melalui hasil proses wawancara yang dilaksanakan kepada guru mata pelajaran IPA, dengan mengungkapkan bahwasanya setiap tahunnya tidak pernah melakukan praktikum dalam materi klasifikasi makhluk hidup.

2. Pengumpulan data

Berangkat dari adanya suatu permasalahan yang ada. Pada langkah pertama peneliti melakukan suatu kegiatan observasi Di SMP Islam Nurul Khalil

3. Desain produk

Dalam situasi ini, siswa harus mempertimbangkan kembali penggunaan Buku Herbarium sebagai alat pembelajaran sebelum melakukan perubahan, terutama dalam hal memilih alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pembelajaran, seperti buku Herbarium.

4. Validasi desain

Selanjutnya membuat media, langkah berikutnya yaitu mengevaluasinya. Hal ini dilakukan dengan menggunakan penilaian sebagai metode untuk mengevaluasi media, terlepas dari apakah media tersebut digunakan secara teratur atau tidak. Dilihat dari materi. Dibawah ini merupakan table dari beberapa analisa Kompetensi Dasar (KD) dan Kompetensi Inti (KI) Materi Klasifikasi makhluk hidup sesuai dengan kurikulum 2013.

Tabel 4.1
Kompetensi inti (KI) Pengetahuan dan keterampilan dan Kompetensi Dasar (KD) Pengetahuan dan Keterampilan

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)
1. Mengamalkan dan mentaati segala bentuk ajaran agama yang dianut olehnya	1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan mengenai aspek fisik kimiawi, kehidupan pada ekosistem, dan peran manusia pada lingkungan maupun pada proses perwujudan pada sebuah pengalaman ajaran agama yang dianutnya.
	1.2 Menambah keimanan yang dimiliki dengan sadar akan sebuah hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya pada Tuhan yang memberikan sebuah penciptaan
1. Menghayati dan Menghargai ajaran dengan menjadi panutan perilaku percaya diri, santun, peduli (gotong royong, toleransi), tanggung jawab, disiplin, jujur pada sebuah proses interaksi dengan cara efektif terhadap lingkungan social dan alam dalam proses penjaungkauan pergaulan yang ada.	2.1 ditunjukkan sebuah perilaku ilmiah (dengan mempunyai rasa ingin tahu, objektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif, dan peduli lingkungan) dan bekerjasama dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap untuk melaksanakan sebuah percobaan dan berdiskusi. jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif, dan peduli lingkungan) dan bekerjasama dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi. 2.2 Menghargai kerja kelompok maupun individu pada sebuah kegiatan setiap harinya menjadi perwujudan pengimplementasi untuk melakukan percobaan dan membuat laporan 2.3 Ditunjukkan dengan tindakan berhemat dalam kegiatan setiap harinya

	<p>menjadikan perwujudan sikap hemat pada penerapan energy listrik.</p> <p>2.4 ditunjukkan sikap menghargai pada orang pada kegiatan setiap harinya menjadi perwujudan pengimplementasian penghargaan terhadap orang yang menjaga kelestarian lingkungan.</p>
3. melakukan pemahaman dan penerapan pengetahuannya (factual, konseptual, dan prosedural) sesuai dengan perasaan ingin maju mengenai ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya yang berhubungan sebuah peristiwa	3.1 Melakukan Klasifikasi makhluk hidup dan benda sesuai dengan karakteristik untuk dilakukan pengamatan
4. Melakukan penyajian, pengolahan, mempraktikkan sebuah ranah konkret (penerapan penguraian, perangkaian, modifikasi, dan menyusun) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) berdasarkan sebuah hal yang telah dilakukan pada pembelajaran di sekolah dan sumber lain dengan sama pada sebuah sudut pandang/teori.	4.1 Memberikan sebuah penyajian hasil klasifikasi makhluk hidup di lingkungan sekitarnya sesuai dengan karakteristik dalam melakukan pengamatan

Tabel 4.2

Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
	<p>1.1.1 Melakukan perbandingan makhluk hidup dan benda mati</p> <p>1.1.2 Memberikan penjelasan mengenai beberapa ciri makhluk hidup</p> <p>1.1.3 Memberi penjelasan mengenai tujuan dari klasifikasi makhluk hidup</p> <p>1.1.4 Memberikan klasifikasi benda sesuai dengan ciri yang diamati</p>
4.1 Menyajikan hasil pengklasifikasian makhluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati.	4.1.1 Memberikan sebuah informasi hasil pengamatan dan klasifikasi makhluk hidup dengan cara berkelompok

5. Revisi desain

Penelitian ini menggunakan beberapa sampel yaitu siswa dan siswi, khususnya siswa SMP Islam Nurul Khalil. dengan cara mencari lebih jauh tentang informasi mengenai media belajar yang mereka buat revisi media ini diarahkan untuk mengetahui kelebihan media.

Yang dilakukan dalam menyempurnakan sebuah produk yang berupa dilaksanakan sebuah proses validasi. Terdapat berbagai aktifitas yang dilakukan dalam proses tersebut dengan berupa:

Penilaian Ahli

Dalam sebuah tahapan yang dilakukan dalam suatu model pembelajaran Borg and Gall yang selanjutnya di kembangkan maka sebelumnya dilakukan validasi dengan berbagai validasi ahli yang menerapkan sebuah kuesioner angket. Berbagai pihak yang terlibat dalam proses validasi dengan berupa dua

dosen menjadi dosen ahli media pembelajaran dari Fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan dan satu Guru IPA dari SMP Islam Nurul Khalil. Hasil dari revisi

dan validasi yang sudah dilaksanakan dengan berbagai pakar orang yang melakukan validasi dengan menjadikan sebuah bahan untuk memperbaiki

dalam proses menyempurnakan suatu model pembelajaran supaya dapat diterapkan dalam aktifitas pembelajarannya. Terdapat sebuah ahli media

pembelajaran dengan melakukan tindakannya menjadi seorang yang melaksanakan validasi yaitu Laily Yunita Susanti S.Pd.,M.Si dan Laila

Khusnah, S.Pd., M.Pd dengan kedudukannya sebagai dosen dalam dprogram studi Tadris IPA di Universitas KH Achmad Siddiq Jember.

1. Validasi ahli media

Dalam sebuah validasi ahli media yaitu satu orang yang melakukan validasi dalam memberikan sebuah nilai dalam media pembelajarannya,

a. Validasi ahli media pertama dilakukan Laily Yunita Susanti ,S.Pd,M.si., dalam tanggal 14 November 2022 menggunakan 9 pertanyaan. Sebuah saran dan komentarnya yang yang disampaikan pada ahli media pembelajaran pertamanya sebagai sebuah bahan yang digunakan dalam melakukan sebuah revisi yang sebelumnya akan dilakukan sebuah pengujian percobaan terhadap siswa. Ditunjukkan sebuah perhitungan sebuah presentase yang dihasilkan pada suatu validasi yang dilakukan ahli media pembelajaran yaitu dinyatakan dalam persamaan dibawah ini:

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

$$\begin{aligned} &= \frac{43}{45} \times 100\% \\ &= 95\% \end{aligned}$$

Nilai maksimal keseluruhan jawaban adalah 95%, sehingga dihasilkan sebuah penilaian dengan besarnya 95% oleh ahli media pembelajaran pertamanya. Sesuai dengan tingkatan kriteria validitas dengan dinyatakan dalam sebuah pernyataan yang sangat baik, hal ini menjadikan Herbarium book bisa diterapkan dalam proses revisi.

Beberapa masukan yang diberikan oleh Ahli media pembelajaran yaitu

1. Digunakan dalam melakukan sebuah revisi terhadap kata-kata typo
- b. Validasi Ahli materi kedua oleh Laila Khusna S.Pd.,M.Pd., dalam tanggal 11 November 2022. digunakan 9 pertanyaan. Saran dan komentar yang disampaikan oleh ahli materi pembelajaran pertamanya digunakan sebagai bahan melakukan revisi terlebih dahulu untuk berikutnya dilakukan sebuah pengujian percobaan terhadap siswa, diperoleh sebuah presentase validasi yang dilakukan ahli materi pembelajaran dengan menggunakan persamaan dibawah ini:

$$\begin{aligned}
 Va &= \frac{Tse}{Tsh} \times 100\% \\
 &= \frac{36}{45} \times 100\% \\
 &= 80\%
 \end{aligned}$$

Nilai maksimal keseluruhan jawaban adalah 80% dari ahli materi.

Berdasarkan kriteria tingkat validitas sangat baik, maka Herbarium book bisa diterapkan dalam melakukan sebuah tindakan revisi.

Terdapat masukan yang diberikan ahli materi dalam melakukan revisi sebagai berikut :

1. Seperti melengkapi informasi tumbuhan paku di kawasan sekolah.

2. Validasi ahli pengguna

Seorang Guru dengan menvalidasi produk berikutnya melaksanakan sebuah pembelajaran konstruktivistik menggunakan media dengan Herbarium book .Validasi penggunaan dilaksanakan Dwi

mirnawati, S.P.d dalam tanggal 4 November 2022 yang mana dengan menghitung diperoleh sebuah presentase pada validator ahli pengguna pembelajaran yang dinyatakan dengan persamaan dibawah ini:

$$\begin{aligned} Vp &= \frac{Tse}{Tsh} \times 100\% \\ &= \frac{61}{75} \times 100\% \\ &= 81\% \end{aligned}$$

Nilai maksimal keseluruhan 81% dari ahli media pembelajaran. Berdasarkan kriteria tingkat validitas dinyatakan dengan sangat baik, sehingga Herbarium book bisa diterapkan oleh Ahli Pembelajaran memberikan masukan untuk merevisi kecil.

3. Uji coba produk

Dalam sebuah proses pengujian percobaan dalam suatu produk menggunakan model Borg and Gall yang sudah dilakukan validasi terhadap ahli media pembelajaran selanjutnya dilakukan pengujian percobaan terhadap siswa. Pada pengujian yang dilakukan, diterapkan guna mengidentifikasi sebuah respon siswa mengenai media pembelajaran Borg and Gall menerapkan *Herbarium book* dapat dilakukan pengujian respons terhadap siswa guna mengidentifikasi proses yang terjadi dalam

sebuah respons siswa kepada media Herbarium book siswa kelas VII SMP Islam Nurul Khalil.

Dalam tahapan yang dilakukan dalam melakukan pembahasan tentang penggunaan dan pemanfaatan sebuah media Herbarium book dalam kegiatan sehari-hari.

Setelah media pembelajaran memperoleh sebuah masukan dan saran yang dilakukan oleh validator, media pembelajaran menerapkan sebuah model Borg and Gall dapat dilakukan pengujian respons terhadap siswa guna mengidentifikasi sebuah proses dalam respons siswa kepada media pembelajaran dengan sudah dilakukan pengembangan.

Siswa yang digunakan dalam sebuah proses pengujian percobaan yaitu siswa kelas VII SMP Islam Nurul Khalil. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan dengan 19 siswa terhadap 19 pengujian kelompok besarnya dan

6 pengujian kelompok kecilnya. Di bawah ini merupakan presentasi yang dihasilkan dalam proses pengujian percobaan kecil menggunakan 6

responden:

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

Tabel 4.3
Hasil uji respon Siswa Skala Kecil

No	Nama	Skor
1	Dini islami	46
2	Melinda putri lestari	41
3	Nazilatuz zahro	46
4	Siti warohmah	46
5	Alin yulia safitrih	46
6	Hilyatul lukbil masun	40
	Jumlah	265
	Presentase keseluruhan responden	88,5%

Tabel 4.4
Hasil Rata-Rata Respon Skala Kecil dan Skala Besar

No	Kelompok	Skor	Rata-Rata Presentase Validitas	Tingkat Validitas
1	Skala Kecil	265	88,5%	Sangat Valid
2	Skala Besar	861	82,3%	Sangat Valid
	Rata-Rata		85,4%	Sangat Valid

Sesuai dengan data pengujian sebuah respons menggunakan skala kecil diperoleh sebuah hasil yang didapatkan dengan persentasenya 88,5% dan untuk skala besarnya diperoleh dengan sebuah hasil yaitu

B. Analisis Data

Dalam penelitian yang dilakukan diperoleh sebuah hasil dengan produk *Herbarium book* dengan metode pembelajaran Borg and Gall.pembelajaran / praktek yang dibuat untuk siswa dengan materi Klasifikasi Makhluk Hidup.media pembelajaran menerapkan *Herbarium book* yang dilakukan diperoleh sebuah hasil menggunakan metode penelitiannya yang berupa (R&D) *Research and Development*

Pada tahapan Design yang dilakukan dengan penetapan sebuah format produk dalam mengembangkan suatu media pembelajarannya dengan *Herbarium book* membuat merancang sub sub materi dengan dicantumkan pada RPP.kelas VII SMP Semester 1 pada sebuah materi Klasifikasi Makhluk Hidup terhadap KD 4.3 kurikulum 2013 edisi revisi 2016. Dalam suatu pembahasan mengenai klasifikasi makhluk hidup dengan melakukan pembahasan terkait proses pengumpulan sebuah data dan dilakukan sebuah klasifikasi pada beberapa produk / atau tanaman dengan terdapat pada wilayah sekolah. Berdasarkan indikatornya dalam penentuan dalam sebuah kompetensi yang dilakukan, penelitian melakukan pengembangan pembahasan berdasarkan KI dan KD.

Model pembelajaran dengan digunakan dengan media *Herbarium book*.

Dalam sebuah tindakan yang dilakukan untuk memilih media pembelajarannya yang sesuai Analisa keperluan yang dibutuhkan. Pada suatu perancangan dimulai dengan perangkat pembelajaran yang dilakukan pada suatu perancangan keseluruhan aktivitas yang wajib dilaksanakan sebelumnya

untuk selanjutnya dilakukan sebuah pengujian percobaan dengan berupa menentukan instrumen. Dalam memilih sebuah format dalam pelaksanaan penelitian yang dilakukan dengan memilih RPP paling baru berdasarkan Permendikbud No.14 tahun 2019 yang terdapat tiga komponen utama didalamnya dengan berupa (1) Tujuan pembelajaran (2) Langkah-langkah (Kegiatan) pembelajaran (3) penilaian.

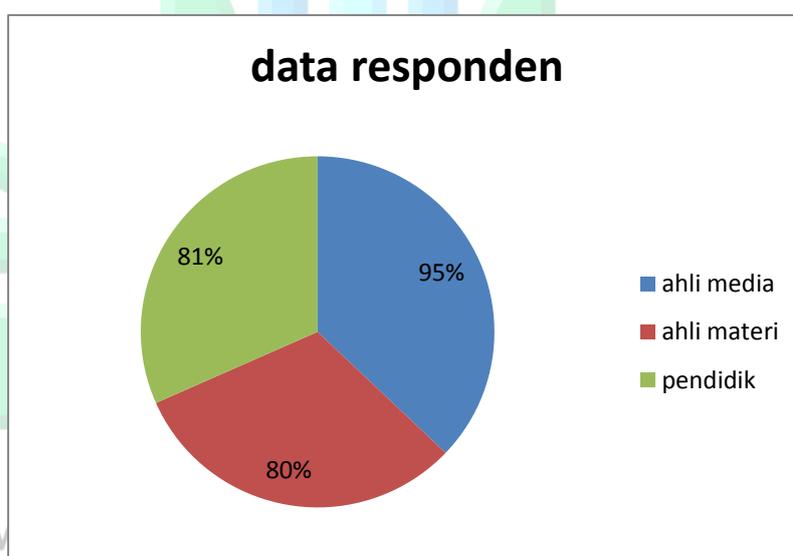
Penilaian

Persancangan sebuah instrumen terdiri dari instrumen angket respon siswa dan instrumen media. Sebuah Instrumen validasinya yang dilakukan oleh ahli materi terdapat dengan 9 pertanyaan, dalam instrumen angketnya oleh siswa 11 pertanyaan, dan Instrumen penggunaannya (Guru)15 pertanyaan.

Dalam tahapan development maupun pengembangan sebagai bentuk tahapan dalam pembentukan produk awal dalam sebuah proses untuk mengembangkan suatu media pembelajaran menerapkan *Herbarium book*.

Pada tahapan yang dilakukan, Produk dengan sudah dilakukan pengembangan dilakukan validasi terhadap seorang ahli yang berhubungan pada produk untuk dilakukan pengembangan dengan berupa ahli pengguna (Guru) dan ahli media maupun materi pembelajaran. Dalam sebuah proses perancangan awal yang dilakukan dihasilkan dalam kedua orang yang melakukan validasi ahli media pembelajaran memperoleh penilaian kelayakannya yang besarnya 95% dan 80%. begitupun dengan ahli pengguna memperoleh penilaian kelayakannya dengan besarnya 81%. Selanjutnya diperoleh penilaian rata-ratanya yang dihasilkan dalam tahapan validasi yang besarnya 85% sehingga media

pembelajaran menggunakan *Herbarium book* tersebut digolongkan dengan berkategori dalam sebuah pernyataan sangat layak maupun sangat valid sesuai dengan kriteria validitasnya dengan diperoleh dalam buku instrumen perangkat pembelajarannya sebuah karya Sa'daun akbar dengan diperoleh presentasenyanya sebesar 80% hingga 100% masih masuk pada sebuah katagori sangat layak. Terdapat sebuah tingkatan presentasenyanya yang dihasilkan pada proses validasi dapat ditunjukkan dengan gambar dibawah ini :



Gambar 4.1
Gambar Presentase Hasil Validasi Para Ahli

Berdasarkan paparan keseluruhan data dengan sudah dilakukan pengambilan oleh peneliti diperoleh sebuah kesimpulan bahwa dengan cara menyeluruh media pembelajaran menggunakan *Herbarium book* memperoleh sebuah respon dengan layak dan baik guna diterapkan dalam perangkat pembelajarannya yang dilakukan. Sehingga dengan pernyataan hal tersebut, media pembelajarannya menggunakan *Herbarium book*

Dengan sudah dilakukan sebuah pengembangan bila ditunjukkan pada sebuah penelitian yang dihasilkan pada penilaian ahli, pengguna ataupun respons siswa dengan dinyatakan sangat valid dan kelayakannya bisa diterapkan menjadi perangkat pembelajaran /praktik, dengan hal tersebut menjadikan sebuah proses selanjutnya pada sebuah produk yang dimaksud bisa diterapkan menjadi perangkat pembelajaran dalam pembahasan Klasifikasi Makhluk Hidup.

C. Revisi Produk

Dengan dihasilkan sebuah produk dalam penelitian yang dilakukan merupakan *Herbarium Book* dengan media pembelajaran pembahasan Klasifikasi Makhluk hidup kelas VII SMP. Pengembangan produk ini menerapkan model penelitiannya Borg and Gall yang digunakan layak menurut saya hanya 6 langkah 1.Potensi dan permasalahan , 2.Mengumpulkan data, 3. Desain Produk, 4. Validasi Desain, 5. Revisi Desain, 6. Uji Coba Produk, tahap Revisi produk tidak dilakukan karna keterbatasan waktu.

Sebelum melakukan kegiatan revisi produk, produk yang saya buat kurang layak untuk dipergunakan. Dengan adanya revisi ini siswa bisa lebih mengerti dengan tujuan produk yang saya buat untuk lebih memahi suatu materi yaitu tentang klasifikasi makhluk hidup. Dengan adanya melakukan revisi produk siswa lebih tertarik lagi mempelajari tentang *Herbarium Book* karna hasil yang sudah dilakukan revisi dapat meningkatkan suatu pembelajaran terhadap siswa sehingga *Herbarium Book* layak dipergunakan oleh siswa tahun ajaran baru mendatang.

A. PENGERTIAN HERBARIUM

Herbarium berasal dari dua kata dalam bahasa latin yaitu hortus dan botanicus, artinya kebun botani atau kebun botani tumbuhan. namun berbeda dengan kebun biasa, dimana semua tumbuhan masih dalam keadaan hidup, herbarium merupakan koleksi tumbuhan dan jamur yang sudah diawetkan.

B. JENIS JENIS HERBARIUM

Herbarium menurut cara pembuatan dibedakan menjadi dua herbarium basah. sesuai dengan namanya herbarium kering disimpan dalam keadaan kering, sedangkan herbarium basah disimpan dalam keadaan basah/dalam larutan yang berisi cairan tertentu

C. MAANFAAT HERBARIUM

1. Alat peraga untuk mempelajari tumbuhan,
Pelajaran tentang bagian bagian tumbuhan akan lebih mudah dimengerti jika contoh tumbuhannya dapat dilihat langsung oleh siswa
2. Membantu kegiatan penelitian
Jika tumbuhan yang ingin diteliti sudah langka atau habitatnya sulit dijangkau spesimen tumbuhan yang ada di museum herbarium dapat digunakan sebagai pengganti bahan penelitian.
3. Menjadi alat untuk menentukan klasifikasi tumbuhan baru,
Hal ini dapat dilakukan dengan cara ahli idan membandingkannya kemiripan dengan koleksi tumbuhan herbarium yang sudah dikenal
4. Menjadi bahan baku pembuatan karya seni,
Bagian bagian tumbuhan memiliki bentuk dan warna yang unik, oleh karenanya dapat dimanfaatkan menjadi hiasan meja, bahan dekorasi dan lain sebagainya

D. CARA MEMBUAT HERBARIUM KERING

Alat dan bahan

1. Kertas A4
2. Kardus bekas
3. Gunting
4. Alat pemberat (balok kayu, buku paket dsb)

5. Air
6. Alkohol 70%
7. Tumbuhan segar lengkap (Masih terdapat akar, batang daun dan lain sebagainya)

Langkah langkah pembuatan herbarium kering

1.

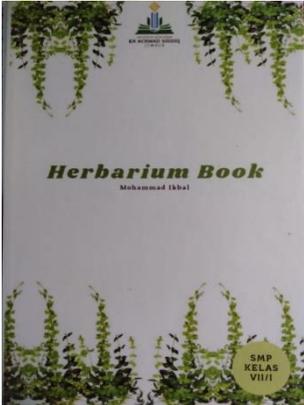


Menyiapkan tumbuhan yang sudah dibersihkan (untuk menghilangkan kotoran pada akar celupkan akar ke dalam air hingga tanah terlepas lalu keringkan dengan kapas).semprotkan alcohol 70% pada seluruh bagian tumbuhan hingga rata (alkohol ini bertujuan menjaga tumbuhan agar terhindar dari jamur). tumbuhan agar terhindar dari jamur).

2.



Siapkan kertas A4 untuk menutupi tumbuhan ,agar bagian akar batang tumbuhan tidak bergeser usahakan tidak ada bagian yang terlipat.kemudian tutup tumbuhan dengan melipat sisi kertas lainnya.

Sebelum Di revisi	Sesudah Revisi																					
<p>Sebelum revisi produk tidak menggunakan cover depan untuk <i>Herarium Book</i></p>	<p><i>Herbarium Book</i> Menggunakan hard cover sesudah direvisi</p> 																					
<p>Pada keterangan awal herbarium menggunakan tulis tangan</p> 	<p>Setelah direvisi Herbarium book lengkap dengan keterangannya.</p>  <p style="text-align: center;">Tumbuhan pakis</p> <p>klasifikasi: <i>Gymnocarpium disjunctum</i></p> <p>Keterangan</p> <table border="0"> <tr> <td>Kingdom</td> <td>: plantae</td> <td>1. Daun</td> </tr> <tr> <td>Filum</td> <td>: Pteridophyta</td> <td>2. Spora</td> </tr> <tr> <td>Kelas</td> <td>: polypodiopsida</td> <td>3. Daun muda menggulung</td> </tr> <tr> <td>Ordo</td> <td>: polypodiales</td> <td>4. Cabang</td> </tr> <tr> <td>Family</td> <td>: cystopteridaceae</td> <td>5. Cabang</td> </tr> <tr> <td>Genus</td> <td>: <i>Gymnocarpium</i></td> <td>6. Akar</td> </tr> <tr> <td>Spesies</td> <td>: <i>Gymnocarpium disjunctum</i> (pakis ck)</td> <td></td> </tr> </table>	Kingdom	: plantae	1. Daun	Filum	: Pteridophyta	2. Spora	Kelas	: polypodiopsida	3. Daun muda menggulung	Ordo	: polypodiales	4. Cabang	Family	: cystopteridaceae	5. Cabang	Genus	: <i>Gymnocarpium</i>	6. Akar	Spesies	: <i>Gymnocarpium disjunctum</i> (pakis ck)	
Kingdom	: plantae	1. Daun																				
Filum	: Pteridophyta	2. Spora																				
Kelas	: polypodiopsida	3. Daun muda menggulung																				
Ordo	: polypodiales	4. Cabang																				
Family	: cystopteridaceae	5. Cabang																				
Genus	: <i>Gymnocarpium</i>	6. Akar																				
Spesies	: <i>Gymnocarpium disjunctum</i> (pakis ck)																					

<p>Pada keterangan awal herbarium menggunakan tulis tangan</p> 	<p>Setelah direvisi <i>Herbarium book</i> lengkap dengan keterangannya.</p>  <p>Tumbuhan Paku sarang burung</p> <table border="0"> <tr> <td>Kelas</td> <td>: polypodiopsida</td> <td>Keterangan</td> </tr> <tr> <td>Famili</td> <td>: Aspleniaceae</td> <td>1.Daun</td> </tr> <tr> <td>Ordo</td> <td>: polypodiales</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Spesies</td> <td>: A.nidus</td> <td></td> </tr> </table>	Kelas	: polypodiopsida	Keterangan	Famili	: Aspleniaceae	1.Daun	Ordo	: polypodiales		Spesies	: A.nidus	
Kelas	: polypodiopsida	Keterangan											
Famili	: Aspleniaceae	1.Daun											
Ordo	: polypodiales												
Spesies	: A.nidus												

<p>Pada keterangan awal herbarium menggunakan tulis tangan</p> 	<p>Setelah direvisi <i>Herbarium book</i> lengkap dengan keterangannya.</p>  <p>Tumbuhan Paku Pedang</p> <table border="0"> <tr> <td>Kelas</td> <td>: filicinae</td> <td>Keterangan</td> </tr> <tr> <td>Ordo</td> <td>: polypodiales</td> <td>1.Daun</td> </tr> <tr> <td>Famili</td> <td>: davalliaceae</td> <td>2.Spora</td> </tr> <tr> <td>Spesies</td> <td>: pteredium aquilinum</td> <td></td> </tr> </table>	Kelas	: filicinae	Keterangan	Ordo	: polypodiales	1.Daun	Famili	: davalliaceae	2.Spora	Spesies	: pteredium aquilinum	
Kelas	: filicinae	Keterangan											
Ordo	: polypodiales	1.Daun											
Famili	: davalliaceae	2.Spora											
Spesies	: pteredium aquilinum												

Pada keterangan awal herbarium menggunakan tulis tangan



Setelah direvisi Herbarium book lengkap dengan keterangannya.



Tumbuhan Paku Suplir

Klasifikasi Adiantum peruvianum

Kerajaan : plantae
 Divisi : pteridophyta
 Kelas : pteridophyta
 Ordo : pteridales
 Famili : pteridaceae (adiantaceae)
 Genus : Adiantum L.

keterangan

1. Daun muda
 2. Daun tua
 3. Batang
 4. Akar

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

BAB V
KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk yang telah direvisi

Penelitian yang telah dilakukan mengenai pengembangan media pembelajaran menggunakan *Herbarium Book* pada materi pembelajaran klasifikasi makhluk hidup menghasilkan kajian, antara lain:

1. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Research and Development* (R&D)

Dengan prosedur pengembangan media pembelajaran menggunakan *Herbarium Book* pada materi Klasifikasi makhluk hidup untuk siswa SMP dengan menggunakan model Borg and Gall yang terdiri dari Uji coba produk, Desain produk, Revisi desain, Validasi desain, Pengumpulan data, sepuluh tahap Potensi dan masalah. Uji coba

pemakaian Revisi produk, revisi masalah namun penelitian ini dibatasi sampai uji coba produk. Pengembangan media menggunakan produk *Herbarium Book* yang berisi materi tentang Klasifikasi makhluk hidup.

2. Produk yang dihasilkan dari pengembangan tersebut adalah *Herbarium Book*, yang mana para ahli pengguna dan ahli media pembelajaran sudah memvalidasi sebelum dilakukan uji coba pada siswa. Adapun data yang didapatkan ketika melakukan validasi adalah:

- a. Para ahli media pembelajaran memfokuskan penilaian pada isi dan rancangan yang terkandung dalam *Herbarium Book*. Ketika memvalidasi media pembelajaran didapatkan persentase total sebesar

95%. Dengan berdasar pada kriteria tingkat kelayakan diperoleh predikat sangat baik, dan ahli materi dengan skor adalah 80% sehingga menjadikan *Herbarium Book* sangat valid dan layak sebagai media pembelajaran pada materi Klasifikasi makhluk hidup baik dalam kegiatan belajar mengajar maupun praktik.

b. Pada guru mata pelajaran IPA sebagai para ahli pengguna memfokuskan penilaian pada proses belajar mengajar. Para ahli pengguna melakukan penilaian dan total persentase yang diperoleh adalah 81%. Dengan berdasar pada kriteria tingkat kelayakan diperoleh predikat sangat baik, sehingga menjadikan *Herbarium Book* sangat valid dan layak digunakan oleh Guru sebagai media pembelajaran pada materi Klasifikasi makhluk hidup.

c. Pada penelitian ini dilakukan dua uji respon, yakni dalam skala kecil dan skala besar. Sejumlah 6 siswa mengikuti uji respon skala kecil dan sejumlah 19 siswa mengikuti uji respon skala besar, yang mana siswa tersebut berasal dari SMP Islam Nurul Kholil. Uji respon skala kecil yang diikuti oleh siswa menunjukkan bahwa pengembangan model pembelajaran Borg and Gall menggunakan *Herbarium Book* menghasilkan nilai rata-rata sebesar 85,4%. Oleh sebab itu menjadikan pengembangan media pembelajaran tersebut memperoleh predikat sangat baik, sehingga untuk kegiatan belajar mengajar atau praktek dapat memakai media pembelajaran menggunakan *Herbarium Book*.

B. Saran pemanfaatan, desiminasi dan pengembangan produk lebih lanjut

1. Saran pemanfaatan produk

pengembangan media pembelajaran menggunakan *Herbarium Book* adalah sebagai berikut:

- a. Herbarium ini digunakan dalam pembelajaran materi klasifikasi makhluk hidup
- b. Diharapkan agar seluruh kegiatan belajar mengajar maupun praktek dapat diikuti dan disimak oleh siswa.

2. Saran Desiminasi Produk

Produk pengembangan media pembelajaran menggunakan *Herbarium Book* dapat didistribusikan dan dimanfaatkan pada sekolah terkait untuk seluruh kelas VII maupun untuk seluruh sekolah menengah pertama. Namun terdapat banyak faktor yang harus diperhatikan dan diperhitungkan, seperti guru, siswa, dan pihak sekolah dalam mendistribusikan produk pengembangan tersebut agar produk tidak sia-sia.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah Aly dan Eny Rahma. *Ilmu Alamiah Dasar*, Jakarta: Bumi Aksara, 2013.

Akrim , *Pengertian media Pembelajaran*, Jakarta: Prenada media Group , 2018.

Ariati. *Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Media Herbarium Dengan Media Gambar Pada Materi Fungi Siswa Kelas X SMA Negeri I Polong Bangkeng Selatan*. Skripsi. makasar fakultas tarbiag dan keguruan 2017.

Asiyah, dkk, *Ilmu Alamiah Dasar Dalam Persepektif Islam*. bengkulu: Vanda, 2015.

Asnawir dan Usman Basyiruddin, *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers, 2002.

Derekrorat Jendral Pendidikan Islam Departemen Agama RI. *Undang Undang Dan Peraturan RI Pendidikan*, Jakarta: 2006.

Dikrullah. *Pengembangan Herbarium Book Sebagai Media Pembelajaran Biologi PadaMata Kuliah Struktur Tumbuhan Tinggi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar*, Makasar:Skripsi,2017.

Djamarah dan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rieka Cipta.,2016.

Ega, Wati Rima. *Ragam Media Pembelajaran*. Cv. Kota Pena: Cv.Solusi Distribusi.Jakarta:2016.

Haryono, Agung Dkk. *MediaPendidikan*, Jaakarta: Pustek komdan Raja Grafindo, 2012.

Hasil Belajar Siswa, Jurnal Pendidikan MIPA, Vol.2 No.1 Maret: 2010.

Ishak, Suardi. *Metodologi Pembelajaran Sians Dalam Perspektif Islam*. Jurnal Ilmiah Islam Futura,No. 15.Vol.1. 2015

Kementrian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemah*, Jakarta Timur: CV.EL. Misykaah, 2015.

Pinta, Murni Dkk. *Lokakarya Pembuatan Herbarium untuk Pengembangan Media Pembelajaran Biologi di MAN Cendekia Muaro Jambi*.Jurnal Pengabdian pada Masyarakat,Vol.30,No.2 (April-Juni2015):1.

Pinta, Murni Dkk. “*Lokal Karya Pembuatan Herbarium Untuk Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Di Man Cendikiamuaro Jambi*”, Volume 30, Nomor 2 April – Juni 2015.(12 Maret2017)3.

Pinta, Murni Dkk. *Lokakarya Pembuatan Herbarium Untuk Pengembangan Media Pembelajaran Biologi di Man Cendikia Muaro Jambi*,Vol 30 No 2 Jambi: 2015.

Punaji Setyosari,*Metode Penelitian Penelitian Dan Pengembangan*. (Jakarta:PrenadamediaGroup,2013)275.

Revolusihadi, Soemarno, *Petunjuk Praktis Membuat Herbarium dan Pengawetan Hewan*. Semarang; PT. FFhar,1984.

Sa“dun, Akbar. *Instrument Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013.

Setyonsari, Punaji. *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*, Jakarta: Prenada media Group , 2013.

Sulistiyarsi, Ani. *Penggunaan Media Herbarium Dan Insectarium Dalam Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa* ,jurnal pendidikan MIPA, Vol.No,1 maret :2010.

Susilo, Muhammad Joko. *Analisis Kualitas Media Pembelajaran Insektarium Dan Herbarium Untuk Mata Pelajaran Biologi* .Jurnal PenelitianVol.3 No.1.Yogyakarta: 2015..

Walid, Ahmad. *Strategi Pembelajaran IPA*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mohammad Iqbal
NIM : T201810041
Program Studi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq
Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 23 Februari 2023

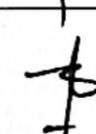
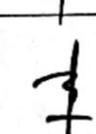
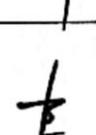
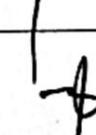
Saya yang menyatakan



Mohammad Iqbal

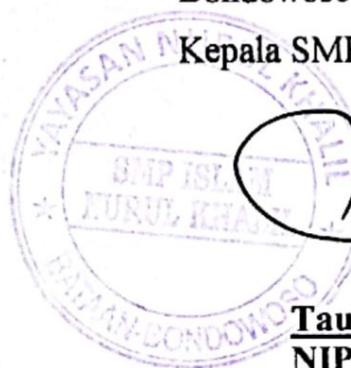
NIM: T201810041

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN
SMP ISLAM NURUL KHALIL BATAAN TENGGARANG BONDOWOSO

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN	TANDA TANGAN
1	Selasa 8 November 2022	Penyerahan Surat Izin Penelitian	
2	Rabu 9 November 2022	Penentuan Jadwal	
3	Kamis 10 November 2022	Validasi Alat Evaluasi	
4	Rabu 16 November 2022	Pelaksanaan Uji Coba Sekala Kecil Serta Penyebaran Angket Peserta Didik	
5	Kamis 17 November 2022	Pelaksanaan Uji Coba Sekala Besar Serta Penyebaran Angket Peserta Didik	
6	Jumat 18 November 2022	Meminta Surat Selesai Penelitian	

Bondowoso, 18 November 2022

Kepala SMP Islam Nurul Khalil





Taufik, S.Pd.I
NIP. -



YAYASAN NURUL KHALIL SMP ISLAM NURUL KHALIL

Jl. Pakisan Desa Bataan RT.11/RW.04 Telp. 085 233 758 213
TENGGARANG ~ BONDOWOSO

NSS : 202052204087 / NPSN : 20576021. em@il.taufik SMPINK@yahoo.com / Kode Pos 68281

SURAT KETERANGAN

Nomor : 0278/SMPI.NK/SP/XI/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini, :

Nama : TAUFIK, S.Pd.I
Jabatan : KEPALA SEKOLAH
Instansi/Lembaga : SMP Islam Nurul Khalil

Menerangkan bahwa, :

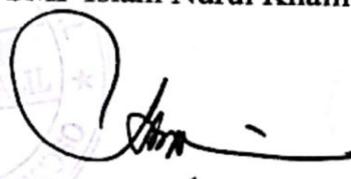
Nama : Mohammad Ikbal
NIM : T201810041
Mahasiswa : Tadris IPA
Tahun Ajaran : 2021 - 2022
Kampus : UNIVERSITAS KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Yang bersangkutan telah selesai melakukan penelitian di SMP Islam Nurul Khalil. Dari tanggal 09 November 2022 sampai dengan tanggal 18 November 2022, dengan judul : **"Pengembangan Herbarium Book Tumbuhan Paku Sebagai Media Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Siswa Kelas VII Di SMP Islam Nurul Khalil"**.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan seperlunya.

Bondowoso, 18 November 2022

Kepala
SMP Islam Nurul Khalil


TAUFIK, S.Pd.I, Gr.
NIP. -



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-0936/In.20/3.a/PP.009/10/2022

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Laily yunita Susanti M.pd M,si

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Laily yunita Susanti M.pd M,si untuk menjadi Validator Ahli Media, mahasiswa atas nama :

NIM : T201810041
Nama : MOHAMMAD IKBAL
Semester : Semester sembilan
Program Studi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
Judul Skripsi : Pengembangan Herbarium Book Tumbuhan paku sebagai media materi klasifikasi makhluk hidup Siswa Kelas VII di SMP Islam Nurul Kholil Bondowoso

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 25 Oktober 2022

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



MASHUDI

Nomor : B-0934/In.20/3.a/PP.009/10/2022

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Laila Khusnah, S. Pd., M. Pd

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Laila Khusnah, S. Pd., M. Pd untuk menjadi Validator Ahli Media, mahasiswa atas nama :

NIM	: T201810041
Nama	: MOHAMMAD IKBAL
Semester	: Semester sembilan
Program Studi	: TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
Judul Skripsi	: Pengembangan Herbarium Book Tumbuhan paku sebagai media materi klasifikasi makhluk hidup Siswa Kelas VII di SMP Islam Nurul Kholil Bondowoso

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 25 Oktober 2022

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



MASHUDI

MATRIK PENELITIAN

Nama: Mohammad Iqbal

Nim: T201810041

Judul	Variable	Sub Variable	Indikator	Metode Penelitian	Hipotesis
<p>Pengembangan Herbarium Sebagai Media Pembelajaran IPA Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Siswa Kelas VII Di SMP Islam Nurul Kholil Bondowoso</p>	<p>A, Media Pembelajaran</p> <p>B, Meningkatkan Tingkat Pemahaman Siswa</p>	<p>Kerja sama kelompok</p> <p>A, intrinsic</p>	<p>A, Mudah diamati/digunakan</p> <p>B, Menarik perhatian</p> <p>C, Bermanfaat dalam proses belajar</p> <p>Minat siswa terhadap keingintauan pada materi</p>	<p>1. Prosedur penelitian berdasarkan penilaian para validator ahli</p> <p>2. jenis penelitian dan pengembangan (R&D)</p> <p>3. Teknik pengumpulan data menggunakan rumus</p> $V - au = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$ <p>V-au: validasi presentase audience Tse: Total skor empiric Tsh: Total skor di harapkan</p>	<p>Ha: ada pengaruh Media pembelajaran IPA pada siswa SMP untuk meningkatkan Semangat belajar Pada materi Klasifikasi makhluk hidup di SMP Islam Nurul Kholil</p> <p>Ho: Tidak ada pengaruh Media pembelajaran IPA pada siswa SMP untuk meningkatkan Semangat belajar Pada materi Klasifikasi makhluk hidup di SMP Islam Nurul Kholil</p>

Nomor : B-5531/ln.20/3.a/PP.009/11/2022

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMP Islam Nurul Kholil
Jl.pakistan Desa Bataan

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

NIM : T201810041
Nama : MOHAMMAD IKBAL
Semester : Semester sembilan
Program Studi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII" selama 6 (enam) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu TAUFIK ,S.pd,i

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 16 November 2022

an Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



**LEMBAR VALIDASI OLEH GURU TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN
HERBARIUM BOOK**

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal
Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL
Dosen Pembimbing : Mohammad Wildan Habibi,M.pd
Nama Guru :
NIP :
Instansi :

Petunjuk

1. Lembar validasi ditujukan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Ibu tentang media pembelajaran Herbarium book pada materi Klasifikasi makhluk hidup
2. Dimohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dibuat.
3. Dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang () pada kolom penilaian yang sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu.
4. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

B. Tabel Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A.		Komponen Materi dan Kepraktisannya				
	1	Herbarium book yang disajikan dengan tampilan menarik				✓
	2	<i>Herbarium</i> yang disajikan bersifat fleksibel			✓	
	3	Materi yang disampaikan runtut			✓	
	4	Materi yang disampaikan jelas			✓	
	5	Materi yang disampaikan mudah dipahami			✓	
	6	Materi yang disampaikan sesuai dengan konsep materi Klasifikasi makhluk hidup			✓	
	7	Cakupan dan kedalaman materi jelas			✓	
	8	Ketepatan menyampaikan materi			✓	
	9	Susunan materi yang disampaikan sesuai dengan perkembangan siswa			✓	
10	Susunan materi yang disampaikan sesuai dengan tingkat berpikir siswa			✓		
B.		Komponen Bahasa				
	1	Bahasa yang digunakan dalam penyampaian materi sesuai			✓	
	2	Bahasa yang digunakan dalam penyampaian materi sesuai dengan tingkat berpikir siswa			✓	
	3	Bahasa yang digunakan dalam penyampaian materi sesuai dengan perkembangan siswa			✓	
4	Istilah yang digunakan dalam penyampaian materi jelas			✓		

	5	Istilah yang digunakan dalam penyampaian materi mudah dipahami				✓	
--	---	--	--	--	--	---	--

C. Pertanyaan Pendukung dan Saran :

1. Menurut Bapak/Ibu, apakah pengembangan media pembelajaran Herbarium book pada materi Klasifikasi makhluk hidup ini dapat membantu siswa dalam memahami materi Klasifikasi makhluk hidup?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Menurut Bapak/Ibu, apakah terdapat kelebihan dari pengembangan media pembelajaran Herbarium book pada materi Klasifikasi makhluk hidup ini?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Menurut Bapak/Ibu, apakah terdapat kekurangan dari pengembangan media pembelajaran Herbarium book pada materi pencemaran lingkungan ini?

.....

.....

.....

.....

.....

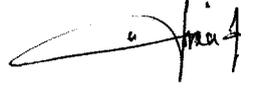
.....
.....
.....

4. Saran untuk perbaikan media pembelajaran peneliti (Jika ada).

.....
Perbaiki Untuk Penulisan nama ilmiahnya.
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....,..... 2022

Validator



Dwi MIRNAWATI, S.pd.

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : Hilyatul Lubbil Masun .
NIS/No. Absen : 6
Kelas : VII
Sekolah : SMP islam nurul kholil .

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang () pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : *Muhammad Riffi*
NIS/No. Absen : 13
Kelas : VIII
Sekolah : *SMP Nurul Kholil*

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : Melinda putri lestari .
NIS/No. Absen : 9 .
Kelas : VII
Sekolah : SMP islam nurul kholil .

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang () pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : *Danni Islami*
NIS/No. Absen : 4
Kelas : VII
Sekolah : *smp islam nurul khali*

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang () pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : *HAZILATU ZAHROH.*
NIS/No. Absen : *14*
Kelas : *VII*
Sekolah : *SMP ISLAM NURUL KHOLIL*

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang () pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : Alin Yulia Safitrih
NIS/No. Absen : 2
Kelas : VII
Sekolah : SMP Islam Nurul Kholil

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang () pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

Peneliti : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : Pengembangan Herbarium Book Tumbuhan Paku Sebagai Media materi Klasifikasi Makhluk Hidup Siswa Kelas VII DI SMP ISLAM NURUL KHOLIL BONDOWOSO

A, Tujuan

Lembar validasi ini Bertujuan untuk mengetahui pendapat bapak/ ibuk selaku validator, mengenai kelayakan media Herbarium Book pada pembelajaran IPA.

B, Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibuk memberikan penilaian terhadap Media Herbarium dengan meliputi aspek aspek yang diberikan.
2. Penilaian dimulai dari rentang Sangat Kurang (SK) sampai Sangat Baik (SB). Silahkan memberikan tanda (v) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skala	Kriteria	Keterangan
5	SB	Sangat Baik
4	B	Baik
3	C	Cukup
2	K	Kurang
1	SK	Sangat Kurang

3, Komentar dan saran dari Bapak /Ibu mohon dituliskan pada lembar yang telah disediakan.

4, Penelitian mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini.

No	Pernyataan	Skala nilai					Saran dan Komentar
		5	4	3	2	1	
A.	<i>herbarium Book</i> Tumbuhan Paku						
1	Kesesuaian <i>herbarium</i> tumbuhan paku Kd 4.3 Mengumpulkan data dan melakukan klasifikasi terhadap benda- benda/tumbuh-tumbuhan yang ada di Lingkungan sekolah	✓					
2	Materi yang disajikan dalam <i>herbarium book</i> dapat mencerminkan jbaran yang mendukung pencapaian pembelajaran	✓					
B.	Isi <i>herbarium Book</i> Tumbuhan Paku						
3	Media pembelajaran <i>herbarium book</i> mudah digunakan (<i>user friendly</i>)	✓					
4	<i>herbarium book</i> dapat digunakan sebagai media pembelajaran	✓					
5	<i>herbarium book</i> memungkinkan peserta didik belajar secara jelas dalam materi klasifikasi makhluk hidup		✓				
C.	Desain Isi <i>Herbarium Book</i> Tumbuhan <i>Paku</i>						
6	Penempatan unsur tata letak isi <i>herbarium book</i> konsisten	✓					

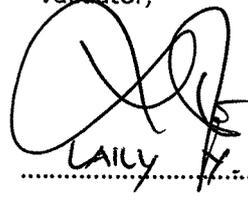
7	<i>Herbarium book</i> tumbuhan paku dikawasan area sekolah SMP Islam Nurul Kholil	✓					
8	Susunan /penempatan tulisan & gambar tersusun rapi		✓				
9	Penempatan spesimen tumbuhan Herbarium book tersusun	✓					

Komentar dan Saran

secara umum visual media sudah baik, hanya saja
kata: typo sebaiknya dikasih

Jember,.....2022

Validator,



LAILI H. SURAUTI

ST 31061 30/10/2022

Peneliti : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : Pengembangan Herbarium Book Tumbuhan Paku Sebagai Media materi Klasifikasi Makhluk Hidup Siswa Kelas VII DI SMP ISLAM NURUL KHOLIL BONDOWOSO

A, Tujuan

Lembar validasi ini Bertujuan untuk mengetahui pendapat bapak/ ibuk selaku validator, mengenai kelayakan media Herbarium Book pada pembelajaran IPA.

B, Petunjuk Pengisian

1, Mohon kesediaan Bapak/Ibuk memberikan penilaian terhadap Media Herbarium dengan meliputi aspek aspek yang diberikan.

2, Penilaian dimulai dari rentang Sangat Kurang (SK) sampai Sangat Baik (SB). Silahkan memberikan tanda (v) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skala	Kriteria	Keterangan
5	SB	Sangat Baik
4	B	Baik
3	C	Cukup
2	K	Kurang
1	SK	Sangat Kurang

3, Komentar dan saran dari Bapak /Ibu mohon dituliskan pada lembar yang telah disediakan.

4, Penelitian mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini.

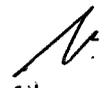
No	Butir penilaian	Skalanilai				
		1	2	3	4	5
1	Materi yang disajikan dalam <i>herbariumbook</i> menjabarkan substansi materi terkandung KI dan KD				✓	
2	Materi yang disajikan dalam <i>herbariumbook</i> dapat mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran				✓	
3	Kedalaman materi yang disajikan dalam <i>herbariumbook</i> sesuai dengan kebutuhan materi ajar				✓	
4	Kelengkapan materi yang disajikan dalam <i>herbariumbook</i> sesuai dengan materi ajar			✓		
5	Materi yang disajikan dalam <i>herbariumbook</i> tidak menimbulkan banyak tafsir				✓	
6	<i>Herbarium book</i> ini menarik perhatian saya terhadap materi yang disajikan					✓
7	Materi yang disajikan dalam <i>herbarium book</i> dilengkapi informasi tentang tumbuhan paku dikawasan area sekolah SMP Islam Nurul kholil			✓		
8	Terdapat petunjuk penggunaan <i>Herbarium book</i> tumbuhan paku					✓
9	<i>Herbarium book</i> ini membuat saya belajar lebih terarah				✓	

Komentar dan Saran

Mohon melengkapi informasi tambahan pada & Kawasan Sekolah.

Jember, 10 - 11 - 2022

Validator,


Laila Khusnah, M.Pd.

28/11/2022

2022

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : *Ilham Afandi*
NIS/No. Absen : *10*
Kelas : *VII*
Sekolah : *SMP Islam Nurul Kholil*

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang () pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : Siti Nachirotor ramadhani
NIS/No. Absen : 18
Kelas : VII
Sekolah : SMP Islam nurul Kholil

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang () pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : Siti Warohmah
NIS/No. Absen : 19
Kelas : VII
Sekolah : SMP Islam Nurul Kholil

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang () pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : magFirotul Jannah
NIS/No. Absen : 08
Kelas : VII
Sekolah : Smp Islam nurul kholil

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang () pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

B. Tabel Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A.						
1	Herbarium ini sesuai dengan materi yang dipelajari			✓		
2	Herbarium ini bisa menambah saya semangat belajar					✓
3	Materi yang disampaikan runtut				✓	
4	Materi yang disampaikan jelas			✓		
5	Materi yang disampaikan mudah dipahami				✓	
6	Cakupan dan kedalaman materi jelas				✓	
7	Ketepatan menyampaikan materi				✓	
8	Background Herbarium book jelas					✓
9	Huruf yang digunakan dalam Herbarium book ini jelas					✓
10	Herbarium ini terdapat nilai karakter yang diambil				✓	
11	Herbarium ini menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan					✓

C. Pertanyaan Pendukung dan Saran :

1. Menurut Kamu, apa hal-hal menarik dari Herbarium book ini ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : SEFVIANA RAMADANI
NIS/No. Absen : 22
Kelas : VII
Sekolah : SMP Islam Nurul Kholil

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang () pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : ZACHARIA AMELIA
NIS/No. Absen : 21
Kelas : VII
Sekolah : smp islami nurul kholid

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : ADITYA UMAN FARVA
NIS/No. Absen : 1 satu
Kelas : VII
Sekolah : SMP ISLAM NURUL KHOLIL

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang () pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : Kamilatul Sofiah
NIS/No. Absen : 17
Kelas : VII
Sekolah : SMP Islam Nurul Kholil

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang () pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : Washilatur Rohmah
NIS/No. Absen : 20
Kelas : VII
Sekolah : SMP Islam Nurul Kholil

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang () pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : Dwiatussalamah
NIS/No. Absen : 03
Kelas : VII
Sekolah : SMP Islam Nurul Khalil

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang () pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : Fauzenatul Ummah al-Robloikah
NIS/No. Absen : 05
Kelas : VII
Sekolah : SMP Islam Nurul Kholil

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang () pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

**LEMBAR VALIDASI UNTUK SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN
POWER POINT**

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Klasifikasi makhluk hidup
Penyusun : Mohammad ikbal

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN HERBARIUM BOOK TUMBUHAN
PAKU SEBAGAI MEDIA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP SISWA KELAS VII DI SMP ISLAM
NURUL KHOLIL

Nama Siswa : Julia rianda melgi
NIS/No. Absen : 7
Kelas : VII
Sekolah : smp islam nurul khali

A. Petunjuk

1. Berilah penilaian pada *Herbarium Book* dengan tanda centang () pada kolom penilaian yang disediakan.
2. Untuk penilaian pada kolom, skala penilaian yang disediakan adalah sebagai berikut :

Skala 1	: Sangat tidak layak
Skala 2	: Tidak layak
Skala 3	: Kurang layak
Skala 4	: Layak
Skala 5	: Sangat layak

BIODATA PENULIS



A. Identitas Penulis

1. Nama : Mohammad Iqbal
2. NIM : T201810041
3. Jenis Kelamin : Laki-Laki
4. Agama : Islam
5. Tempat Tanggal dan Lahir : Bondowoso, 04 April 1998
6. Alamat : Bataan-Tenggarang
7. Email : mohammadikbalkbl@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. SD : SD Negeri Bataan 1 (2006-2012)
2. SMP : SMP Islam Nurul Khalil (2012-2014)
3. SMA : SMA Negeri 3 Bondowoso (2014-2017)
4. UIN KH Achamad Siddiq Jember : (2018-2023)