

JURNAL KEPENDIDIKAN

Pengaruh Penggunaan Media PG2L Melalui Model Direct Instruction terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Persamaan Garis Lurus

Muhdar

Pendampingan Terhadap Guru Sekolah Menengah Pertama Mengidentifikasi Masalah Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia

Sri Sugiarto & Riadi Suhendra

Pengembangan Tes Diagnostik untuk Miskonsepsi pada Materi Usaha dan Energi Berbasis Adobe Flash Kelas XI di Ma Nw Samawa Sumbawa Besar Tahun Ajaran 2017/2018

Reni Eka Zafitri, Syarif Fitriyanto & Fahmi Yahya

Penerapan Kurikulum Berdiferensiasi dalam Setting Sekolah Inklusif (Studi Kasus di SDN Junrejo 1, SDN Beji 1, SD Lazuardi Kamila Gis dan SDN Bromantakan)

Dwi Arnia Ulfa, Sunardi & Abdul Salim

Implementasi Pendidikan Karakter pada Mata Pelajaran IPS Terpadu Kelas VIII MTsN 1 Sumbawa Tahun Pelajaran 2017/2018

Tanti Septiawati, Nining Andriani, & Suharli

Pelatihan Pembuatan Media Lapbook Berbasis Saintifik untuk Guru Taman Kanak-Kanak (TK) di Desa Lito

Wiji Noviati & Eryuni Ramdhayani

Pelatihan Pembuatan Herbarium Sebagai Media Pembelajaran Keanekaragaman Hayati pada Kelas VIII SMP Negeri 3 Moyo Hulu Tahun 2017

Indah Dwi Lestari & Syafruddin

Peran Guru dalam Menanggulangi Kenakalan Remaja

Ana Merdekawaty

Pengembangan Bahan Ajar IPS Ekonomi Menggunakan Model *Dick and Carrey* Kelas X Semester I di SMAN 3 Sumbawa Besar

Erma Suryani & Fitri Hanay



JURNAL KEPENDIDIKAN

ISSN 2302-111X

VOLUME 2 NOMOR 2 FEBRUARI 2018

Penanggung Jawab

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Samawa

Ketua Dewan Redaksi

Syarif Fitriyanto, M.Pd.

Dewan Redaksi:

Sri Sugiarto, M.Pd.
Junaidi, M.Pd.

Redaksi Pelaksana:

Sri Rahayu, S.Pd., M.E.
Eryuni Ramdhayani, M.Pd.

Mitra Bestari:

Prof. Dr. Mahsun, M.Hum.
Dr. Muhammad Sukri M.Hum.
Dr. Gunawan, M.Pd.
Dr. Inyoman Sutama, M.M.

Penerbit

FKIP Universitas Samawa

Jl. Raya Bay Pass Sering Sumbawa Besar

[Http://www.fkipunsa.ac.id/](http://www.fkipunsa.ac.id/)

Telp. 0371-625848; 21236, fax: 0371-625848 atau HP. 085338284278

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Daftar Isi	ii
Pengaruh Penggunaan Media PG2L Melalui Model Direct Instruction terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Persamaan Garis Lurus	
Muhdar.....	1
Pendampingan Terhadap Guru Sekolah Menengah Pertama Mengidentifikasi Masalah Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia	
Sri Sugiarto & Riadi Suhendra	12
Pengembangan Tes Diagnostik untuk Miskonsepsi pada Materi Usaha dan Energi Berbasis Adobe Flash Kelas Xi di Ma Nw Samawa Sumbawa Besar Tahun Ajaran 2017/2018	
Reni Eka Zafitri, Syarif Fitriyanto & Fahmi Yahya	19
Penerapan Kurikulum Berdiferensiasi dalam Setting Sekolah Inklusif (Studi Kasus di SDN Junrejo 1, SDN Beji 1, SD Lazuardi Kamila Gis dan SDN Bromantakan)	
Dwi Arnia Ulfa, Sunardi & Abdul Salim.....	35
Implementasi Pendidikan Karakter pada Mata Pelajaran IPS Terpadu Kelas VIII MTsN 1 Sumbawa Tahun Pelajaran 2017/2018	
Tanti Septiawati, Nining Andriani, & Suharli.....	48
Pelatihan Pembuatan Media Lapbook Berbasis Saintifik untuk Guru Taman Kanak-Kanak (TK) di Desa Lito	
Wiwi Noviati & Eryuni Ramdhayani	66
Pelatihan Pembuatan Herbarium Sebagai Media Pembelajaran Keanekaragaman Hayati pada Kelas VIII SMP Negeri 3 Moyo Hulu Tahun 2017	
Indah Dwi Lestari & Syafruddin.....	71
Peran Guru dalam Menanggulangi Kenakalan Remaja	
Ana Merdekawati	77
Pengembangan Bahan Ajar IPS Ekonomi Menggunakan Model <i>Dick and Carrey</i> Kelas X Semester I di SMAN 3 Sumbawa Besar	
Erma Suryani & Fitri Hanaya	87

PELATIHAN PEMBUATAN HERBARIUM SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN KEANEKARAGAMAN HAYATI PADA KELAS VIII SMP NEGERI 3 MOYO HULU TAHUN 2017

Oleh

Indah Dwi Lestari¹⁾, Syafruddin²⁾

^{1),2)} Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samawa
Indahlestari656@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai pengembangan media pembelajaran di SMP dan tambahan informasi serta pengetahuan tentang pembuatan spesimen herbarium. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan selama satu hari dengan melibatkan guru Bidang Studi Biologi dan siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Moyo Hulu. Hasil kegiatan pengabdian ini adalah sangat baik, hal tersebut dapat terlihat dari antusiasme siswa yang terlibat dalam kegiatan tersebut. Antusiasme tersebut dapat terlihat dari bagaimana mereka bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan terkait dengan kegiatan tersebut. Selain itu kerjasama dari pihak sekolah baik itu Kepala Sekolah, Wakasek, serta Guru Bidang studi menunjukkan sikap kerjasama yang baik sehingga kegiatan tersebut berjalan dengan baik dan bermanfaat. Setelah melakukan diskusi terkait dengan keberlanjutan kegiatan ini Pihak Sekolah sangat menginginkan adanya kegiatan yang lain yang nantinya dapat meningkatkan motivasi maupun hasil belajar siswa, khususnya dalam bidang studi Biologi.

Kata kunci: *Herbarium, Tumbuhan, Media Pembelajaran*

PENDAHULUAN

Pada saat sekarang ini pendidikan bukan hanya terapkan hanya pada buku teks saja sebagai pegangan dalam proses pembelajaran, salah satu usaha yang dapat dilakukan oleh guru adalah dengan pengembangan dan inovasi media pembelajaran yang menarik yang nantinya dapat meningkatkan motivasi maupun hasil belajar siswa.

Pembelajaran berbasis lingkungan, termasuk pemanfaatan lingkungan seperti objek organisme langsung di lingkungan atau melalui pengawetan dan preparasi objek organisme seperti tumbuhan, cukup

mendukung untuk tercapainya kompetensi dan tujuan pembelajaran yang optimal. Salah satu cara untuk mencapai tujuan tersebut adalah dengan pembuatan Herbarium. Herbarium merupakan teknik pengawetan tumbuhan baik itu kering maupun basah. Herbarium sangat erat kaitannya dengan kebun botani maupun pendidikan dalam hal ini media pembelajaran.

Pengetahuan tentang teknik pengawetan tumbuhan (Herbarium) sangat penting diketahui oleh guru Biologi, dengan media ini guru akan sangat terbantu dalam memberi penjelasan mengenai ciri-ciri tumbuhan secara langsung. Proses pembuatan herbarium kering spesimennya

dipres dan dikeringkan, serta ditempelkan pada kertas kemudian diberi label berisi keterangan yang penting tentang spesimen tersebut, sedangkan herbarium basah diawetkan dengan menggunakan larutan seperti FAA atau alkohol.

SMP Negeri 3 Moyo Hulu, merupakan salah satu sekolah yang telah menjalin kerjasama dengan Universitas Samawa khususnya FKIP. Oleh karena itu pemilihan sekolah ini untuk menjadi sasaran kegiatan pengabdian dirasa cocok, selain itu letak sekolah yang disekitarnya masih terdapat hutan potensial untuk memanfaatkan sumber daya yang ada dalam hal ini keanekaragaman hayati sehingga dapat melakukan proses pembelajaran berbasis lingkungan.

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Herbarium

Herbarium berasal dari kata “ hortus dan botanicus”, artinya kebun botani yang dikeringkan, biasanya disusun berdasarkan sistem klasifikasi. Istilah herbarium lebih dikenal untuk pengawetan tumbuhan. Herbarium adalah material tumbuhan yang telah diawetkan (disebut juga spesimen herbarium) (Triharso, 2006) Herbarium juga bisa berarti tempat dimana material-material tumbuhan yang telah diawetkan disimpan.

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 juga merupakan salah satu sumber pembelajaran yang penting dalam ilmu biologi tumbuhan. Herbarium merupakan koleksi kering yang dibuat berdasarkan prosedur-prosedur tertentu dan memiliki criteria criteria tersendiri.

Secara umum ada dua jenis herbarium, yaitu herbarium basah dan herbarium kering. Herbarium yang baik slalu di sertai identitas pengumpul (nama pengumpul atau kolektor dan nomor koleksi).

Koleksi herbarium merupakan kekayaan yang tak ternilai harganya bagi para ahli taksonomi. Seringkali koleksi-koleksi herbarium disimpan dalam gedung-gedung yang megah dilengkapi dengan peralatan kompleks dan dikelola para pakar taksonomi beserta tenaga administrasi dan teknisi. Indonesia memiliki gedung herbarium Bogoriense yang berada di kompleks Cibinong Science Center LIPI. Gedung herbarium ini merupakan herbarium terlengkap dan tertua di Asia Tenggara, serta nomor tiga terbesar di seluruh dunia.

Awetan specimen baik dalam herbarium kering maupun basah disimpan dan ditata dalam ruang-ruang yang tersedia menurut masing-masing takson yang diklasifikasikan oleh para ahli didalamnya. Semakin banyak jumlah koleksi herbarium menuntut semakin banyak pula ruang-ruang dan tem-pat penyimpanan(Hyam, 2012)

Untuk koleksi objek perlu diperhatikan kelengkapan organ tubuhnya, pengawetannya dan penyimpanannya. Koleksi objek harus memperhatikan pula kelestraian objek tersebut. Perlu ada pembatasan pengambilan objek. Salah satunya dengan cara pembuatan awetan. Pengawetan dapat dengan cara basah atau cara kering. Cara dan bahan pengawetnya bervariasi, tergantung sifat objeknya. Untuk organ tumbuhan yang berdaging seperti buah, biasanya dilakukan dengan awetan basah sedangkan untuk daun, batang dan akar umumnya awetan kering herbarium (Suyitno, 2004)

Herbarium dibuat dari spesimen yang telah dewasa. Tidak terserang hama, penyakit atau kerusakan fisik lain. Tumbuhan berhabitus pohon dan semak disertakan ujung batang, daun, bunga dan buah. Sedang tumbuhan berbentuk herba disertakan seluruh habitus. Herbarium kering digunakan untuk spesimen yang

mudah dikeringkan, misalnya daun, batang, bunga dan akar, sedangkan herbarium basah digunakan untuk spesimen yang berair dan lembek misalnya buah (Setyawan dkk, 2004)

Fungsi Herbarium

1. Sebagai bahan dasar untuk studi flora dan vegetasi karena pada label herbarium memuat data yang dibutuhkan untuk tujuan tersebut.
2. Sebagai bukti nyata bahwa tumbuhan tersebut pernah ada pada lokasi atau tempat dilakukan koleksi tumbuhan dimaksud.
3. Sebagai sarana yang penting dalam identifikasi tumbuhan.
4. Sebagai penyimpan bahan acuan
5. Sebagai wasit nama yang benar
6. Sebagai bank data

METODE

Persiapan koleksi yang baik di lapangan merupakan aspek penting dalam praktek pembuatan herbarium. Spesimen herbarium yang baik harus memberikan informasi terbaik mengenai tumbuhan tersebut kepada para peneliti. Dengan kata lain, suatu koleksi tumbuhan harus mempunyai seluruh bagian tumbuhan dan harus ada keterangan yang memberikan seluruh informasi yang tidak nampak pada spesimen herbarium. Hal-hal yang perlu

diperhatikan dalam mengoleksi tumbuhan antara lain:

1. Perlengkapan

Beberapa perlengkapan yang diperlukan untuk mengoleksi tumbuhan di lapangan antara lain: gunting tanaman, buku catatan, label, pensil, lensa tangan, Koran bekas, penekan/penghimpit, tali pengikat, vasculum, kantong plastik, alkohol, kantong kertas (untuk cryptogamae, buah dan biji), peta, kamera dan sebagainya.

2. Apa yang dikoleksi:

- a. Tumbuhan kecil harus dikoleksi seluruh organnya
- b. Tumbuhan besar atau pohon, dikoleksi sebagian cabangnya dengan panjang 30-40 cm yang mempunyai organ lengkap: daun (minimal punya 3 daun untuk melihat philotaksis), bunga dan buah, diambil dari satu tumbuhan. Untuk pohon yang sangat tinggi, pengambilan organ generatifnya bisa dilakukan dengan galah, ketapel atau menggunakan hewan, misalnya beruk.
- c. Untuk pohon atau perdu kadang-kadang penting untuk mengoleksi kuncup (daun baru) karena kadang-kadang stipulanya mudah gugur dan brakhtea sering ditemukan hanya pada bagian-bagian yang muda.
- d. Tumbuhan herba dikoleksi seluruh organnya kecuali untuk herba besar seperti Araceae.

- e. Koleksi tumbuhan hidup; dianjurkan untuk ditanam di kebun botani dan rumah kaca.

Contoh:

- a) Epifit, anggrek akarnya dibungkus dengan lumut, akar-akar paku, serat kelapa
- b) Biji-biji tumbuhan air disimpan dalam air
- c) Biji-biji kapsul kering jangan diambil dari kapsulnya.

3. Catatan lapangan

Catatan lapangan segera dibuat setelah mengoleksi tumbuhan, berisi keterangan-keterangan tentang ciri-ciri tumbuhan tersebut yang tidak terlihat setelah spesimen kering. Beberapa keterangan yang harus dicantumkan antara lain: lokasi, habitat, habit, warna (bunga, buah), bau, eksudat, pollinator (kalau ada), pemanfaatan secara lokal, nama daerah dan sebagainya.

4. Pengeringan spesimen Setelah dilabel (etiket gantung) koleksi dimasukkan ke dalam lipatan kertas koran dimasukkan ke kantong plastik disiram dengan alkohol 70 % hingga basah dikeringkan. Pengeringan dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu: panas matahari, menggunakan kayu bakar, arang dan dengan listrik.

5. Proses pengeringan:

1. 5-10 spesimen diapit dengan penekan atau sasak ukuran 45 x 35 cm. Untuk specimen yang banyak, bisa digunakan

karton atau aluminium berombak/beralur untuk mengapit specimen sehingga tidak perlu mengganti-ganti kertas Koran, diletakkan vertikal.

- a) Buah-buah besar dipisah, dimasukkan ke dalam kantong, beri label dan keringkan terpisah.
- b) Tumbuhan yang sangat lunak dimasukkan ke dalam air mendidih beberapa menit untuk membunuh jaringan dan mempercepat pengeringan.
- c) Dibalik-balik secara teratur, kertas diganti beberapa kali terutama hari pertama, kalau specimen sudah kaku lebih ditekan lagi
- d) 1,5-2 hari specimen akan kering

6. Pembuatan herbarium

a. Proses mounting

Spesimen yang sudah kering dijahit atau dilem di atas kertas karton

- 1) Gunakan kertas yang kuat atau tidak cepat rusak dan kaku, ukuran 29 x 43 cm
- 2) Untuk tumbuhan Palmae atau tumbuhan lain yang organnya besar, 1 spesimen dimounting pada beberapa lembar kertas.

b. Labeling

- 1) Label yang berisi keterangan-keterangan tentang tumbuhan tersebut diletakkan di sudut kiri bawah atau sudut kanan bawah
- 2) Spesimen dipisahkan sesuai dengan kelompoknya kemudian diidentifikasi

3) Dianjurkan membuat lembar label kosong untuk kemungkinan perubahan nama.

c. Pengasapan dan peracunan (Fumigasi)

Sebelum memasukkan spesimen ke herbarium terlebih dahulu harus diasap dengan carbon bisulfida dalam ruangan tertentu. Metode lain dapat dilakukan dengan menambahkan kristal paradiklorobenzen. Umumnya herbarium-herbarium melakukan fumigasi dengan interval 1, 2, 3 tahun. Umumnya spesimen disusun ke dalam kotak atau lemari khusus berdasarkan alphabet.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan ini melibatkan siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Moyo Hulu, pelatihan dibuka oleh Guru Mata Pelajaran IPA kemudian dilanjutkan pemaparan dan penjelasan lebih lanjut mengenai tujuan kegiatan pelatihan ini. Acara dilanjutkan dengan materi Pembuatan HERBARIUM dan dijelaskan dengan metode ceramah. Hal ini dimaksudkan agar peserta memahami terlebih dahulu konsep dasar dan kemampuan dasar yang dibutuhkan dalam proses pembuatan media Herbarium. Kegiatan lanjutan berupa pelatihan pembuatan herbarium.

Herbarium merupakan suatu spesimen dari bahan tumbuhan yang telah diawetkan melalui metode tertentu. Herbarium biasanya dilengkapi dengan data-

data mengenai tumbuhan tumbuhan yang diawetkan. Baik data taksonomi, morfologi, ekologi maupun geografi (Primarck, 2006)

Pelatihan ini dianggap sangat perlu dilakukan di sekolah-sekolah terutama di sekolah-sekolah yang lingkungannya asri. SMP N 3 Moyo Hulu memiliki lingkungan yang asri sehingga layak dijadikan untuk tempat pengabdian. Selain itu kegiatan ini sangat membantu terutama guru bidang studi IPA dalam hal ini mata pelajaran Biologi. Keterlibatan siswa dalam proses pembuatan herbarium ini bersifat positif karena siswa dilibatkan secara langsung sehingga proses pembelajaran menjadi menarik. Selain itu guru bidang studi mendapatkan informasi terkait dengan pengembangan media pembelajaran berbasis lingkungan yang relatif murah dan mudah dibuat.

Pembuatan Herbarium juga dapat membantu guru dalam proses penilaian secara psikomotorik karena siswa dilibatkan dilingkungan sekitar untuk dapat memilih jenis tumbuhan yang akan dikeringkan kemudian siswa diasah untuk menyalurkan kreatifitsnya dalam pembuatan Herbarium yang baik dan menarik.

SIMPULAN

SMP Negeri 3 Moyo Hulu memiliki lingkungan yang asri sehingga layak dijadikan untuk tempat pengabdian. Selain itu kegiatan ini sangat membantu terutama guru bidang studi IPA dalam hal ini mata pelajaran Biologi. Keterlibatan siswa dalam proses pembuatan herbarium ini bersifat positif karena siswa dilibatkan secara langsung sehingga proses pembelajaran menjadi menarik. Selain itu guru bidang studi mendapatkan informasi terkait dengan pengembangan media pembelajaran berbasis lingkungan yang relatif murah dan mudah dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Hyam, Roger. 2012 Stable Citicions for Herbarium Spesimen On The internet. *Journal Of Royang Garden*, Vol.1 (2): 221-225
- Prmarck, Daniel. 2006. Herabrium Specimen Demonstrate Ealier Flowering Times In Resposes TO Warmingin. *Journal of America Botany* Vol.1(26): 1260-1264.
- Setyawan, A. D, Indrowuryanto, Wiryanto, Winarni, K dan Susilowati, A.2005. Tumbuhan Mangrove Pesisir Jawa Tengah. Jurusan Biologi FMIPA, Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Triharso, 2006. *Dasar-dasar Perlindungan Tanaman*, Yogyakarata, UGM Press.