KELAYAKAN BIODIVERSITY MAGAZINE: MAJALAH PADA SUBMATERI PEMANFAATAN KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS TUMBUHAN KOSMETIK

FEASIBILITY OF BIODIVERSITY MAGAZINE: MAGAZINE IN THE UTILIZATION OF BIODIVERSITY BASED ON COSMETIC PLANTS

Neni Setiyawati¹*), Syamswisna²⁾, Andi Besse Tenriawaru³⁾
Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, Kalimantan Barat, Indonesia, email:¹*)nsetiyawati21@gmail.com (penulis korespondensi),

²⁾syamswisna@fkip.untan.ac.id, ³⁾andibessetenriawaru@fkip.untan.ac.id

Dikirimkan: Januari 2022; Disetujui: Maret 2022; Diterbitkan: April 2022

Abstrak

Majalah dapat digunakan sebagai media pembelajaran karena memiliki kesan santai, karakteristik bahasa lebih ringan, informatif, dikemas dengan sederhana yang berisi berita terkini. Oleh karena itu, majalah cocok digunakan untuk memberikan informasi yang isinya bersifat ilmiah seperti hasil penelitian inventarisasi tumbuhan kosmetik yang berasal dari potensi lokal tumbuhan Indonesia yang beraneka ragam. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan majalah pada submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati berbasis tumbuhan kosmetik. Metode dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif yang dilakukan melalui tahapan: pembuatan media, validasi media, dan analisis data validasi. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi media yang berisi aspek bahasa, isi, dan kegrafikan dengan jumlah 10 item penilaian. Validator majalah adalah 2 orang dosen Pendidikan Biologi Universitas Tanjungpura dan 3 orang guru biologi SMA. Hasil validasi dianalisis menggunakan rumus Lawshe (1975), yaitu analisis CVR dan CVI. Majalah dapat dikatakan layak jika pada perhitungan akhir skor CVR dan CVI memenuhi nilai batas minimum yang disesuaikan dengan jumlah validator. Hasil penelitian menunjukkan perolehan hasil analisis validasi majalah sebesar 1,00 dikategorikan valid, maka majalah dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati kelas X SMA. Namun, media ini perlu dilakukan penelitian lebih lanjut, yaitu uji coba dalam proses pembelajaran biologi.

Kata kunci: biodiversity magazine, kelayakan majalah, tumbuhan kosmetik

Abstract

Magazine can be used as learning media because it has the relaxed impression, lighter language characteristics, informative, and being packaged simply containing the latest news. Therefore, the magazine is suitable to be used to provide scientific information, such as the results of research on the inventory of cosmetic plants derived from the diverse local potential of Indonesian plants. The purpose of this study was to determine the feasibility of the magazine on the sub-material of the use of biodiversity based on cosmetic plants. The method in this study was a quantitative descriptive method which was carried out through the following stages: media creation, media validation, and validation data analysis. The instrument used was a media validation sheet that contained aspects of language, content, and graphics with a total of 10 assessment items. The validators of the magazine were 2 lecturers of Biology Education at Tanjungpura University and 3 high school biology teachers. The validation results were analyzed using Lawshe's (1975) formula, namely the analysis of CVR and CVI. Magazine can be said to be feasible if in the final calculation the CVR and CVI scores met the minimum threshold value adjusted for the number of validators. The study results showed that the results of the magazine validation analysis of 1.00 were categorized as valid, so the magazine was declared feasibility to be used as a learning media on the sub-material of the use of biodiversity for class X High School. However, this media needs further research, namely trials in the biology learning process.

Keywords: biodiversity magazine, magazine feasibility, cosmetic plants

©Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi p-ISSN 2549-5267 e-ISSN 2579-7352

Pendahuluan

Potensi lokal tumbuhan vang beraneka ragam di Indonesia perlu diimplementasikan dalam suatu proses pembelajaran biologi sebagai sumber belajar (Sriyati, Ivana, & Pryandoko, 2021). Tujuannya adalah agar siswa mengenal potensi daerahnya masing-masing. Potensi lokal dapat dipelajari di berbagai materi pembelajaran biologi salah satunya pada sub materi pemanfaatan keanekaragaman hayati (Mumpuni, 2013). Salah satu contohnya, di Desa Aur Sampuk Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat masih memiliki ketersediaan tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai kosmetik tradisional. Namun, keberadaan dan pemanfaatannya belum diketahui oleh banyak orang sehingga dilakukan inventarisasi tumbuhan kosmetik.

Tumbuhan sebagai kosmetik tradisional masih tren digunakan oleh manusia karena resikonva vang menyebabkan kerusakan rendah (Oktovina, 2009). Selain itu, pemakaian bahan alami sebagai bahan kosmetik juga lebih aman (Dipahayu & Arifiyana, 2019). Tumbuhan kosmetik perlu diimplementasikan dalam pembelajaran proses melalui pembelajaran yang menarik pembelajaran pada submateri pemanfaatkan keanekaragaman hayati menyenangkan dan menambah wawasan siswa.

Berdasarkan hasil observasi di SMAN 2 Sengah Temila Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat, penggunaan media pembelajaran pada submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati sudah menggunakan powerpoint dan buku paket biologi. Namun, kendalanya adalah saat listrik mati dan buku paket biologi yang tebal membuat siswa bosan karena tidak ada variasi warna dan gambar yang terbatas. Menurut guru di sekolah tersebut. ukuran buku tidak menjadi masalah dan siswa lebih suka jika buku pelajaran memiliki variasi warna dan gambar tumbuhan yang banyak dari lingkungan sekitar. Berdasarkan paparan tersebut, peneliti memilih media majalah untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Majalah merupakan media yang bentuknya juga menyerupai buku, namun kelebihannya adalah memiliki karakteristik bahasa lebih ringan, informatif dan porsi gambar lebih banyak (Mustikarini, 2016). Selain itu, tampilan majalah memiliki kesan dapat menarik santai yang minat pembacanya karena variasi teks yang dapat dilengkapi dengan gambar dan perpaduan warna (Rangsing, Subiki, & Handayani, 2015). Majalah juga merupakan media informasi memuat berita-berita yang terkini. Konten dan gambar dikemas secara sederhana untuk membantu pembaca memahami konsep dan informasi. Majalah memiliki bahasa penyajian yang lebih sederhana karena lebih banyak gambar yang disajikan dari pada buku (Munadi, 2013).

Majalah yang dibuat adalah majalah yang bukan berseri 1,2,3, tetapi majalah yang dibuat adalah majalah khusus untuk submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati yang berbasis tumbuhan kosmetik dan majalah didesain grafis sedemikian rupa. Majalah ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada submateri tersebut. Hasil inventarisasi tumbuhan kosmetik yang diimplementasikan dalam media majalah ini juga bertujuan untuk menambah wawasan dan pengetahuan siswa. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini untuk mengetahui kelayakan adalah submateri majalah pemanfaatan keanekaragaman hayati berbasis tumbuhan kosmetik.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif yang dilakukan melalui 3 tahap, yaitu pembuatan majalah, validasi media, dan analisis data validasi yang menggunakan rumus dari Lawshe (1975), yaitu analisis CVR dan CVI. Majalah ini dinamai *Biodiversity* Magazine agar lebih menarik minat pembaca karena majalah ini merupakan implementasi dari hasil inventarisasi tumbuhan kosmetik di Desa Aur Sampuk Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat yang dibatasi dengan ruang lingkup submateri pemanfatan keanekaragaman hayati berbasis tumbuhan kosmetik.

Pembuatan Majalah

Pembuatan desain majalah diadopsi dan dimodifikasi menjadi 7 bagian, yaitu halaman sampul depan, halaman redaktur, halaman daftar isi, halaman kompetensi inti (KI), kompotensi dasar (KD), tujuan pembelajaran, dan halaman isi yang terdiri dari rubrik biologi ilmiah, info bio, spotlight, profil ilmuan, dan teka-teki silang, halaman daftar pustaka, halaman sampul (Asfuriyah, 2014). Pembuatan dilakukan majalah ini pada bulan September-November 2021.

Validasi Media

Validasi media adalah uji kelayakan majalah oleh 5 tim validator yang terdiri dari 2 orang dosen pendidikan biologi FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak dan 3 orang guru biologi SMA di Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat. Uji kelayakan majalah menggunakan instrumen berupa lembar penilaian validasi media dengan menggunakan skala Likert bentuk *checklist*. Majalah divalidasi berdasarkan tiga aspek, yaitu aspek bahasa, isi, dan kegrafikan.

Aspek bahasa terdiri dari 2 kriteria penilaian, yaitu bahasa yang digunakan dalam majalah mudah dipahami dan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah PUEBI. Aspek isi terdiri dari 3 kriteria, yaitu kesesuaian isi majalah dengan silabus, kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran, kelengkapan penyajian informasi hasil tumbuhan penelitian kosmetik. kejelasan soal latihan teka-teki silang. Aspek kegrafikan terdiri dari 5 kriteria, yaitu kemenarikan desain cover majalah, keserasian pemilihan warna, pemilihan jenis dan ukuran huruf mendukung media menjadi lebih menarik, kemudahan untuk membaca tulisan teks, dan kualitas majalah.

Analisis Data Validasi

Analisis data validasi dilakukan setelah media majalah selesai divalidasi oleh 5 validator . Hasil validasi majalah ini dianalisis menggunakan rumus Lawshe (1975), yaitu analisis CVR dan CVI. Analisis CVR (Content Validity Ratio) merupakan sebuah pendekatan validasi isi untuk mengetahui kesesuaian item dengan domain yang diukur berdasarkan penilaian

para validator (Lawshe, 1975). Adapun rumus CVR yang digunakan sebagai berikut.

$$CVR = \frac{Ne - N/2}{N/2}$$

Keterangan:

Ne: Jumlah ahli yang menyatakan setuju dan sangat setuju atau memberi skor 3 atau skor 4

N: Jumlah anggota validator

Setelah didapatkan nilai CVR, dilkuan perhitunan nilai CVI (Content Validity Index) untuk menggambarkan bahwa secara keseluruhan item instrumen mempunyai validasi isi yang baik (Lawshe, 1975). Adapun rumus CVI yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$CVI = \frac{\sum CVR}{\sum n}$$

Keterangan:

n: jumlah item seluruh aspek dengan penilaian setuju dan sangat setuju atau skor 3 atau skor 4

Majalah dapat dikatakan layak jika pada perhitungan akhir skor CVR dan CVI memenuhi nilai batas minimum yang disesuaikan dengan jumlah validator (Lawshe, 1975), yang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Nilai Minimum untuk Skor CVR dan CVI yang Disesuaikan dengan Jumlah Validator

Jumlah Validator	Nilai Minimum
5	0,99
6	0,99
7	0,99
8	0,78
9	0,75
10	0,62
11	0,59
12	0,56
13	0,54
14	0,51
15	0,49
20	0,42
25	0,37
30	0,33
35	0,31
40	0,29

(Sumber: Lawshe, 1975)

Ketentuan tentang nilai indeks CVR dan CVI (Lawshe, 1975) adalah sebagai berikut.

- a. CVR = 1 (hal ini diatur menjadi 0,99 disesuaikan dengan jumlah responden), karena responden yang digunakan dalam penelitian ini ada 5 orang maka nilai CVR = 0.99.
- b. Apabila nilai CVI lebih berada pada kisaran 0 sampai 1, maka instrumen dapat dikatakan baik.

Hasil dan Pembahasan

Pembuatan majalah submateri keanekaragaman pemanfaatan havati berbasis tumbuhan kosmetik ini didesain menggunakan aplikasi adobe indesign CC 2020, photoshop, dan coreldraw dengan ukuran kertas A4 21cm x 29,7cm, font judul menggunakan century gotic ukuran 36pt-24 pt dan font isi menggunakan segoe UI ukuran 9pt serta dipadukan dengan berbagai warna. Berikut komponen yang dimuat dalam desain Biodiversity Magazine.

- a. Halaman sampul depan (cover depan). Halaman sampul depan memuat nama judul majalah dan gambaran topik mengenai isi majalah.
- b. Halaman redaktur berisi tim editorial yang terdiri dari nama penulis dan orang-orang vang terlibat dalam pembuatan majalah.
- c. Halaman daftar isi mencantumkan tata letak semua judul, subjudul, dan nomor halaman judul majalah.
- d. Halaman kompetensi inti, kompetensi pembelajaran. dasar. dan tujuan Halaman ini memuat kompetensi inti, kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran yang menjelaskan tentang pemanfaatan submateri keanekaragaman

- hayati pada topik keanekaragaman hayati.
- e. Halaman isi memiliki lima bagian: 1) rubrik biologi ilmiah yang memuat konsep dasar tentang keanekaragaman hayati dalam submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati, 2) rubrik info bio yang memberikan wawasan tentang potensi daerah Desa Aur Sampuk dalam tanaman kosmetik. 3) rubrik spotlight, meliputi deskripsi morfologi, klasifikasi tumbuhan kosmetik, foto kosmetik tumbuhan, dan klasifikasi pemanfaatan tumbuhan sebagai kosmetik tradisional oleh penduduk desa Aur Sampuk, 4) rubrik teka-teki silang berisi soal pengetahuan, dan 5) kolom profil ilmuan yang memuat beberapa botani yang terkait ahli dengan keanekaragaman hayati.
- f. Halaman daftar pustaka yang berisi sumber referensi materi.
- g. Halaman sampul belakang (cover belakang) yang berisi sedikit gambar tumbuhan kosmetik, nama penulis, serta instansi perguruan tinggi. Tampilan majalah dapat dilihat pada Gambar 1.

penilaian Selanjutnya, majalah melalui validasi media yang dilakukan oleh 5 validator, terdiri dari 2 orang dosen pendidikan biologi dan 3 orang guru biologi kelas X SMA. Kemudian dilanjutkan analisis data kelayakan majalah menggunakan metode analisis Lawshe (CVR & CVI). Berikut hasil data analisis validasi majalah yang dapat dilihat pada Tabel 2.

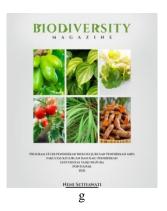












Keterangan:

a. Halaman sampul depan, b. Halaman redaktur, c. Halaman daftar isi, d. Halaman KI, KD, & tujuan pembelajaran, e. Halaman isi, f. Halaman daftar pustaka, g. Halaman sampul belakang

Gambar 1. Tampilan desain majalah *Biodiversity Magazine* submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati berbasis tumbuhan kosmetik

Tabel 2. Analisis Hasil Validasi Majalah

Aspek Penilaian		17-242- D21-2			idato	r ke-	CVD	T7 - 4	
		Kriteria Penilaian		2	3	4	5	CVR	Keterangan
Bahasa	1.	Bahasa yang digunakan dalam majalah mudah dipahami	3	4	4	4	4	1,00	Valid
	2.	Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah PUEBI	3	4	4	3	4	1,00	Valid
Isi	3.	Kesesuaian isi majalah dengan silabus, kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran	4	3	4	3	4	1,00	Valid
	4.	Kelengkapan penyajian informasi hasil penelitian tumbuhan kosmetik	4	3	4	4	4	1,00	Valid
	5.	Kejelasan soal latihan teka-teki silang	4	3	4	3	3	1,00	Valid
Kegrafikan	6.	Kemenarikan desain cover majalah	4	4	3	4	4	1,00	Valid
	7.	Keserasian pemilihan warna	4	4	4	4	4	1,00	Valid
	8.	Pemilihan jenis dan ukuran huruf mendukung media menjadi lebih menarik	4	4	4	3	4	1,00	Valid
	9.	Kemudahan untuk membaca tulisan teks	3	4	4	4	4	1,00	Valid
	10.	Kualitas majalah	4	4	4	4	4	1,00	Valid
		CVI						1,00	Valid

(Sumber: Suryani, Achmad, & Putria, 2018)

Biodiversity Magazine, majalah submateri pemanfatan keanekaragaman hayati berbasis tumbuhan kosmetik ini divalidasi berdasarkan tiga aspek, yaitu aspek bahasa, isi, dan kegrafikan (Tabel 2) (Suryani, Achmad, & Putria, 2018). Hasil validasi Biodiversity Magazine

dideskripsikan berdasarkan aspek penilaian validasinya sebagai berikut.

a. Aspek Bahasa

Aspek bahasa terdiri dari 2 kriteria penilaian. Dari masing-masing 2 kriteria tersebut diperoleh nilai CVR 1,00 lebih besar dari 0,99 sehingga dinyatakan valid sesuai penilaian nilai minimum Lawshe (1975). Terdapat beberapa saran yang diberikan validator, yaitu terdapat kalimat panjang, penulisan ilmiah pada *Oriza sativa* diperbaiki, terdapat jeda di antara beberapa kalimat kosong, tanda koma pada kalimat diperbaiki, dan tanda baca diperbaiki.

Bahasa yang perlu digunakan dalam media cetak seperti *Biodiversity Magazine* adalah bahasa yang sederhana yang mudah dipahami oleh pembaca, menggunakan bahasa yang menarik dan merangsang minat baca dengan menyajikan berita dann fakta yang jelas dan akurat, serta kalimat yang dipakai juga diperhatikan (Dalman, 2015).

b. Aspek Isi

Aspek isi memuat 3 kriteria. Berdasarkan hasil validasi masingmasing dari 3 kriteria tersebut diperoleh nilai CVR 1,00 lebih besar dari 0,99 sehingga dinyatakan valid sesuai penilaian nilai minimum Lawshe (1975). Adapun saran yang diberikan oleh validator adalah kompetensi dasar tidak perlu dimasukkan (ikuti standar majalah), pemanfaatan tumbuhan kosmetik lebih bagus disatukan dengan deskripsi dan klasifikasi, serta nomor 5 pada soal menurun dan mendatar kotak tekatekinya disatukan.

Hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata dapat menumbuhkan minat siswa dan memperkuat ingatan. Siswa juga harus berinteraksi dengan visual (image) untuk menyakinkan terjadinya proses informasi yang dapat diberikan melalui gambar atau foto, diagram yang menggambarkan hubungan-hubungan konsep, struktur isi materi, peta yang menunjukkan hubungan-hubungan ruang antara unsurunsur dalam isi materi, grafik seperti tabel, grafik, dan bagan yang menyajikan gambaran atau kecenderungan data (Azhar, 2017).

c. Aspek Kegrafikan

Aspek kegrafikan memuat 5 kriteria penilaian. Berdasarkan hasil validasi masing-masing dari 5 kriteria tersebut diperoleh nilai CVR 1,00 lebih besar dari 0,99 sehingga dinyatakan valid sesuai penilaian nilai minimum Lawshe (1975). Beberapa saran dari validator

adalah terdapat warna yang tidak kontras di halaman 26 seperti warna kuning dan putih, hijau dan putih perlu diperbaiki, serta di *cover* perlu ditambah gambar orang memakai kosmetik. Warna, garis, bentuk, tekstur, dan titik merupakan suatu komponen desain grafis pada setiap media cetak yang sangat penting. Warna menjadi salah satu elemen yang sangat berpengaruh dalam komposisi suatu desain media yang berfungsi sebagai daya tarik dan memberikan kesan yang relevan pada isi informasi dari sebuah media (Mulyana, Prajuhana, & Iqbal, 2019)

Majalah dalam konteks pembelajaran biologi adalah media yang dapat digunakan sebagai alat untuk memahami materi biologi, dapat memberikan pelajaran kesenangan dalam belajar biologi, dan dapat mendukung pemahaman siswa, memberikan nuansa belajar yang menarik (Dewi & Warso, 2014). Majalah sudah terkenal dan beredar di kalangan anak remaja namun jarang ditemukan yang berlatar belakang pendidikan, padahal majalah dapat dijadikan sebagai sumber belajar alternatif mandiri karena majalah memiliki bentuk penyajian yang menarik dan memberikan informasi yang detail. Hal ini dibuktikan dari hasil penelitian Dani, Yahdi, & Ningrat (2017) yang menunjukkan rata-rata nilai hasil belajar siswa yang menggunakan majalah biologi (biomagz), vaitu mencapai 85,64, lebih tinggi dari ratarata nilai hasil belajar siswa yang tidak menggunakan majalah biologi (biomagz), yaitu 71,79. Hal ini juga didukung oleh penelitian Maryati, Gummah, & Sukroyanti (2018), yang menyatakan bahwa majalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan layak digunakan untuk media pembelajaran.

Simpulan

Berdasarkan hasil uji kelayakan media *Biodiversity Magazine*, majalah submateri pemanfatan keanekaragaman hayati berbasis tumbuhan kosmetik, didapatkan hasil validasi CVI adalah mencapai 1,00 dikategorikan valid, maka majalah layak digunakan sebagai media pembelajaran. Namun, media ini perlu dilakukan penelitian lebih lanjut, yaitu uji coba dalam proses pembelajaran biologi.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Tim Validator yang sudah berpatisipasi dalam penelitian ini, khususnya dalam memberikan penilaian dan saran dalam pembuatan majalah ini.

Daftar Pustaka

- Azhar, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asfuriyah, S. (2014). Pengembangan Majalah Sains Berbasis Contextual Learning Sebagai Media Pembelajaran IPA Tema Pemanasan Global Untuk SMP. *Skripsi*, tidak diterbitkan. Universitas Negeri Semarang.
- Dalman. (2015). *Penulisan Populer*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Dani, H. B., Yahdi, & Ningrat, H. K. (2017).

 Pengembangan Majalah Biologi
 (BIOMAGZ) pada Materi Virus
 Sebagai Alternatif Sumber Belajar
 Mandiri Siswa Kelas X di MAN 1
 Mataram. *Jurnal Biota*, 10(1), 92-104.
 https://doi.org/10.20414/jb.v10i1.26
- Dewi, N. A., & Warso, A. W. (2014).

 Pengembangan Majalah Green
 Sebagai Media Pembelajaran Biologi
 Pada Materi Sistem Reproduksi
 Manusia untuk Siswa Kelas XI IPA
 SMA. JUPEMASI-PBIO, 1(1), 155157
- Dipahayu, D., & Arifiyana, D. (2019). Kosmetika Bahan Alam Buku Ajar Jilid 1. Gresik: Graniti.
- Lawshe, C. H. (1975). A Quantitative Approach to Content Validity. *Personnel Psychology Journal*, 28, 563-567. Retrieved from https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.460.9380&rep=rep1&type=pdf
- Maryati, I. F., Gummah, S., & Sukroyanti, B. A. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Majalah Siswa Pintar Fisika (MSPF) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*, *5*(1), 58-62. Diakses dari https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jiim/article/view/1953

- Mulyana, I., Prajuhana, A., & Iqbal, M. (2019). Buku Ajar Desain Grafis dan Multimedia Teori dan Implementasi. Bogor: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pakuan.
- Mumpuni, K. E. (2013). Potensi Pendidikan Keunggulan Lokal Berbasis Karakter dalam Pembelajaran Biologi di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional IX Biologi, Sains, Lingkungan dan Pembelajarannya dalam Upaya Peningkatan Daya Saing Bangsa*. Surakarta: Pendidikan Biologi Universitas Sebelas Maret.
- Munadi, Y. (2013). *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta:
 Referensi Gaung Persada Press
 Group.
- Mustikarini, P. (2016). Pengembangan Majalah Fisika Sebagai Alternatif Sumber Belajar Mandiri Berkarakter Islami Melalui Materi Fluida Dinamis untuk Menumbuhkan Sikap Spiritual dan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Bantul. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(2), 98-105.
- Oktovina, M. D. (2009). Ramuan Esensial Nusantara untuk Cantik dan Bugar. Jakarta: Esensi.
- Rangsing, B., Subiki, & Handayani, R. D. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Majalah Siswa Pintar Fisika (MSPF) pada Pembelajaran IPA di SMP (Pokok Bahasan Gerak pada Benda). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(3), 243-247. Diakses dari https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/2645
- Sriyati, S., Ivana, A., & Pryandoko , D. Pengembangan (2021).Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Dadiah Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, 9(2),160-180. https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.187
- Suryani, N., Achmad, S., & Putria, A. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.