

Penguatan Materi Dikotil dan Monokotil melalui Pembuatan Herbarium Kering di SD Negeri 3 Jambakan Klaten

Andari Tri Suryawati¹, Siti Nuraini², Sofyan Anif³, Yasir Sidiq⁴, Trikinasih Handayani⁵, Septinawati⁶
^{1,2,3,4}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia
⁵Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia
⁶Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Histori Artikel:

Submit: 8 September 2021
Revisi: 15 Oktober 2021
Diterima: 27 Oktober 2021
Publikasi: 7 Desember 2021
Periode Terbit: Desember 2021

Kata Kunci:

dikotil,
herbarium,
monokotil,
pembelajaran virtual,
softskill

Correspondent Author:

Andari Tri Suryawati
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta,
Indonesia

Email: andarits439@gmail.com

ABSTRAK

Pandemi Covid-19 membatasi pembelajaran tatap muka di sekolah, sehingga siswa harus melakukan kegiatan belajar secara virtual. Pembelajaran virtual yang dilaksanakan secara terbatas berpotensi menurunkan minat belajar yang dapat berdampak pada menurunnya hasil belajar siswa. Berdasarkan fenomena tersebut, mahasiswa KKN FKIP UMS berusaha memberi terobosan model penugasan yang menyenangkan dan meningkatkan minat siswa untuk belajar dengan pelatihan herbarium. Tujuan kegiatan ini untuk mengetahui pengaruh pelatihan pembuatan herbarium kering terhadap hasil belajar siswa pada materi tanaman monokotil dan dikotil di SD Negeri 3 Jambakan. Pelatihan herbarium diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA khususnya materi tanaman dikotil dan monokotil. Penelitian dilaksanakan sebagai rangkaian kegiatan pelatihan kepada siswa dilengkapi dengan evaluasi hasil belajar melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis dengan uji paired sample T-test. Hasil analisis menunjukkan pelatihan herbarium berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi tanaman monokotil dan dikotil di SD Negeri 3 Jambakan. Peningkatan tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar pada materi monokotil dan dikotil. Kegiatan pelatihan herbarium diharapkan mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa pada pelajaran IPA serta menumbuhkan sikap afektif seperti rasa ingin tahu, cinta lingkungan, dan kreatifitas siswa.

Pendahuluan

Pembelajaran abad 21 menuntut pendidikan di Indonesia harus mengembangkan sumber daya manusia yang kompeten dengan tujuan mampu bersaing secara global. Belajar merupakan perubahan perilaku yang dihasilkan dari serangkaian kegiatan, yang berarti belajar tidak bersifat verbal. Belajar merupakan interaksi antara manusia dengan lingkungan yang melibatkan panca indera (Hariyatmi *et al.*, 2018; Kusmanto *et al.*, 2019). Berdasarkan tuntutan kualitas pembelajaran dan pengertian

belajar tersebut, diperlukan metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di Indonesia.

Salah satu indikator keberhasilan siswa dalam memahami materi pembelajaran adalah hasil belajar siswa yang baik. Hasil penelitian Nasution (2017) menunjukkan keberhasilan proses pembelajaran diukur dari sejauh mana peserta didik mampu memahami materi yang disampaikan oleh guru. Peningkatan hasil belajar merupakan indikator jika kegiatan belajar mengajar yang telah dilakukan berhasil.

Faktor yang mempengaruhi sistem pembelajaran diantaranya: karakter siswa, motivasi, minat, gaya belajar dan IQ (*intelligence quotient*). Minat, minat merupakan kecenderungan subjek berupa ketertarikan pada suatu bidang atau pokok bahasan tertentu. Jika subjek memilih sesuatu sesuai minatnya maka subjek akan merasa senang untuk mempelajari materi tersebut (Hariyatmi, 2018). Sayangnya minat siswa terhadap beberapa mata pelajaran rendah, salah satunya mata pelajaran IPA.

Kegiatan pembelajaran yang monoton membuat siswa bosan dan memupuk kemalasan siswa. Selain itu dalam pembelajaran IPA siswa akan kebingungan jika hanya dijelaskan dengan buku, kondisi tersebut menjadi lebih sulit dengan kondisi pandemi yang mana siswa hanya diberikan tugas tanpa penjelasan yang rinci (Azizah et al, 2019). Diperlukan suatu media pembelajaran yang mampu memudahkan siswa dalam pembelajaran IPA. Penelitian Anugrahana (2020) pembelajaran daring menyebabkan penurunan kemampuan siswa, sehingga perlu ditambahkan dengan metode luring atau dengan tatap muka. Berdasarkan penelitian Wahyuningtyas et al. (2020) menunjukkan jika penggunaan media saat pembelajaran mempermudah siswa dalam memahami materi, sehingga siswa akan memperoleh hasil belajar yang memuaskan serta peningkatan hasil belajar.

Selama ini dalam menyampaikan KBM IPA guru masih menggunakan metode konvensional atau tatap muka (ceramah), dengan pembuatan media pembelajaran interaktif proses belajar mengajar menjadi menarik, efektif dan menyenangkan bagi siswa (Yuniarti, Purnama, & Nugroho, 2011). Penelitian Supriyono (2018) menunjukkan tiga alasan pentingnya menggunakan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar, yaitu, pertama siswa SD memiliki kecenderungan berpikir secara kongkrit, sehingga materi pelajaran yang bersifat abstrak perlu digambarkan menjadi lebih nyata, kedua dapat meningkatkan minat

dan motivasi belajar siswa, ketiga memberikan pengalaman yang bermakna dan bermanfaat bagi siswa karena siswa dapat menyaksikan secara langsung.

Herbarium adalah awetan tumbuhan yang dibuat dengan cara dipress lalu dikeringkan (Hasanuddin, 2018). Selain berfungsi sebagai hiasan, herbarium juga berfungsi sebagai media pembelajaran. Herbarium menggambarkan *real picture* dari sebuah spesimen tanaman, sehingga herbarium cocok digunakan dalam pembelajaran IPA. Selain sebagai media pembelajaran, dalam pembuatan herbarium siswa juga diajak untuk mengamati tumbuhan yang berada di alam secara langsung. Proses pembelajaran lebih bermakna jika siswa mampu menemukan konsep materi yang telah dipelajari secara mandiri. Kegiatan yang dilaksanakan melalui praktek atau pengamatan langsung lebih membekas dalam ingatan siswa (Damopolii, 2015). Perbedaan antara tanaman dikotil dan monokotil juga bisa diajarkan dengan mudah melalui media herbarium.

Penelitian Imran et al. (2020) menunjukkan penggunaan media herbarium kepada anak usia dini kelompok B pada *Raudhatul Athfal Babul Jannah* Kota Bengkulu mampu mengembangkan kemampuan sains siswa dengan sangat baik. Penelitian Asra et al. (2019) menunjukkan jika penggunaan media herbarium memunculkan aspek psikomotorik, aspek afektif dan dapat meningkatkan prestasi siswa, serta mempermudah pembelajaran, melihat situasi tersebut pelatihan pembuatan herbarium memang perlu diberikan bagi siswa. Penelitian Husain et al. (2019) menunjukkan bahwa adanya herbarium kering mendorong siswa untuk lebih kreatif.

Tidak berbeda dengan sekolah lain, selama masa pandemi SDN 3 jambakan melaksanakan pembelajaran secara virtual atau dalam jaringan (daring). Berdasarkan penuturan guru kelas VI SDN 3 Jambakan selama pembelajaran daring siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran, kurang

antusiasnya siswa dibuktikan dengan adanya beberapa siswa yang tidak mengumpulkan tugas. Siswa juga mengalami penurunan prestasi belajar ketika ujian dilaksanakan secara tatap muka. Pemahaman siswa tentang materi pembelajaran kurang baik pada berbagai mata pelajaran termasuk mata pelajaran IPA. Guru memerlukan terobosan penugasan untuk siswa. Tugas yang diinginkan guru kelas VI adalah tugas yang menambah pengetahuan siswa, meningkatkan *softskill*, meningkatkan minat anak didik serta memberikan pengalaman nyata kepada siswa sehingga materi mudah diingat dan prestasi siswa naik.

Berdasarkan kendala yang ada dan melihat kebutuhan siswa, peneliti merumuskan sebuah rumusan masalah. Adapun rumusan masalah tersebut yakni Bagaimana pengaruh pelatihan pembuatan herbarium kering terhadap hasil belajar siswa pada materi tanaman monokotil dan dikotil di SD Negeri 3 Jambakan?. Penulis memilih pelatihan pembuatan herbarium karena kegiatan tersebut dapat melatih *softskill* siswa. Selain itu, siswa diharapkan menerima pengalaman baru dalam pembelajaran. Pemilihan tersebut juga didasarkan pada lokasi SD Negeri 3 Jambakan yang dekat dengan area persawahan sehingga bahan pembuatan herbarium mudah ditemukan. Penulis berharap dengan pelatihan pembuatan herbarium siswa termotivasi sehingga kiat untuk belajar semakin berkembang dan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Penelitian tersebut berjudul penguatan materi monokotil & dikotil melalui pembuatan herbarium kering di SDN 3 Jambakan, Klaten.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan KKN DIK FKIP UMS ini kami laksanakan dengan metode pelatihan pembuatan herbarium pada siswa kelas 6 SDN 3 Jambakan. Pelatihan pembuatan herbarium diawali dengan sosialisasi tentang pengenalan herbarium, yakni menjelaskan tentang tanaman monokotil dan dikotil, penjelasan tentang

langkah kerja pembuatan herbarium, alat dan bahan yang diperlukan, fungsi alat dan bahan, observasi lingkungan sekitar sekolah untuk mencari bahan herbarium dan dilanjutkan dengan pembuatan herbarium. Pembuatan herbarium diawali dengan membuang bagian tumbuhan yang berlubang, mengukur tinggi tanaman, Membersihkan spesimen tanaman dengan alkohol dan dilanjutkan dengan pengepresan tanaman, penyimpanan dan terakhir proses *mounting* serta pelabelan etiket. Sebelum kegiatan pelatihan pembuatan herbarium siswa diminta untuk mengerjakan *pre test* tentang tanaman dikotil dan monokotil, dan setelah membuat herbarium siswa juga diminta mengerjakan *post test* dengan materi yang sama. Untuk sampel penelitian adalah seluruh siswa kelas 6 SDN 3 Jambakan yang terdiri atas 10 siswa dan 10 siswi. Tujuan dari Pengadaan *test* untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar siswa tentang materi monokotil dan dikotil setelah penugasan membuat herbarium. Hasil test akan diuji dengan analisis deskriptif kuantitatif uji *paired sample T test*.

Hasil Pelaksanaan dan Pembahasan

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata di SD Negeri 3 Jambakan berupa kegiatan penguatan materi dikotil dan monokotil melalui pembuatan herbarium kering di SD Negeri 3 Jambakan, Klaten telah terlaksanakan. Siswa kelas 6 telah mengikuti berbagai rangkaian kegiatan yang dilaksanakan. Pelaksana kegiatan ini adalah Tim KKN-Dik FKIP UMS diawali dengan

Sosialisasi herbarium bertujuan untuk memberikan pemahaman awal kepada siswa tentang pengertian herbarium, macam herbarium, dan berbagai teknik pembuatannya. Sedangkan penguatan materi tentang tanaman dikotil dan monokotil dilaksanakan untuk memperkuat pemahaman siswa tentang ciri khas tanaman dikotil dan monokotil. Siswa diharapkan mampu membedakan tumbuhan dikotil dan monokotil.

Herbarium merupakan suatu awetan tumbuhan yang diawetkan dengan teknik tertentu (Hasanuddin, 2018). Herbarium terbagi menjadi dua, yaitu herbarium basah dan kering. Herbarium memiliki fungsi edukasi dan estetika, salah satu fungsi edukasi herbarium sebagai media pembelajaran. Kegiatan pelatihan herbarium yang dilaksanakan oleh Tim KKN FKIP UMS di SDN 3 Jambakan menggunakan jenis herbarium kering. Herbarium kering diawetkan dengan cara pengepresan tanaman yang dilanjutkan dengan tahap pengeringan. Sebelum dilakukan pengeringan, tanaman yang akan dijadikan herbarium dibersihkan terlebih dahulu. Setelah herbarium kering akan dilakukan proses *mounting* dan diakhiri dengan *labeling*. Pada kegiatan sosialisasi herbarium, siswa kelas 6 SD Negeri 3 Jambakan sangat antusias dan bersemangat. Siswa aktif dan banyak bertanya tentang pengertian herbarium, fungsi dari alat dan bahan, serta contoh dari herbarium. Sikap ingin tahu siswa tentang herbarium yang begitu besar turut menyukseskan kegiatan sosialisasi herbarium.

Sosialisasi pembuatan herbarium di SDN 3 Jambakan dilaksanakan secara konvensional, yaitu penyampaian materi tentang tanaman dikotil dan monokotil. Penyampaian materi dilaksanakan sebelum proses pembuatan herbarium. Semua siswa mengikuti materi yang disampaikan dengan sungguh-sungguh. Dalam sosialisasi disampaikan kepada siswa tentang ciri-ciri tanaman monokotil dan dikotil (gambar 1). Siswa diminta menyebutkan contoh tanaman dikotil dan monokotil yang ada di sekitar lingkungan mereka tinggal. Kegiatan sosialisasi dan penyampaian materi berdampak pada pengetahuan siswa tentang herbarium, siswa mendapatkan wawasan baru. Sosialisasi herbarium dan penguatan materi monokotil dikotil turut menumbuhkembangkan sikap ilmiah pada siswa seperti rasa ingin tahu dan skeptis.



Gambar 1. Penjelasan tentang Ciri Tanaman Dikotil dan Monokotil

Selama pandemi covid-19 berlangsung siswa belajar secara virtual. Pembelajaran yang diberikan berupa teori, kondisi tersebut dapat menyebabkan kejenuhan pada siswa, oleh sebab itu, perlu diberikan kegiatan lain pada siswa seperti pembuatan herbarium. Pembuatan herbarium di SD Negeri 3 Jambakan diawali dengan pencarian tanaman sebagai bahan herbarium. Siswa diajak langsung terjun ke lapangan. Siswa diminta mengambil minimal 1 tanaman dikotil dan 1 tanaman monokotil. Selama di lapangan siswa diperkenankan untuk bertanya kepada mahasiswa KKN FKIP UMS apakah tanaman yang diambil sudah sesuai atau belum. Kegiatan pembelajaran secara outdoor tersebut kami harapkan mampu memupuk rasa cinta lingkungan dari siswa.

Setelah mendapat spesimen tanaman yang akan digunakan, kemudian siswa membuat herbarium sesuai dengan langkah kerja yang dicontohkan. Alat dan Bahan yang diperlukan dalam pembuatan herbarium diantaranya: tanaman, kardus, koran bekas, tisu, alkohol, tali rafia, lem kertas, kertas, mika, tali rafia dan lakban. Langkah-langkah yang dilakukan siswa dalam pembuatan herbarium meliputi: membuang bagian tanaman yang cacat, berlubang atau rusak; memotong bagian tanaman sesuai ukuran yang telah ditentukan; membersihkan seluruh bagian tanaman yang diawetkan dengan alkohol (Gambar 2), mengeringkan tanaman yang masih basah dengan tisu; menata tanaman pada kardus yang telah disediakan, dilanjutkan pengepresan dan penyimpanan selama 2 minggu.



Gambar 2. Membersihkan Bagian Tanaman dengan Alkohol

Setelah dua minggu dikeringkan herbarium siap untuk di bongkar. Siswa sangat antusias dan bersemangat untuk melihat hasil herbarium yang telah mereka buat. Herbarium yang telah dibuat siswa telah kering semua dan hasilnya bagus. Setelah dibongkar herbarium ditempel (*mounting*) pada kertas karton putih menggunakan lem (Gambar 3). Proses mounting disusul dengan proses labelling. Setelah semua proses selesai herbarium siswa dibingkai menggunakan mika bening dan lakban (Gambar 4). Siswa kelas 6 SDN 3 Jambakan sangat senang dengan herbarium yang telah mereka buat.



Gambar 3. Proses Penempelan Herbarium Pada Kertas (*Mounting*)



Gambar 4. Herbarium yang Sudah Jadi dan Telah dibingkai

a. Kegiatan *Pre-test* dan *Post-test*

Sebelum kegiatan sosialisasi herbarium, kami memberikan *pre-test* pada siswa, tujuan diadakan *pre-test* untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi monokotil dan dikotil. Setelah herbarium selesai dibuat kami juga memberikan *post-test* untuk siswa kelas 6 SDN 3 Jambakan. Tujuan pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui pengaruh pelatihan pembuatan herbarium kering terhadap hasil belajar siswa pada materi tanaman monokotil dan dikotil di SD Negeri 3 Jambakan. Berdasarkan kegiatan *pre-test* dan *post-test* yang dilaksanakan tersebut kami merumuskan dua hipotesis H_0 dan H_a . H_0 : Tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test* siswa kelas 6 SDN 3 Jambakan. Sedangkan H_a : Ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test* siswa kelas 6 SDN 3 Jambakan. Data hasil *pre-test* dan *post-test* kami uji dengan *Uji Paired Sample T test*, namun sebelum itu data telah kami uji normalitas dengan *uji Shapiro-Wilk* dan dinyatakan normal. *Uji Paired sample T Test* yang kami lakukan menggunakan taraf signifikansi α : 0,05. Dari hasil analisis diketahui jika $-t$ hitung lebih besar dari $-t$ tabel. $-t$ hitung sebesar: 5,510 (Tabel 1) sedangkan $-t$ tabel sebesar: 2,093, karena T hitung lebih besar dari T tabel maka H_0 ditolak, sehingga disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara nilai *pre-test* dan

post-test siswa kelas 6 SDN 3 Jambakan. Berdasarkan hasil analisis data diketahui jika pelatihan herbarium berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi tanaman monokotil dan dikotil di SD Negeri 3 Jambakan, yang mana dengan adanya pelatihan herbarium pada materi tersebut hasil belajar siswa meningkat.

Tabel 1. Hasil uji Paired Sample T Test

Test	Stndr Deviasi	Stndr Error	t hitung	df	Sig.
Pair 1. Nilai Pretest- Nilai Posttest	9,333	2,087	-5,510	19	0,000

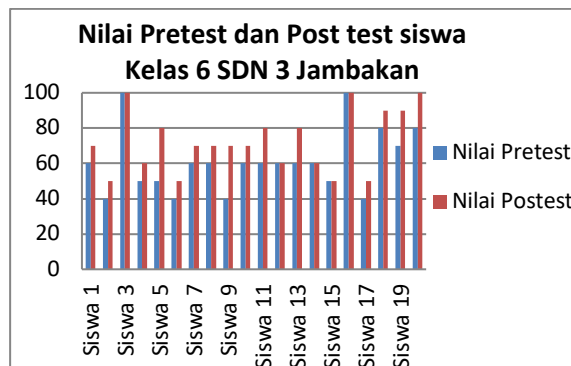
Rata-rata nilai siswa sebelum mengikuti pelatihan pembuatan herbarium sebesar 61, sedangkan rata-rata nilai siswa sesudah mengikuti pelatihan herbarium sebesar 72,5 (tabel 2). Selisih sebesar 11,5 point antara nilai *pre test* dan *post test*. Dari 20 siswa yang menjadi sampel penelitian terdapat 5 siswa yang tidak mengalami peningkatan nilai.

Tabel 2. Perbedaan Rata-Rata Hasil Pre Test dan Post Test

Test	Rata-Rata Kelas
Pre test	61
Post test	72,5

Dua diantara 5 siswa tersebut tidak mengalami peningkatan karena nilai yang didapatkan pada *pre test* maupun *post test* sudah merupakan nilai maksimum (Siswa 3 dan Siswa 16), sedangkan untuk 3 siswa yang tidak mengalami peningkatan nilai adalah siswa 12, siswa 14, dan siswa 16 (Gambar 5). Tidak adanya peningkatan nilai dimungkinkan karena jarak waktu pelaksanaan antara *pre test* dan *post test* terlampau jauh. Faktor lain yang mempengaruhi tidak adanya peningkatan nilai pada ketiga siswa tersebut karena siswa kurang

menyimak penjelasan mengenai materi saat sosialisasi herbarium.



Gambar 5. Grafik Perbedaan Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Siswa Kelas 6 SD Negeri 3 Jambakan

Peningkatan hasil belajar tersebut sesuai dengan laporan Widiyantini *et al.* (2014) yang menggunakan herbarium sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN 32 Pemecutan, Denpasar Barat, dapat ditingkatkan sebesar 24,17% setelah mengikuti pembelajaran dengan media herbarium. Selain siswa sekolah dasar, penggunaan herbarium juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekolah menengah pertama (Taofik, 2019) dan sekolah menengah atas (Handayani *et al.*, 2016).

Berdasarkan laporan Asra *et al.* (2019) dan Husain *et al.* (2019) kegiatan pembuatan herbarium juga melibatkan aspek psikomotorik dan afektif siswa. Kegiatan pengumpulan tumbuhan monokotil dan dikotil di lingkungan sekitar sekolah diharapkan mampu melatih siswa cara pengumpulan sample tumbuhan dengan baik. Selain itu, setelah mengamati berbagai macam tumbuhan dan mendapatkan pengetahuan baru tentang tumbuhan, diharapkan mampu menumbuhkan rasa ingin tahu, cinta lingkungan, dan kreatifitas siswa kelas 6 SD Negeri 3 Jambakan.

Simpulan

Telah dilaksanakan kegiatan pembuatan herbarium sebagai bagian dari materi pembelajaran tentang tanaman dikotil dan

monokotil di SD Negeri 3 Jambakan. Kegiatan tersebut berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi tanaman dikotil dan monokotil. Kegiatan pembuatan herbarium yang dilaksanakan di dalam kelas dan lingkungan sekitar diharapkan mampu menumbuhkan karakter siswa seperti rasa ingin tahu, cinta lingkungan, dan kreatif.

Daftar Pustaka

- Anugrahana, Andi. (2020). Hambatan, solusi dan harapan: Pembelajaran daring selama masa pandemi Covid-19 oleh guru sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(3), 282-289.
- Asra, Revis., Johari, Asni., & Haryadi, Bambang. (2019). Pemanfaatan media herbarium untuk meningkatkan hasil belajar siswa di pondok pesantren Al-Hidayah. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 3(1), 41-46.
- Azizah, A., Agustina, P., Suparti, S., Saputra, A., & Sidiq, Y. (2019). The Use of Natural Dyes from Beetroot Skin Extract (*Beta Vulgaris*) as Teaching Material on Cell Division for Senior High School Students. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 2(1), 20-26. doi:<https://doi.org/10.23917/ijolae.v2i1.9051>
- Damopolii, I., Hasan, A., & Kandowangko, N. (2015). Pengaruh strategi pembelajaran inkuiri bebas dimodifikasikan kemampuan memecahkan masalah terhadap keterampilan proses sains mahasiswa pada praktikum fisiologi tumbuhan. *Jurnal Pancaran*, 4(3), 191-200.
- Handayani, P., Napitupulu, M., Hadap. (2016). Perbedaan Hasil Belajar dengan Menggunakan Media Herbarium dan Media Gambar pada Materi Tumbuhan Berbiji (*Spermatophyta*) di Kelas X SMA Swasta Eria Medan. *Jurnal Pelita Pendidikan*. 4(4). 083-087
- Hasanuddin. (2018). *Botani Tumbuhan Tinggi*. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Hariyatmi, Putri, A., Annur, I. K., & Lina, A. (2018). *Perencanaan Pembelajaran Biologi*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.
- Husain, F., Wicaksono, H., Luthfi, A., Wijaya, A., Prasetyo, K.B., & Wahidah, B.F. (2019). Berbagi pengetahuan tentang herbarium: Kolaborasi dosen, guru, dan siswa di MA Al-Asror Patemon Gunungpati. *Jurnal Puruhita*, 1(1), 76-84.
- Imran, R.F., Partikasari, R., & Jahniar, I.S. (2020). Meningkatkan sains permulaan untuk anak usia dini dengan pemanfaatan media herbarium. *Early Child Research and Practice*, 1(1), 1-7.
- Kusmanto, H., Darmawan, R., Kisanaria, B., & Setiyadi, Y. B. (2019). Realisasi Literasi Lingkungan Melalui Workshop Mikro Organisme Lokal (MOL). *Buletin KKN Pendidikan*, 1(1), 1-9.
- Nasution, Mardiah Kulsum. (2017). Penggunaan metode pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar siswa. *Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan*, 11(1), 9-16.
- Supriyono. (2018). Pentingnya media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 43-48.
- Taofik, M. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Membuat Herbarium dan Insektarium pada Mata Pelajaran IPA melalui Pendekatan *Reciprocal Teaching* Siswa Kelas VII E SMP Negeri 1 Kecamatan Mlarak. *Jurnal Refleksi Pembelajaran*. 4(2). 27-34.
- Wahyuningtyas, Rizki., & Sulasmono, Bambang Suteng. (2020). Pentingnya media dalam pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar di sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23-27.
- Widiyantini, G.A.P.N., Meter, I.G., Suardika, I.W.R. (2014). Penerapan Pembelajaran Inkuiri dengan Bantuan Herbarium untuk

Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 32 Pemecutan Kecamatan Denpasar Barat. E-Jurnal MIMBAR PGSD Univ. Pend. Ganesha. 2 (1).
Yuniarti, N., Purnama, B. E., & Nugroho, G. K. (2011). Pembuatan media

pembelajaran interaktif ilmu pengetahuan alam pada Sekolah Dasar Negeri Kroyo 1 Sragen. Jurnal Speed, 3(4), 25-29.