

Pengembangan Sumber Belajar Majalah Pembelajaran Biologi Berbasis Eksplorasi Tumbuhan Obat Masyarakat Desa Kalibaru Kulon Banyuwangi

Development Learning Resources Biology Learning Magazine Based on Medicinal Plant Exploration Kalibaru Kulon Banyuwangi Village

Angga Dwi Nur sandi*, Agus Prasetyo Utomo, & Aulya Nanda Prafitasari

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Jember, Indonesia

Diterima: 14 Juni 2023; Direview: 24 Juni 2023; Disetujui: 11 Juli 2023

*Corresponding Email: AnggaDn99@gmail.com

Abstrak

Sumber belajar merupakan komponen terpenting dalam meningkatkan kualitas hasil belajar siswa. Dalam proses pembelajaran, guru jarang menggunakan majalah sebagai sumber belajar sehingga konsep sulit dipahami siswa. Majalah merupakan sumber belajar yang digunakan untuk menumbuhkan minat siswa terhadap pelajaran dan membantu pemahamannya terhadap materi yang kompleks dan jelas. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan majalah pembelajaran biologi yang valid berbasis eksplorasi tumbuhan obat Desa Kalibaru Kulon Kecamatan Kalibaru Kabupaten Banyuwangi. Metode dalam penelitian ini adalah metode pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE. Produk yang dihasilkan akan divalidasi oleh validator untuk mengetahui tingkat validitas majalah yang dikembangkan. Hasil pengembangan majalah sumber belajar memenuhi kriteria rata-rata 90% yang menyatakan bahwa majalah pembelajaran biologi memenuhi kriteria "Sangat Layak, Tidak Perlu Direvisi".

Kata kunci: Majalah pembelajaran; Tumbuhan Obat; Masyarakat Desa Kalibaru Kulon

Abstract

Learning resources are the most important component in improving the quality of student learning outcomes. In the learning process, teachers rarely use magazines as a learning resource, so concepts are difficult for students to understand. Magazines are a learning resource that is used to foster students' interest in lessons and help their understanding of complex and clear material. The purpose of this study is to develop a valid biology learning magazine based on the exploration of medicinal plants of Kalibaru Kulon Village, Kalibaru District, Banyuwangi Regency. The method in this study is the development method (Research and Development) using the ADDIE model. The resulting product will be validated by validators to determine the level of validity of the magazine developed. The results of developing the magazine's learning resources meet the average criterion of 90% which states that the biology learning magazine meets the criteria of "Very Decent, Does Not Need to Be Revised".

Keywords: Learning magazines; Medicinal Plants; Kalibaru Kulon Village Community

How to Cite: Sandi, A.D.N, Utomo, A.P., & Prafitasari, A.N. (2023). Pengembangan Sumber Belajar Majalah Pembelajaran Biologi Berbasis Eksplorasi Tumbuhan Obat Masyarakat Desa Kalibaru Kulon Banyuwangi. *Journal of Natural Sciences*. 4 (2): 52-62.



PENDAHULUAN

Belajar adalah prosedur khusus untuk meningkatkan kesadaran diri dan kepercayaan diri (Harefa et al., 2022). Belajar merupakan tindakan yang dilakukan oleh siswa untuk menumbuhkan wawasannya (Nuryasana & Desiningrum, 2020). Kegiatan peserta didik dapat dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor dalam dan luar. Faktor dalam peserta didik meliputi minat, kemampuan, dan motivasi mereka. Sedangkan faktor luar meliputi hal-hal yang mempengaruhi peserta didik secara menyeluruh, seperti pendidik, bahan pelajaran, dan keadaan struktur dan landasan alamiah, merupakan komponen yang berasal dari luar diri siswa sebenarnya (Fuadi et al., 2020 & Vasmin et al., 2020).

Kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik tidak lepas dari faktor luar yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran yaitu sumber belajar (Sriyati et al., 2021). Sumber belajar adalah komponen terpenting dalam meningkatkan kualitas hasil belajar siswa. Ketersediaan sumber belajar yang memadai dapat menciptakan pembelajaran yang kondusif, mempermudah memperoleh informasi, dan dapat mengembangkan motivasi belajar peserta didik untuk mencapai tujuan belajar (Harahap et al., 2020 & Fuad et al., 2020).

Majalah adalah jenis komunikasi massa tercetak yang mendorong pembacaan aktual dan memberikan pembaca informasi yang menarik dan mendidik (Reflihadi, 2020). Majalah merupakan suatu sumber belajar yang dimanfaatkan untuk menumbuhkan minat peserta didik terhadap pelajaran dan membantu pemahaman mereka terhadap materi yang rumit dan jelas (Herman et al., 2021). Agar peserta didik dapat dengan mudah memahami konten yang ditawarkan, majalah proses diharapkan dapat digunakan dalam lingkungan pendidikan (Selvira, 2021). Penggunaan majalah sebagai sumber belajar dapat digunakan untuk menyajikan pengetahuan mengenai tumbuhan, salah satunya tentang materi *Spermatophyta*. Kingdom *plantae* dikenal sebagai *Spermatophyta* terdiri dari tumbuhan yang memiliki daun dan menghasilkan biji dalam jumlah banyak (Handika et al., 2022).

Tumbuhan obat merupakan yang terdiri dari khasiat obat yang telah dipecah menjadi beberapa bagian (Rizal et al., 2021). Tumbuhan obat mempunyai kelebihan yaitu mudah didapat, murah, dan memiliki tingkat bahaya yang rendah dibandingkan dengan obat-obatan yang ada seperti obat modern dan mahalnya pengobatan secara medis (Situmorang & Sihombing, 2018; Rubianti et al., 2022).



Masyarakat Desa Kalibaru Kulon mempunyai pengetahuan yang luas terhadap jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat, Desa Kalibaru kulon memiliki potensi yang cukup besar terhadap tumbuhan obat, sebagaimana diketahui dari temuan eksplorasi tumbuhan obat yang menghasilkan sebanyak 20 spesies dari 14 famili. Penelitian eksplorasi ini untuk mengetahui jenis-jenis dan manfaatnya dari tumbuhan obat yang dikembangkan sebagai sumber belajar majalah.

Pentingnya pembuatan media pendidikan karena dapat mengatasi permasalahan pembelajaran (Masykhur & Risnani, 2020). Dalam upaya meningkatkan pengetahuan siswa tentang materi *spermatophyta* berdasarkan pengetahuan masyarakat setempat tentang tumbuhan obat di Desa Kalibaru Kulon Kecamatan Kalibaru Kabupaten Banyuwangi, pengembangan sumber belajar bertujuan untuk menghasilkan produk berupa majalah pembelajaran biologi tentang tumbuhan obat. Majalah yang dibuat berisi konten tentang *spermatophyta* berdasarkan tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh penduduk Kalibaru Kulon. Karena memberikan contoh yang dapat dilihat di lingkungan, tumbuhan ini dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran untuk mendukung kebutuhan peserta didik. Tujuan penelitian pengembangan adalah untuk untuk menambah pemahaman kepada peserta didik bahwa tumbuhan yang berada disekitar kita merupakan suatu ilmu yang dapat kita pelajari dalam mata pelajaran Biologi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan atau *Research and Development (R&D)* model yaitu salah satu jenis penelitian yang menggunakan model penelitian ADDIE (*Analysis, Design, Develoment, Implementation, Evaluation*) (Branch, 2009). Untuk memastikan pengembangan produk pembelajaran yang efektif dan efisien, langkah-langkah dari model *R&D* ini dikaitkan satu sama lain secara bertahap. Namun, pada pengembangan ini menggunakan tiga tahapan adalah, tahap *Analyze*, dilakukan analisis kebutuhan dan analisis materi. Tahap *design* dilakukan pengumpulan data dan menyusun produk sehingga menghasilkan produk sumber belajar majalah pembelajaran Biologi. Tahap *development* dilakukan Tahapan pengembangan menggunakan dua langkah yaitu penyusunan produk berupa Majalah Pembelajaran Biologi dan pengujian produk melalui uji validasi untuk mengukur kelayakan produk yang dibuat.



Validator produk terdiri atas Validator ahli materi dan validator Ahli Media. Validator ahli materi adalah guru biologi SMA 1 Bangorejo Banyuwangi dengan instrumen lembar validasi untuk mengetahui kekurangan materi. Validator Ahli media adalah dosen biologi Universitas Muhammadiyah Jember dengan menggunakan instrumen lembar validasi untuk kemenarikan dari majalah. Data hasil validasi dianalisis dengan menggunakan persamaan sebagai berikut (Lestari et al., 2021).

$$PPV = \frac{\sum SV(R)}{\sum NT(R)} \times 100\%$$

Keterangan:

PPV = Nilai Validasi

$\sum SV(R)$ = Jumlah Skor Jawaban Validator

$\sum NT(R)$ = Jumlah Skor Tertinggi Validator

Kriteria kelayakan berdasarkan hasil analisa nilai validasi disesuaikan kriteria kelayakan pada Tabel 1 (Hanifah et al., 2020).

Tabel 1. Skala Kelayakan

Skala presentase	Kriteria kelayakan
0%-44%	Sangat Tidak Layak, Perlu Direvisi
45%-64%	Tidak Layak. Perlu Direvisi
65%-84%	Layak, Perlu Direvisi
85%-100%	Sangat Layak, Tidak Perlu Direvisi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Analisis

Pembelajaran yang melibatkan informasi tentang pemanfaatan keanekaragaman hayati khususnya adalah tanaman obat kurang efektif (Herunanda et al., 2020). Penyebabnya adalah tanaman yang diidentifikasi berjumlah sedikit dan waktu yang terbatas. Guru juga menjelaskan bahwa pada pembelajaran sub materi keanekaragaman menggunakan metode konvensional dan buku paket menjadi sumber belajar (Lestari et al., 2021).

Hasil analisis kebutuhan diketahui bahwa pembelajaran biologi di kelas X di SMA di Kabupaten Banyuwangi, yang sumber belajarnya masih menggunakan buku paket dan LKS. Penggunaan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar seperti majalah *spermatophyta* berbasis tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat lokal dapat digunakan peserta didik untuk lebih memahami materi karena dilakukan dengan



mempelajari tumbuhan yang ada di sekitarnya. Mereka mampu menggali pengetahuan lebih melalui pengetahuan lokal *spermatophyta* berbasis tumbuhan obah yang dimiliki masyarakat Desa Kalibaru Kulon. Kingdom *plantae* dikenal sebagai *Spermatophyta* terdiri dari tumbuhan yang memiliki daun dan menghasilkan biji dalam jumlah banyak. Tumbuhan berbiji merupakan salah satu tumbuhan penghasil biji. Pada tumbuhan *spermatophyta* terdapat klasifikasi *spermatophyta* yaitu *gymnospermae* dan *angiospermae*.

Hasil analisis materi potensi hasil penelitian terhadap materi *Spermatophyta* menunjukkan bahwa tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Kalibaru Kulon tergolong *angiospremae*. Semua spesies tumbuhan yang dikenal memiliki karakteristik yang bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan dianggap sebagai tumbuhan obat. Hasilnya, pemanfaatan tumbuhan obat oleh warga Desa Kalibaru Kulon dapat digunakan untuk membuat sumber belajar Majalah Pembelajaran Biologi *Spermatophyta*, khususnya materi *Angiospermae* berupa ciri-ciri, klasifikasi, morfologi tumbuhan, dan pentingnya kearifan lokal. Berikut ini adalah hasil analisis tumbuhan yang mampu dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Kalibaru Kulon.

Tabel 2. Hasil Analisis Tanaman Obat

No	Jenis Tanaman Obat	Bagian Yang Digunakan	Cara Pengolahan
1.	Alang-alang	Akar dan daun	Akar dan daun direbus, lalu ditambahkan daun kumis kucing dan madu, lalu diminum
2.	Anting-anting	Akar dan daun	Direbus akar dan daunnya kemudian diminum air rebusanya
3.	Asam Jawa	Kulit dan daun	Kulit dan daun direbus dengan air, kemudian air rebusan diminum pagi dan malam
4.	Bangle	Rimpang	Rimpang dirajang kemudian rebus bersama daun, kemudian minum air rebusan tersebut
5.	Cabe jawa	Buah	Mengambil beberapa cabe jawa, kemudian keringkan dibawah sinar matahari, setelah itu rebus dan campur dengan beberapa jenis ramuan, kemudian minum air rebusan tersebut
6.	Ciplukan	Buah, daun,	Sebelumnya, rebus tumbuhan ciplukan dengan tiga gelas air bersih. Setelah diangkat, saring, dan biarkan dingin. Gunakan campuran ini untuk diminum 2 kali sehari. Lakukan setiap hari, pagi dan sore.
7.	Daun jarak	Daun	Daun dipanaskan diatas api kecil hingga layu, kemudian ditetesi minyak kayu putih, dan ditempelkan diperut dan punggung
8.	Jeruk nipis	Buah	Setelah buah jeruk nipis diambil airnya, minumlah Setelah ditambahkan garam dan madu.
9.	Jahe	Rimpang	Diparut, atau digeprek, kemudian tambahkan air panas dan berikan gula merah lalu diminum



10.	Katuk	Daun	Dimasak dibuat sayur
11.	Keji beling	Daun	Mengambil beberapa helai daun kemudian rebus keji beling dan campur dengan tumbuhan kumis kucing, minum air rebusan tersebut
12.	Kumis kucing	Daun	Rebus beberapa daun kumis kucing hingga mendidih, kemudian diamkan hingga hangat lalu diminum
13.	Mengkudu	Buah	Diblender, kemudian disaring, kemudian diberi air hangat atau panas dan diminum airnya.
14.	Pisang kepok	Buah	Merebus pisang kepok, kemudian makan pisang tersebut, lakukan setiap pagi
15.	Pule	Kulit batang	Mengambil kulit bagian dalam kemudian dikeringkan, setelah kering kulit batang direbus, kemudian diminum.
16.	Sambiloto	Daun	Mengambil daun sambiloto yang sudah kering, kemudian rebus daun tersebut, setelah itu tambahkan madu dan minum tiap pagi
17.	Sirih cina	Daun	Dicuci, lalu direbus dan diminum air rebusan
18.	Sirih merah	Daun	Rebus beberapa daun sirih merah, kemudian diminum airnya
19.	Sirih hijau	Daun	Rebus daun sirih hijau, kemudian minum air rebusan sebelum sarapan pagi.
20.	Sirsak	Daun dan buah	Merebus daun sirsak, kemudian minum air rebusan, bisa ditambahkan dengan madu

Tahap design

Desain majalah *spermatophyta* berbasis tumbuhan obat masyarakat Desa Kalibaru Kulon disesuaikan dengan kriteria kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan ejaan dan bahasa. Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data yang dipergunakan sebagai materi dalam majalah. Bahan pengembangan berasal dari hasil penelitian Eksplorasi Tumbuhan Obat Masyarakat Desa Kalibaru Kulon Banyuwangi dan juga berasal dari berbagai sumber, yaitu jurnal ilmiah, majalah, modul, buku teks, dan internet.

Perancangan majalah dilakukan setelah melakukan pengumpulan data. Majalah *spermatophyta* berbasis tumbuhan obat yang desainnya menggunakan microsoft Word. Majalah ini menggunakan ukuran kertas A4 (21,0 x 29,7 cm). Pada bagian cover menggunakan kertas *art corton* dan dilaminasi agar lebih kuat dan tahan air sedangkan bagian isi menggunakan kertas *art paper*. Menurut Indriana (2011) bahwa majalah merupakan sumber belajar yang dicetak sehingga kualitas bahan yang dipilih harus baik, Jika bahan yang digunakan kurang baik maka akan mengakibatkan kerusakan dan sobek.

Motif tampilan halaman depan sudah dimodifikasi agar sesuai dengan informasi di majalah yaitu bagian *spermatophyta*. Halaman sampul menampilkan gambar flora, logo institusi, dan judul majalah. Selain itu, halaman isi majalah memuat hal-hal menarik yang



berfungsi sebagai rangkuman topik majalah. untuk membangkitkan minat pembaca pada majalah dan meningkatkan keingintahuan mereka tentang mereka.

Tahap Development

Produk pengembangan sumber belajar majalah *spermatophyta* berbasis penelitian eksplorasi tumbuhan obat masyarakat Desa Kalibaru Kulon terdiri enam sub materi yaitu (a) pengertian *Spermatophyta*, (b) Klasifikasi *Spermatophyta*, (c) ciri-ciri *Gymnospermae* dan *Angiospermae*, (d) Klasifikasi tumbuhan, (e) Khasiat tumbuhan obat (f) pengetahuan lokal cara pengolahan tumbuhan obat masyarakat Desa Kalibaru Kulon. Sub materi yang dikaitkan dengan kearifan lokal yang bertujuan untuk pembelajaran Biologi Kelas X SMA. Karena terdapat contoh tumbuhan yang dapat ditemukan di lingkungan sekitar peserta didik, maka peserta didik akan mudah memahami penjelasan materi yang relevan. Berikut ini adalah tampilan majalah yang dikembangkan.



Gambar. 1 Tampilan Pengembangan Majalah

Uji validasi dibagi menjadi 2 yaitu validasi ahli materi dan ahli media. Ahli media adalah dosen Universitas Muhammadiyah Jember dan Ahli materi adalah guru biologi di SMAN 1 Bangorejo Kabupaten Banyuwangi. Uji validasi dilakukan untuk mengetahui



kriteria kelayakan dan kualitas dari majalah *spermatophyta* berbasis tumbuhan obat dengan menggunakan instrumen angket penilaian kelayakan majalah. Berikut ini adalah data hasil uji validasi oleh ahli materi pada Tabel.1.

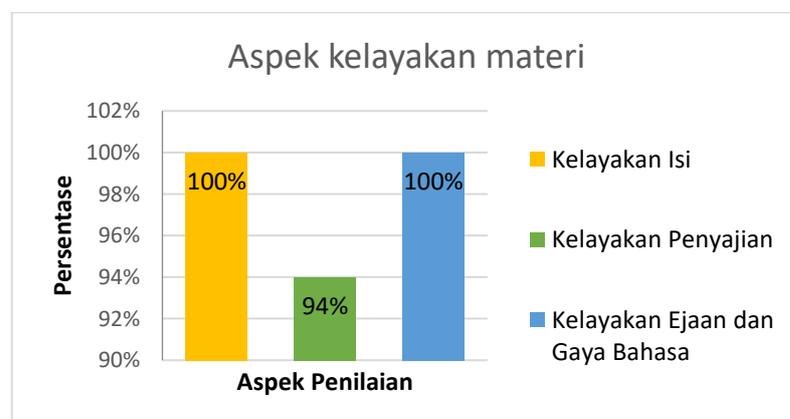
Tabel. 3 Hasil Uji Validasi Oleh Ahli Materi

Ahli Materi			
No	Aspek Penilaian	Skor	Sangat Layak
1	Kelayakan Isi	100 %	Sangat Layak
2	Kelayakan Penyajian	94 %	Sangat Layak
3	Kelayakan Ejaan dan Gaya Bahasa	100 %	Sangat Layak
Rata - Rata		98 %	Sangat Layak

Tabel. 4 Hasil Uji Validasi Oleh Ahli Media

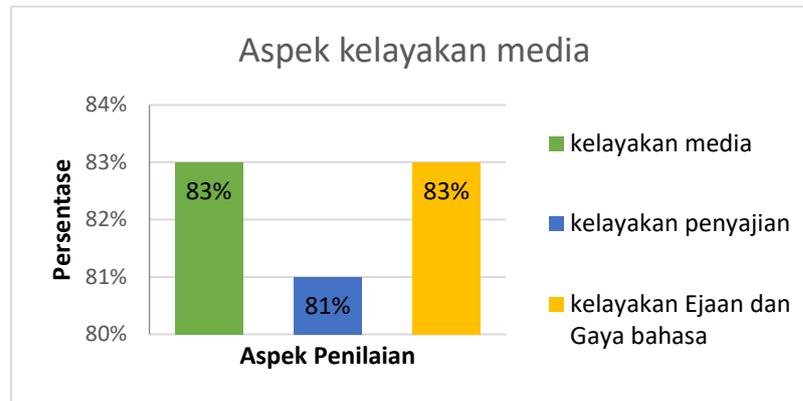
Ahli Media			
No	Aspek Penilaian	Skor	Sangat Layak
1	Kelayakan Media	83 %	Layak
2	Kelayakan Penyajian	81 %	Layak
3	Kelayakan Ejaan dan Gaya Bahasa	83 %	Layak
Rata - Rata		82 %	Layak

Hasil penilaian uji kelayakan majalah secara keseluruhan pada Gambar 1 menunjukkan bahwa aspek materi memperoleh nilai sebesar 98% sedangkan pada aspek media memperoleh penilaian sebesar 82%. Menurut kriteria kelayakan Hanifah et al., (2020) keduanya termasuk dalam kategori Layak, Perlu direvisi. Secara rinci, penilaian Ahli materi menunjukkan bahwa kelayakan Media Pembelajaran Berupa majalah Biologi oleh ahli materi pada kelayakan isi 100%, aspek kelayakan penyajian 94%, dan aspek kelayakan Ejaan dan Bahasa 100% seperti yang terlihat pada Gambar 1. Presentase tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran ini sangat layak untuk dipergunakan sebagai sumber belajar majalah pada mata pelajaran Biologi SMA kelas X.



Gambar 2. Hasil Presentase Validasi Ahli Materi

Hasil penilaian dibawah menunjukkan bahwa kelayakan Media Pembelajaran Berupa majalah Biologi oleh ahli materi pada kelayakan media 83%, aspek kelayakan penyajian 81%, dan aspek kelayakan Ejaan dan Bahasa 83% seperti yang terlihat pada Gambar 3 Presentase tersebut menunjukkan media pembelajaran ini Layak untuk dipergunakan sebagai sumber belajar majalah pada pelajaran Biologi kelas X SMA.



Gambar 3. Hasil presentasi Validasi Ahli Media

Nilai rata-rata presentase dari kedua validator ahli adalah 90% sehingga apabila disesuaikan dengan kriteria kelayakan pada Tabel 1 yaitu sangat “Sangat Layak, Tidak Perlu Direvisi”. Dengan demikian, majalah yang dikembangkan dalam penelitian ini berpotensi untuk digunakan dalam pembelajaran biologi SMA Kelas X. Namun, penggunaan majalah ini masih perlu untuk dilakukan penelitian lanjutan yaitu tahap *Implementation, Evaluation* sehingga layak digunakan sebagai buku penunjang mata pelajaran Biologi kelas X SMA.

SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil validasi ahli materi dan validasi ahli media majalah *Spermatophyta* berbasis tumbuhan obat dikembangkan dengan menggunakan model *ADDIE*. Kriteria kelayakan yang didapatkan dari validator ahli materi memiliki hasil presentase Rata-rata 98% dengan kriteria “Sangat Layak, Tidak perlu revisi”, dengan aspek penilaian adalah kelayakan isi 100%, kelayakan penyajian 94%, dan kelayakan Ejaan dan Bahasa 100%. Dan presentase hasil dari validator ahli media memiliki kriteria kelayakan 82% dengan kriteria kelayakan “Layak, Perlu revisi”, dengan aspek penilaian adalah kelayakan media 83%, kelayakan penyajian 81%, kelayakan Ejaan dan Bahasa 83%. Presentase hasil rata-rata dari kedua validator ahli memenuhi kriteria kelayakan

90% maka kriteria kelayakan majalah tersebut “Sangat Layak, Tidak Perlu Direvisi”. Dan berbagai masukan dari ahli materi dan media kemudian dilakukan revisi untuk menyempurnakan produk majalah pembelajaran biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Branch, R. M. (2009). Approach, Instructional Design: The ADDIE. In *Department of Educational Psychology and Instructional Technology University of Georgia* (Vol. 53, Issue 9).
- Fuad, A., Karim, H., & Palennari, M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran E-Magazine sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas XII. *Biology Teaching and Learning*, 3(1). <https://doi.org/10.35580/btl.v3i1.14298>
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & Jufri, A. W. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108–116. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>
- Handika, R., Syafii, W., & Mahadi, I. (2022). Pengembangan Majalah Elektronik Biologi Berbasis Multimedia Pada Materi Plantae Kelas X Sma/Ma. *Bio-Lectura : Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 198–205. <https://doi.org/10.31849/bl.v9i2.11430>
- Hanifah, H., Afrikani, T., & Yani, I. (2020). Pengembangan Media Ajar E-Booklet Materi Plantae Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa. *Journal Of Biology Education Research (JBER)*, 1(1), 10–16. <https://doi.org/10.55215/jber.v1i1.2631>
- Harahap, F., Nurliza, & Nasution, N. E. A. (2020). Jurnal Pelita Pendidikan. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(1), 52–61. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/pelita/article/view/17301/13178>
- Harefa, D., Sarumaha, M., Fau, A., Telaumbanua, T., Hulu, F., Telambanua, K., Sari Lase, I. P., Ndruru, M., & Marsa Ndraha, L. D. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 325. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.1.325-332.2022>
- Herman, M. A. B., Tenriawan, A. B., & Candramila, W. (2021). Penyajian Konsep Metode Ilmiah dalam Pengembangan Majalah Elektronik sebagai Media Pembelajaran Kelas X SMA. *Bioma : Jurnal Biologi Dan Pembelajaran Biologi*, 6(2), 160–173. <https://doi.org/10.32528/bioma.v6i2.5600>
- Herunanda, A., Syamswisna, & Mardiyanningsih, A. N. (2020). KELAYAKAN BUKU SAKU SUBMATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI BERDASARKAN TUMBUHAN UPACARA ADAT. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 9(1), 46–58. <https://doi.org/10.31571/saintek.v9i1>
- Lestari, N. L., Syamswisna, S., & Tenriawaru, A. B. (2021). Kelayakan Media Majalah Submateri Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati Indonesia Berbasis Tanaman Obat Keluarga. *Jurnal Bioeducation*, 8(2), 53. <https://doi.org/10.29406/.v8i2.2828>
- Masykhur, M. A., & Risnani, L. Y. (2020). Pengembangan Dan Uji Kelayakan Game Edukasi Digital sebagai Media Pembelajaran Biologi Siswa Sma Kelas X Pada Materi Animalia. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 11(2), 90. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v11i2.3276>
- Nuryasana, E., & Desiningrum, N. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Strategi Belajar Mengajar Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(5), 967–974. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i5.177>
- Reflihadi, R. (2020). Pengembangan Majalah Biologi Materi Keselamatan Kerja di Laboratorium Biologi untuk Siswa Kelas XI Pertanian SMK Negeri 4 Muaro Jambi. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 10(2), 181. <https://doi.org/10.33087/dikdaya.v10i2.174>
- Rizal, S., Kartika, T., & Septia, G. A. (2021). Studi Etnobotani Tumbuhan Obat di Desa Pagar Ruyung Kecamatan Kota Agung Kabupaten Lahat Sumatera Selatan. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 18(2), 222. <https://doi.org/10.31851/sainmatika.v18i2.6618>



- Rubianti, I., Azmin, N., & Nasir, M. (2022). Analisis Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Golka (*Ageratum conyzoides*) Sebagai Tumbuhan Obat Tradisional Masyarakat Bima. *JUSTER: Jurnal Sains Dan Terapan*, 1(2), 7–12. <https://doi.org/10.55784/juster.v1i2.67>
- Selvira, S. (2021). Kelayakan Majalah Biologi Sebagai Media Pembelajaran Submateri Interaksi Dalam Ekosistem Kelas X SMA/MA. *Edunaturalia*, 2(1), 1–6.
- Situmorang, T. S., & Sihombing, E. S. R. (2018). Kajian pemanfaatan tumbuhan obat pada masyarakat suku Simalungun di kecamatan Raya desa Raya Bayu dan Raya Huluan kabupaten Simalungun. *BIOLINK (Jurnal Biologi Lingkungan Industri Kesehatan)*, 4(2), 112-120.
- Sriyati, S., Ivana, A., & Pryandoko, D. (2021). Pengembangan Sumber belajar Biologi Berbasis Potensi lokal Dadih untuk meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 168–180. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.18783>
- Vasmin, M. E., Syafriati, Y. M., Sada, M., & Nurfadilah, N. (2020). Analisis Faktor Kesulitan Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran Biologi Pada Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi*, 1(2), 14–23. <https://doi.org/10.26740/jipb.v1n2.p14-23>

