



Volume 11 Nomor 11 (2022) Halaman 2695-2703

ISSN: 2715-2723, DOI: 10.26418/jppk.v11i11.59371

<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb>

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN HERBARIUM IPA DI MI/SD

**Elis Syifa Salsabila, Fatuhtik Amatda, Umi Neha Kholifatussolekhah, Fifi Febriani Rachmawati, Durrotul Izzati, Imron Fauzi.**

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, FTIK, Universitas KH. Achmad Siddiq Jember

---

### Article Info

#### Article history:

Received: 7 November 2022

Revised: 7 November 2022

Accepted: 8 November 2022

---

#### Keywords:

LearningMedia,  
Herbarium,science Learning.

---

### ABSTRACT

The complexity of students' mathematics can simplified with help of facility. The use of learning media must motivate students. Media should not only stimulat new learning, but also record what has been lernaned. Good media encourage students to provide feedback and also encourage students to practice well. The journaling method is a literature survey that collects various argument form works and repots. The research method describes the research steps to achieve the research objectives. Each stage is described briefly, like each stage in a paragraph. Herbarium is an experiment on preserved plants with certain method and processes, complete with data and benefits of the plants used. Participate in growing the determined excellence of the participants, possible used to determine plant names and motivate students. This technique is designed to attract students' attention in remembering the scientific names of plants, making biology learning more fun and effective to achieve the expected competencies and goals.

*Copyright* © 2022. Elis Syifa Salsabila, Fatuhtik Amatda, Umi Neha Kholifatussolekhah, Fifi Febriani Rachmawati, Durrotul Izzati, Imron Fauzi.

---

#### □ Corresponding Author:

Elis Syifa Salsabila  
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
[Syifasalsabila.ss10@gmail.com](mailto:Syifasalsabila.ss10@gmail.com)

---

## PENDAHULUAN

Di Madrasah Ibtidaiyah banyak bidang yang dibimbing salah satunya bidang Ilmu Pengetahuan Alam. Di bidang IPA ini memiliki karakteristik yang berupa mengenal ciri-ciri,

pelestarian dan perkembangbiakan makhluk hidup, proses adaptasi serta kehidupan sekitar, lalu membutuhkan rencana dan proses yang menerima tanda dan pokok tugas dalam peningkatan teori. Djamarah dan Zain (1995) mengungkapkan bahwa bermakna sistem studi membimbing kesediaan fasilitas memiliki makna sempurna, faktor bermakna aktivitas terutama keraguan bukti yang diberikan bisa diberi melewati membentuk fasilitas sesuai perangkat. Problem tanda yang diberikan untuk siswa terima disediakan melalui pelayanan fasilitas.

Sardiman (2006) mengungkapkan keinginan mampu melangkah sebab komponen luar serta komponen internal. Komponen penting akan memimpin semangat berlatih pelajar yaitu tugas fasilitas bimbingan. Penerapan fasilitas bimbingan memiliki arah menyampaikan semangat untuk pelajar. Selanjutnya, fasilitas serta patut meningkatkan siswa memikirkan akan selesai diamati kecuali menyampaikan dorongan berlatih aktual.

Susilo (2015) mengungkapkan maka fasilitas yang benar untuk memikirkan siswa bermakna menyampaikan keterangan, feedback lalu juga menyemangati siswa buat memenuhi sistem dengan benar. Media pembelajaran adalah seluruh materi yang mampu dimanfaatkan jika menerangkan keterangan pelajaran kepada siswa yang mampu meningkatkan pandangan, penilaian, ketertarikan, minat siswa dan keinginan belajar maka mampu menyemangati keadaan sistem belajar berbentuk media pendidikan yang berhubungan dengan program pendidikan dan berperan untuk menguraikan analisis pengajaran akan diusulkan, kemudian mampu memperoleh arah bimbingan secara bertambah lancar dan unggul.

Penerapan fasilitas pembelajaran yang logis ke siswa SD/MI untuk mata pelajaran IPA salah satunya penerapan media herbarium. Sulistyarsi (2010: 13), mengungkapkan maka penerapan media herbarium untuk pembelajaran Biologi mampu menumbuhkan kemampuan siswa, aspek afektif siswa, aspek psikomotorik siswa dan pendapat guru tentang penerapan media ini merupakan mampu meringankan siswa untuk belajar. Herbarium merupakan suatu spesimen dari bahan tumbuhan yang telah dimatikan dan diawetkan melalui metode tertentu. Herbarium biasanya dilengkapi dengan data-data mengenai tumbuhan yang diawetkan baik data taksonomi, morfologi, ekologi, maupun geografinya. Selain itu, dalam herbarium juga memuat waktu dan nama pengoleksi. Herbarium merupakan salah satu sumber pembelajaran yang penting dalam ilmu tumbuhan. Salah satu koleksi kering yang dibuat berdasarkan prosedur-prosedur tertentu dan memiliki kriteria-kriteria tersendiri.

## **METODE PENELITIAN**

Dalam pengamatan ini menentukan referensi pengamatan kepustakaan (library research). Pengamatan kepustakaan ini mencari dan mengumpulkan suatu informasi dari berbagai data. Sumber kaidah pengamatan dicapai pada karya, laporan, dan teks penting. Mendes, Wohlin, Felizardo, dan Kalinowski, (2020) mengungkapkan sistem pengamatan literature diadakan melalui meneliti literature lalu menelaah topic penting akan dikumpulkan. Penelusuran teks mampu mencantumkan pokok pada laporan, karya, dokumen serta pokok lain tidak memenuhi pengamatan alam. Metode pengamatan kepustakaan meliputi sumber data, pengumpulan data, dan analisis data. Pada hakekatnya data yang terdapat memenuhi pengamatan literature mampu dibentuk pokok argumen serta media unggul untuk melakukan pengamatan alam. Selanjutnya, pengamatan literature yaitu analisis literature yang meneliti pengamatan ideal akan ditambahkan atau dinilai melalui pengamatan mesti muncul awal.

## **HASIL PENELITIAN**

Inovasi adalah ide dan hal baru yang diciptakan oleh manusia. Inovasi guru, di sisi lain, adalah kemampuan pendidik untuk mengekspresikan dan mewujudkan potensi ide-ide mereka, menciptakan sesuatu yang baru dan unik, atau menggabungkan hal-hal yang sudah ada agar lebih menarik.

Fauzi (2019) telah menunjukkan bahwa peran guru dalam inovasi dan pengembangan media pembelajaran sangat penting mengingat guru merupakan faktor penting dalam proses belajar mengajar di kelas. Menurut PP Nomor 74 Tahun 2008 tentang Pasal 1 tentang Guru, guru adalah pendidikan profesi yang tugas pokoknya mengajar, mengajar, membimbing, membimbing, melatih, mengevaluasi, dan mengevaluasi peserta didik sejak dini sampai dengan pendidikan menengah.

Wijaya dkk. (1991) menunjukkan bahwa guru harus mampu menciptakan media pembelajaran yang efektif dan efisien serta meningkatkan kemampuannya untuk melibatkan siswa. Di era yang tidak lekang oleh waktu dan berkembang, guru perlu terus berinovasi untuk menciptakan media pembelajaran yang relevan dengan perkembangan zaman. Lembaga juga perlu mendukung transisi dari metode yang menekankan metode tradisional atau ceramah ke metode baru yang menggunakan berbagai media untuk menghasilkan pengajaran yang bermakna bagi siswa (Wijaya et al., 1991). Salah satu media pembelajaran yang sudah berkembang dan umum digunakan adalah media berbasis video.

Media pembelajaran adalah komponen pembelajaran yang memegang peranan penting dalam proses belajar mengajar. Penggunaan media pembelajaran harus menjadi beberapa bagian penting dari setiap kegiatan pembelajaran di kelas yang membutuhkan perhatian pendidik dan fasilitator. Salah satu dari media pembelajaran praktis yang dapat digunakan di kelas untuk siswa MI atau SD adalah spesimen.

Tjitrosoepomo G (2009) mengungkapkan bahwa herbarium adalah spesimen bahan tumbuhan yang telah dimatikan dan diawetkan dengan cara tertentu, biasanya disertai dengan data tumbuhan yang diawetkan. Herbarium pada dasarnya berasal dari istilah "hortus dan botanicus" yang berarti kebun raya, sehingga kata herbarium dikenal dengan pelestarian berbagai jenis tumbuhan. Namun, herbal biasanya digunakan untuk mengenali dan mengidentifikasi spesies tanaman. Untuk tanaman berbatang besar, hanya bagian tertentu seperti daun, bunga, dan akar yang digunakan sebagai spesimen. Herbarium memiliki arti ganda: sebagai tempat menyimpan semua koleksi/spesimen tumbuhan dan sebagai tempat mempelajari flora. Pengertian spesimen yang kedua adalah material berupa kumpulan tumbuhan yang telah dikeringkan, diberi tag dan dipasang (dry specimens) atau dikumpulkan, diawetkan dan diberi tag (wet specimens).

Luca Ghini (1490-1550) (dalam Ramadhani, 2003), profesor botani di Universitas Bologna, Italia, adalah orang pertama yang mencetak tanaman yang dikeringkan di bawah tekanan di atas kertas dan direkam untuk koleksi ilmiah. Setyawan A. et al. (2005) menunjukkan bahwa herbarium adalah kumpulan buku atau daftar yang berisi spesimen obat. Spesimen dibuat dari spesimen dewasa yang belum terkena hama, penyakit, atau kerusakan fisik lainnya.

Tumbuhan berhabitus pohon dan semak beserta ujung batang, daun, bunga dan buah, sedangkan tumbuhan yang terbentuk herba disertakan seluruh habitus. Herbarium kering dipakai untuk spesimen yang mudah dikeringkan contohnya daun, batang, bunga dan akar, sedangkan herbarium basah dipakai untuk spesimen yang berair dan lembek, contohnya buah.

Asra R dkk. (2019) mengungkapkan bahwa herbarium adalah koleksi tumbuhan, baik bentuk kering atau basah. Caranya yang kering dulu dikeringkan lalu ditempel pada kertas (kertas mounting), selanjutnya label yang berisi data penting mengenai tumbuhan. Spesimen yang basah adalah kumpulan tumbuhan yang diawetkan melalui larutan FAA ataupun alcohol. Herbarium ialah spesimen yang berupa sebagian tumbuhan yang lengkap untuk tumbuhan Spermatophyta. Spesimen yang dipakai studi morfologi dan taksonomi dapat memperoleh berupa tumbuhan segar.

Waqfin, M dan Fanani (2020) mengungkapkan bahwa herbarium dapat diartikan sebagai kumpulan spesimen tumbuhan yang diawetkan dan data terkaitnya, yang dapat digunakan untuk pengamatan ilmiah. Istilah tersebut dapat merujuk pada bangunan atau ruangan di mana sampel dapat yang disimpan dan fasilitas ilmiah yang digunakan untuk penelitian serta penyimpanan. spesimen-spesimen tersebut dapat juga berupa ataupun berbentuk suatu tumbuhan

yang utuh ataupun bagian dari suatu tumbuhan. dan Tumbuhan biasanya dikeringkan, biasanya ditempelkan pada lem atau kertas, tetapi dapat juga dikotak dan disimpan dalam alkohol atau bahan pengawet lainnya, tergantung bahannya. Spesimen herbarium biasanya digunakan sebagai acuan untuk mendeskripsikan taksa tumbuhan. Herbarium ini juga dapat digunakan sebagai acuan atau bahan acuan untuk menafsirkan taksa botani. Saya memiliki holotipe tanaman yang dimaksud.

Dzikrullah D dkk (2018) mengungkapkan bahwa media herbarium mempunyai dua jenis yakni herbarium kering (daun, akar, bunga, batang), dan herbarium basah (buah– buahan). Herbarium yang dapat digunakan media pembelajaran adalah herbarium kering. Mertha I G dan Idrus A A (2018) mengungkapkan herbarium kering lebih sederhana dibuat dari herbarium basah, karena tumbuhan yang dipakai hanya dikeringkan, dan aman dijalankan pada anak-anak. Kegiatan pelatihan membuat herbarium kering di sekolah sangat efektif dan efisien untuk memberitahukan tumbuhan dari lingkungan sekitar kepada siswa untuk memperdalam pelajaran biologi tumbuhan.

Gregorius G Batafor dan Yos f Da-Lopez (2019) mengungkapkan bahwa langkah-langkah pembuatan herbarium kering sebagai berikut: 1) tanaman yang terdapat pada sasak bambu yang telah dibuat dan dikeringkan, tanaman beserta penjemuran pada matahari. 2) atur posisi tanaman pada lembar koran sampai rata. Lapsi lagi beserta beberapa lembar koran, tumpuk dengan tripleks pada kedua sisi lalu ikat dengan kencang sehingga tanaman terpres dengan kuat. 3) ganti koran dengan yang kering setiap kali koran pembungkus tanaman basah. Lakukan berulang-ulang sampai tanamannya kering. 4) tanaman dibilang kering jika sudah cukup kaku dan tidak berasa dingin. 5) tanaman yang akan segera di buat herbarium, sebaiknya mempunyai bagian- bagian yang lengkap. Jika bunggg mudah gugur maka masukanlah bunga kedalam amplop dan diselipkan pada herbarium. Daun ataupun bagian tanaman yang sudah terlalu panjang bisa dilipat. 6) tempelkan tanaman yang sudah dikeringkan pada karton tersebut menggunakan jahitan tali atau slotip. Usahakan kenampakan atas dan bawah daun yang diperlihatkan. 7) lengkapi keterangan yang terdapat pada collectot book pasang etiketnya.

Evi Dian Ananta (2018) mengumngkapkan bahwa herbarium basah adalah contoh tanaman yang telah diawetkan dan disimpan dalam larutan. Bahan utama pengawet adalah alkohol dan formalin. Kelebihan benda uji yang disimpan adalah dapat diamati langsung oleh siswa. Memudahkan guru dalam menyajikan materi berdasarkan benda nyata. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan tenaga.

Tata cara pembuatan benda uji pengawet basah adalah 1) terlebih dahulu membersihkan makroalga, 2) menyiapkan formalin encer (4%), 3) memegang benda tegak lurus, 4) menuangkan larutan pengawet formalin 4%, 5) Tutup botol rapat-rapat supaya udaranya tidak masuk dan keluar. 6) Rekatkan wadah setelah itu tulis nama latin dan lokal, famili, kolektor, habitat, tempat, tanggal pengambilan,serta manfaat. Sedangkan label klasifikasi spesies makroalga ditempelkan di bagian atas tutup botol.

(Dzikrullah et al, 2018) mengungkapkan bahwa Kelemahan herbaria adalah bahwa spesimen dapat dengan mudah rusak karena pemrosesan yang buruk, atau pengumpulan dan verifikasi data secara manual terlalu sering digunakan, dan banyak orang tidak dapat memanggil mereka bersama-samasangat padat karya, dan tidak dapat diakses. Itu tidak diakses dari jauh.

Herbarium adalah tumbuhan mokotil yang terdiri dari beberapa sekitar spesies, seperti *SalaccaZalacca*, *OryzaSativa L.*, *CurcumaDomestica*, *Cyperus Rotundus*, *Davallia Ttrichomanoydes*, dan herbarium tumbuhan dikotil terdiri dari beberapa macam spesies, seperti *Risotoma Longiflora*, *Annona Squamosal L.*, *Pometia Pinnata*, *Arthocarpus Integraa*, *Mimosa Pudica L.*

Media Herbarium book ini menampilkan ilustrasi kehidupan nyata yang berputar di sekitar anak-anak, sehingga anak-anak memiliki tingkat antusiasme yang sangat tinggi. Anda juga dapat meningkatkan keterampilan benih tanaman. Dalam proses menyusun anak yang diberikan

kebebasan dalam menyusunnya tanpa harus mengikuti pola yang sudah ada sehingga anak akan meningkatkan kreativitasnya Dzikrullah et al., (2018). Beberapa penelitian sebelumnya tentang pemanfaatan herbarium menemukan bahwa herbarium dapat menunjang proses belajar anak, sehingga anak memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap materi pembelajaran. Sehingga siswa berperan aktif dalam keikutsertaan dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan Media Sampel dalam Pembelajaran Ilmiah Meningkatkan Prestasi Belajar siswa, aspek afektif (sikap), aspek psikomotorik siswa (keterampilan), dan respon guru terhadap penggunaan media tersebut, sehingga peningkatan belajar siswa dapat dipermudah. Media mana yang merupakan alat yang membantu menjelaskan makna pesan yang disampaikan untuk membantu belajar dan membantu siswa mencapai tujuan belajarnya dengan lebih baik dan lebih utuh.

Pengembangan media pembelajaran Herbarium merupakan hal yang baru bagi siswa sehingga dapat memotivasi dan merangsang minat belajar siswa. Kustandi dan Bambang (2011: -26) menemukan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan perhatian siswa dan memberikan arahan sehingga menimbulkan motivasi belajar, interaksi langsung dengan siswa dan lingkungannya, dan kesempatan belajar mandiri siswa. bahwa itu harus mungkin untuk dilampirkan Tawarkan keterampilan dan minat mereka. Emda (2011: 157) mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran meningkatkan keinginan, minat baru, motivasi dan stimulasi kegiatan belajar serta memiliki efek psikologis pada siswa.

Gde Mertha dan Agil Al Idrus, (2018) mengungkapkan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dicapai dari kegiatan pelatihan ini ialah herbarium kering, kunci identifikasi atau determinasi sederhana untuk pengenalan jenis-jenis tumbuhan di lingkungan sekolahnya, daftar nama jenis dari tumbuhan di lingkungan sekolah sebagai hasil identifikasi yang telah dikerjakan siswa. Sangat penting bagi siswa untuk menganalisis sifat dan karakteristik tumbuhan dalam menentukan keanekaragaman hayati pada tingkat spesies atau genetik melalui pengamatan langsung terhadap objek penelitian di laboratorium atau kelas dengan menggunakan spesimen tumbuhan sekolah.

Kunci pembeda sederhana yang dibuat oleh siswa dibandingkan dengan pola yang tersedia di lingkungan sekolah menggunakan fitur struktural vegetatif dan reproduksi yang sangat mudah dipahami, dan penggunaan yang sangat baik ini memungkinkan penentuan kunci pembeda yang sebenarnya menjadi lebih mudah. Manfaat tumbuhan bagi siswa.. Ditekankan pada pemakaian unggul identifikasi dari buku botani atau identifikasi serta unggul pengenalan/identifikasi alami dimulai oleh pelajar sendiri akan mengidentifikasi spesies di area pendidikan. Bagi menumbuhkan kesanggupan berpikir pelajar selama menentukan keunggulan flora mampu dilaksanakan menggunakan beragam sistem pengenalan untuk menyemangati pelajar. Akuisisi fitur struktur dari ilustrasi adalah untuk berhasil mengidentifikasi tanaman Mematuhi aturan tertentu yang relevan untuk siswa.

Sistem ini mampu memikat ketertarikan pelajar akan menghafal keunggulan keilmuan flora, maka bimbingan hayati menjadi bertambah menarik serta mendukung mampu memperoleh kemahiran dan arah yang diinginkan. Melalui praktik mengidentifikasi nama spesies tumbuhan dengan menggunakan kunci identifikasi, siswa menjadi lebih sulit karena mereka harus mengenali istilah morfologi yang diperlukan untuk unggul mendapatkan kualitas ilustrasi secara logis. Dalam kursus, pelajar mempraktekkan bagaimana mengamati keberagaman flora unggul untuk bimbingan di pendidikan, struktur heterogenitas biologi akan dialami siswa.

Vogel de, (1987) Mengungkapkan bahwa penggunaan pertama herbarium sebagai sarana pendidikan bagi mendalami flora. Bidang pasal anatomi dan faktor-faktor flora lebih lancar dipahami ketika Anda melihat langsung tumbuhan yang sedang Anda pelajari. Sebuah herbarium dapat membantu dalam hal ini. 2) Pemanfaatan herbaria yang kedua dalam bidang penelitian dan pendidikan sebagai wahana mempelajari tumbuhan yang sudah langka atau sulit didapat. Ahli botani biasanya menggunakan herbarium sebagai pengganti bahan penelitian, menghemat waktu

dengan tidak harus mengunjungi habitat alami. 3) Alat untuk menentukan taksonomi tumbuhan baru.

Seiring berjalannya waktu, penemuan jenis tumbuhan baru pasti akan semakin banyak dan bermunculan. Herbarium membantu ahli taksonomi menentukan tanaman yang baru ditemukan dengan mengamati tanaman baru dan membandingkan kemiripannya dengan tanaman herbarium yang ada. Cara membuat media herbarium tak mampu dilaksanakan melalui era terbatas, dalam proses yang lama pada saat pengeringan spesimen (tumbuhan). Bukan itu saja, ada jenis-jenis tumbuhan yang lama saat diawetkan atau dikeringkan, bisa jadi akan berjamur ataupun membusuk. Bukan hanya itu, biaya yang besar juga penting dan harus di pertimbangkan untuk pembuatan media ini. Tidak memerlukan keterampilan yang khusus untuk proses pembuatannya. Dengan mengamati dan menganalisa morfologis pengawetan tumbuhan itu sudah cukup. Tidak dengan penentuan waktu saat penggunaan herbarium ini, dikarenakan media ini sudah cukup praktis, dapat dibawa dan digunakan kapanpun dimanapun. Dan penggunaannya bisa pada kondisi apapun. Akan tetapi, kemungkinan seorang guru harus memiliki keterampilan untuk pembuatan media yang berkualitas, baik dan benar.

Dilihat dari manfaatnya, media Herbarium menurut sebagian ahli yaitu menurut Muhadi (Sari, 2010: 111), mengungkapkan bahwa manfaat media ini dapat digunakan guru untuk menjelaskan suatu materi ajar, dapat menggunakannya pada kegiatan mengevaluasi, dapat merangsang minat belajar siswa, ide, dan dapat menghadirkan konsep dengan jelas. Media herbarium bisa digunakan membantu siswa dalam mempelajari secara langsung morfologi tumbuhan melalui bahan disediakan selama fasilitas. Asyhar (2012) mengungkapkan bahwa, kelebihan-kelebihan media sederhana berupa objek spesimen yang dimiliki yaitu dapat memberikan pengalaman belajar siswa secara langsung, konkret dalam penyajiannya dan juga menghindari verbalisme, dapat menunjukkan objek dengan jelas yang bisa dibawa kemana saja dan di ruang kelas.

Munadi (2013: 111) mengungkapkan maka bahan yang visual dan murni memiliki makna untuk media pembelajaran khas. Sehingga materi bimbingan dapat tersampaikan dengan jelas. Bentuk unmodified yaitu mudah temukan di lingkungan sekitar. Yang sekian fasilitas murni pada area mampu menyatukan variasi suasana selama bimbingan. Data dan spesimen yang sudah diperoleh dan kemudian dikumpulkan langsung diolah untuk dijadikan herbarium sebagai sumber dan laporan selama penyelesaian sumber daya biologi, ataupun bagi kepentingan sistem bimbingan. Ilustrasi herbarium amat unggul sesuai pilihan bagi kebutuhan pengamatan, pengenalan, serta pelatihan. Beragam fungsi ilustrasi herbarium: 1) bukti elok bidang nabati; 2) bukti pengamatan; 3) cara penyelamat pengenalan flora; 4) fakta heterogenitas; 5) ilustrasi sarana bagi penerbitan marga aktual; 6) inti argumen; 7) biro penyimpanan; 8) inti pengumpulan bukti. Keanekaragaman hayati merupakan aset yang tidak ternilai untuk dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya dalam ilmu pengetahuan. Keanekaragaman biologi adalah salah satu keterampilan inti melalui indeks serta nilai bimbingan patut berhasil pelajar selama bimbingannya.

Widhy p.h, (2012) mengungkapkan bahwa merupakan bahan baku pembuatan karya. Selain untuk pengajaran dan penelitian, spesimen juga dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan karya seni, Falahudin Ivan, (2014). Mengungkapkan maka semua tanaman membutuhkan bagian yang khas dan unik seperti bunga dan daun. Faturrohman Pupuh dan Sobry Sutikno (2007) mengungkapkan bahwa beberapa seniman mampu menciptakan karya dari koleksi spesimen yang ada.

Herbarium merupakan tahanan lama flora obat menyediakan isi penting analisis Angiospermae, detail struktur sistematisasi flora obat pula manfaat dan berfaedah untuk obat. Pada penggambaran struktur fasilitas herbarium disetarakan melalui struktur penting sudah ada pada kurikulum 2013. Herbarium juga selesai terbit beberapa 4 (empat) struktur penting merupakan penganalisisan flora berbutir, sistematisasi flora, detail atas variasi flora dikotil serta

monokotil, dan juga bagian flora selama komunitas organik. Serta menggunakan media pembelajaran herbarium pelatihan teori Angiospermae bertambah lancar dimengerti.

Keadaan tersebut setara melalui wawasan Sudjana dan Akhmad (2007), maka fasilitas juga bermakna bagi mendukung bukti bidang berkarakter pengajaran, ide, konsep juga bertambah lancar teori. Maka populer fasilitas pembelajaran herbarium pelajar tiada mesti mengamati flora di alam. Dan juga pelajar meneliti tepat bahan flora kemudian mampu mendukung pelajar untuk mendalami ide struktur flora lebih nyata.

Menurut Pandangan Sadiman, dkk (2009), fasilitas bimbingan bermakna meningkat giat selama berlatih. Memenuhi 40 beragam herbarium flora obat mampu menawarkan pelajar tentang flora Angiospermae seperti flora liar juga biasanya muncul di samping jalur atau juga rimba misal hidung belang (*Ageratum conyzoides*, L). Tumbuhan itu bermanfaat untuk obat cedera serta obat batuk kecil juga simpur (*Dillenia suffruticosa* (Griff) Materli) tumbuhan itu bermanfaat untuk obat penurun demam.

Herbarium memiliki fungsi yaitu untuk wadah penyediaan bahan atau ilustrasi akan dikenakan seperti argumen. Untuk bukti pengenalan serta mencocokkan ilustrasi belum ditemukan melalui opsi yang sudah ditemukan. Untuk abstrak seperti nama spesimen yang benar. Label spesimen berisi data yang diperlukan untuk ini oleh sebab itu sumber dasar studi flora dan vegetasi. Bukti otentik maka tanaman pernah ada di lokasi atau lokasi dari mana tanaman itu dikumpulkan sebagai sarana penting untuk melakukan suatu identifikasi terhadap tumbuhan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Fasilitas Bimbingan merupakan kegiatan pembelajaran akan unggul saat berlatih membimbing. Penggunaan media pembelajaran menjadi penting setiap kegiatan pembelajaran di kelas yang membutuhkan perhatian pendidik dan fasilitator. Herbarium adalah herbarium yang sudah dihilangkan serta dilestarikan melalui cara akan ditentukan, lalu disertai melalui data tumbuhan yang diawetkan. Membantu guru dengan sangat mudah menyampaikan materi sesuai benda nyata. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan tenaga. Kekurangan herbarium ialah spesimen dapat mudah rusak karena perawatan yang buruk atau penggunaan yang berlebihan untuk pengumpulan manual dan validasi data, tidak bisa diakses sewaktu-waktu dari jarak jauh. Bagi fasilitas herbarium book tersebut mengungkapkan beberapa bahan realita di sekitar, kemudian mempunyai ide bersemangat sangat unggul. Dengan ilustrasi pendidikan real mendukung pelajar menyampaikan pengamatan watak serta khas tanaman mampu menentukan heterogenitas biologi fase heterogen sedangkan fase organisme melaksanakan melalui penganalisisan bahan berlatih di laboratoris.

### Saran

Penelitian ini memang belum sempurna bahwa media herbarium ini perlu ditingkatkan untuk aktivitas pembelajaran siswa memastikan akan semua siswa aktif di kegiatan pembelajaran. Kekurangan herbarium ini tidak bisa diakses sewaktu-waktu dari jarak jauh. Sistem bimbingan mampu menumbuhkan pengetahuan serta produktivitas untuk pelajar Mi.

## DAFTAR PUSTAKA

- A, Setyawan, dkk. (2005). Tumbuhan Mangrove di Pesisir Jawa Tengah : 2. Komposisi dan Stuktur Vegetasi Biodiversitas. *Journal of Biological Diversity*, 6 (3), 194-198. <https://smujo.id/biodiv/article/view/610>
- A'yuni Qurrotul, Fauzi Imron, dkk. (2022). Inovasi Guru Dalam Mengembangkan Konten Edukasi Platform Youtube Sebagai Media Pembelajaran Biologi. *Bioilmi: Jurnal*

- Pendidikan*, 8(1),  
<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/bioilmi/article/view/12921/4699>.
- Ananta Evi Dian. (2018). Kelayakan Awetan Basah Sebagai Media Pembelajaran Submateri Protista Mirip Tumbuhan. Artikel Penelitian, universitas tanjungpura, Pontianak, 2-3, <https://docplayer.info/198892261-Fakultas-tarbiyah-dan-keguruan-universitas-islam-negeri-ar-raniry-darussalam-banda-aceh-2020-m-1441-h.html>.
- Ramadhanil, S. Gradstein Robert. (2004). Herbarium Celebense (CEB) dan Peranannya dalam Menunjang Penelitian Taksonomi Tumbuhan di Sulawesi. *Jurnal Biodiversitas*, 5(1), 36-41, <https://smujo.id/biodiv/article/download/656/678/676>.
- D, Dikrullah, dkk. (2018). Pengembangan Herbarium Book Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Mata Kuliah Struktur Tumbuhan Tinggi. *Jurnal Biotek*, 6(1), <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/jb.v6i1.4426>.
- Falahudin, Iwan. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaiswara*, 1(4), 104-118. <https://juliwi.com>.
- G, Tjitrosoepomo. (2009). *Taksonomi Umum*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Gde Mertha, Agil Al Idrus, M. Liwa Ilhamdi, L. Zulkifli. (2018). Pelatihan Teknik Pembuatan Herbarium Kering Dan Identifikasi Tumbuhan Berbasis Lingkungan Sekolah DI SMAN4 Mataram. *journal pendidikan dan pengabdian masyarakat*, Universitas Mataram, 1(1), <https://doi.org/10.29303/jppm.v1i1.498>.
- Gregorius G. Batafor, Yos f. Da-lopez. (2019). Pembuatan Herbarium Basah Dan herbarium Kering: Modul-09. *Journal of Applied Science On DryLand & Agribusiness*, iness, <https://mplk.politanikoe.ac.id/index.php/program-studi/38-manajemen-pertanian-lahankering/topik-kuliah-praktek/perindungan-tanaman/405-pembuatan-herbarium-basahdan-herbarium-kering>.
- Pemanfaatan spesimen herbarium sebagai media pembelajaran bagi Guru-Guru IPA/Biologi di Kabupaten Enrekang Joko Muhammad Susilo. (2015). *Jurnal Bioedukatika*, 3(1), 10-15, [https://core.ac.uk/display/298089494?utm\\_source=pdf&utm\\_medium=banner&utm\\_campaign=pdf-decoratio](https://core.ac.uk/display/298089494?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoratio).
- Pupuh Faturrohman, Sutikno Sobry. (2018). Kontribusi Interaksi Guru Dan Siswa Dalam Pembelajaran Menggunakan Alat Peraga Mini Zoo Mata Pelajaran Ipa Terhadap Hasil Belajar Siswa Mi. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 5(1), <https://doi.org/10.24042/terampil.v5i1.2747>.
- R Asra, dkk. (2019). Pemanfaatan Media Herbarium untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Pondok Pesantren Al Hidayah. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 3(1), <https://doi.org/10.22437/jkam.v3i1.7008>.
- R Nisaa, dkk. Pelatihan Pembuatan Herbarium Sebagai Salah Satu Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Lingkungan Di Sma Muhammadiyah 1 Dan 2 Tangerang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Pendidikan MIPA*, 3(1), <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpmp/article/view/20895>.
- Syamsiah, dkk. (2020). Pemanfaatan spesimen herbarium sebagai media pembelajaran bagi Guru-Guru IPA/Biologi di Kabupaten Enrekang. *Jurnal Dedikasi*, 22(1), <https://ojs.unm.ac.id/dedikasi/article/viewFile/13831/8106>.



- Waqfin, M. S. I., Fanani, M. R., & Luyunah, L. (2020). Potensi Herbarium untuk Meningkatkan Kreatifitas dan Peluang Bisnis Melalui Digital Marketing. *Jumat Ekonomi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), [https://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/abdimas\\_ekon/article/view/1035](https://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/abdimas_ekon/article/view/1035).
- Widhy P. H. (2020). Herbarium. *Jurnal Dedikasi*, 22(1), <https://ojs.unm.ac.id/dedikasi/article/viewFile/13831/8106>.