



Research Article



Kelayakan Media Pembelajaran *Flipbook* Digital *Nepenthes* spp. Kalimantan Barat Untuk Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X

(*Feasibility of Digital Flipbook Learning Media Nepenthes spp. West Kalimantan for Learning Biodiversity Materials for Class X*)

Nurhayati, Hanum Mukti Rahayu*, Mahwar Qurbaniah

Pendidikan biologi, Universitas Muhammadiyah Pontianak
Jl. Jendral Ahmad Yani No. 111, Bangka Belitung Laut, Kec. Pontianak Tenggara, Kota Pontianak,
kalimantan Barat 78124-Indonesia

*Corresponding Author. hanum.rahayu@unmuhpnk.ac.id

Informasi Artikel	ABSTRACT
Submit: 24 – 12 – 2024 Diterima: 28 – 02 – 2025 Dipublikasikan: 17 – 03 – 2025	<p><i>Digital flipbook learning media can be used on material examples of biodiversity because it can display descriptions and images needed in the exploration of Indonesia's biodiversity, and in this study, researchers provided information on the diversity of Nepenthes spp. in the forests of West Kalimantan, the purpose of the study was to determine the feasibility of digital flipbook media Nepenthes spp. The form of research used in this study is research and development or research and development (R&D). This research and development adopts the development model developed by Alessi and Trollip, which refers to the production of a multimedia product for learning. In this study, three aspects are assessed by experts, namely media aspects, material aspects, and language aspects; the percentage of validator assessments in the media aspect is 91% with very valid criteria, in the material aspect is 90% with very valid criteria, and in the language aspect is 83% with very valid criteria, and based on the research that has been done, it can be concluded that the digital flipbook learning media on biodiversity material has very valid criteria and is suitable for use as a learning medium.</i></p> <p>Keywords: <i>Flipbook</i> digital, <i>Nepenthes</i> spp.</p>
Penerbit	ABSTRAK
Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi, Jambi- Indonesia	<p>Media pembelajaran <i>flipbook</i> digital dapat digunakan pada materi contoh keanekaragaman hayati karena dapat menampilkan deskripsi dan gambar yang diperlukan dalam eksplorasi keanekaragaman hayati Indonesia, dan dalam penelitian ini peneliti memberikan informasi keanekaragaman <i>Nepenthes</i>spp. yang ada di hutan Kalimantan Barat, tujuan penelitian untuk mengetahui kelayakan media <i>flipbook</i> digital <i>Nepenthes</i> spp. kalimantan barat sebagai media pembelajaran pada materi Keanekaragaman Hayati di kelas X SMA, Bentuk penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau <i>Research and Development (R&D)</i>, Penelitian dan pengembangan ini mengadopsi model pengembangan yang dikembangkan oleh Alessi dan Trollip, dimana model pengembangan ini merujuk pada menghasilkan suatu produk multimedia untuk pembelajaran. Pada penelitian ini terdapat tiga aspek yang jadi penilaian para ahli yaitu aspek media, aspek materi dan aspek bahasa, persentase penilaian validator pada aspek media yaitu 91% dengan kriteria Sangat Valid, pada aspek materi yaitu 90% dengan kriteria Sangat Valid,</p>

dan pada aspek bahasa yaitu 83% dengan kriteria Sangat Valid, dan Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Flipbook* digital materi keanekaragaman hayati memiliki kriteria sangat valid dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata kunci: *Flipbook* digital, *Nepenthes* spp.



This Biodik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi is licensed under a [CC BY-NC-SA \(Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Media *flipbook* merupakan media visual yang berbentuk lembaran-lembaran kertas yang disusun seperti kalender dengan ukuran 21 x 28 cm yang diikat pada bagian atasnya. Namun seiring dengan kemajuan IPTEK, kini *flipbook* dapat disajikan dalam format digital yang didalamnya terdapat unsur multimedia, dan navigasi yang membuat pengguna lebih interaktif dengan media. Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan *flipbook* konvensional yang berbentuk lembaran kertas menjadi *flipbook* digital. *Flipbook* digital merupakan bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran terkecil, untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang disajikan ke dalam format digital yang didalamnya terdapat unsur multimedia dan navigasi yang membuat pengguna lebih interaktif dengan media.

Flipbook digital dipilih sebagai media karena cocok untuk digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan penelitian terdahulu, penggunaan *flipbook* digital sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi (Anandari, dkk., 2019), minat belajar (Juliansyah, 2016), pemahaman konsep (Mulyaningsih & Saraswati, 2017), dan hasil belajar siswa (Safitri, 2018). Pada materi keanekaragaman hayati, siswa perlu melihat contoh-contoh spesies *Nepenthes* spp. (gambar), informasi mengenai deskripsi tumbuhan *Nepenthes* spp., dan informasi habitat *Nepenthes* spp. Media pembelajaran *flipbook* digital dapat digunakan pada materi contoh keanekaragaman hayati karena dapat menampilkan deskripsi dan gambar yang diperlukan dalam eksplorasi keanekaragaman hayati Indonesia, dan dalam penelitian ini peneliti memberikan informasi keanekaragaman *Nepenthes* spp. yang ada di hutan Kalimantan Barat.

Kalimantan Barat sebagai bagian dari Pulau Borneo, termasuk habitat yang baik bagi spesies *Nepenthes* spp. Suhu rata-rata di Kalimantan Barat adalah 24°C - 34°C dan memiliki kelembaban yang tinggi antara 60% - 90%. Faktor ini sangat mendukung untuk pertumbuhan *Nepenthes* spp. Menurut Listiawati dan Siregar (2008) terdapat 11 spesies *Nepenthes* spp. dan 13 spesies *Nepenthes* spp. hasil persilangan alami telah berhasil ditemukan di provinsi ini. Kabupaten Sintang merupakan satu di antara kabupaten di Kalimantan Barat yang memiliki variasi spesies *Nepenthes* spp. terbesar. Sekitar 9 dari 11 spesies yang ditemukan di Kalimantan Barat dapat ditemukan di kabupaten ini. *Nepenthes* spp. merupakan satu di antara contoh keanekaragaman hayati yang menjadi kekayaan Indonesia. Menurut Mansur (2006) sekitar 82 spesies *Nepenthes* spp. di dunia, 64 spesies di antaranya terdapat di Indonesia, hal ini berarti 78 % *Nepenthes* spp. dunia terdapat di Indonesia. Hal ini perlu diketahui oleh siswa terutama pada saat proses pembelajaran mengenai eksplorasi contoh keanekaragaman hayati. Untuk mencapai tujuan pembelajaran pada materi ini, dibutuhkan suatu media pembelajaran agar proses belajar siswa menjadi lebih efektif. Oleh sebab itu peneliti memilih mengembangkan media pembelajaran *flipbook* digital, agar menarik, mudah dan praktis untuk digunakan siswa dalam proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* yang merupakan metode penelitian untuk meneliti, merancang, menguji kelayakan, keefektifan dan menghasilkan produk tertentu (Sugiyono, 2012). Penelitian dan pengembangan ini mengadopsi model pengembangan yang dikembangkan oleh Alessi dan Trollip (2001) dimana model pengembangan ini merujuk pada menghasilkan suatu produk multimedia untuk pembelajaran yang memiliki tiga tahap yaitu Perencanaan, Desain, dan Pengembangan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 1) melakukan komunikasi langsung, Teknik komunikasi langsung dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang tersusun secara sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan data, wawancara dilakukan dengan cara menanyakan langsung kepada guru biologi. 2) melakukan observasi, Observasi dalam penelitian ini berupa observasi nonpartisipan, dimana peneliti menganalisis materi dengan menggunakan silabus dan media pembelajaran yang saat ini digunakan serta syarat-syarat perangkat yang digunakan untuk menjalankan media yang akan dikembangkan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi, digunakan bertujuan untuk menganalisis silabus (materi dan konsep) sehingga mendapatkan ringkasan keseluruhan materi dan bertujuan untuk mendapatkan data mengenai sarana dan prasarana yang ada di sekolah sehingga dapat digunakan sebagai kriteria penggunaan flipbook digital. Kemudian lembar validasi *Flipbook* digital, Lembar validasi *Flipbook* digital digunakan untuk mengetahui penilaian ahli terhadap media *Flipbook* digital yang telah dibuat. Lembar validasi media meliputi aspek penyajian materi/isi, gambar dan bahasa.

Analisis Kevalidan *Flipbook* Digital diukur menggunakan teknik analisis yang diadaptasi dari Prayitno, 2017:33.

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_i} 100\%$$

Keterangan:

P = Persentasi pilihan

$\sum X$ = Jumlah skor jawaban penilaian oleh ahli

$\sum X_i$ = Jumlah skor jawaban tertinggi

Sedangkan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk merevisi bahan ajar digunakan kriteria penilaian

Tabel Kriteria Kevalidan Media Pembelajaran

Persentase (%)	Kriteria kevalidan
80 – 100	Sangat valid
66 – 79	Valid
56 – 65	Cukup valid
40 – 55	Kurang valid
30 – 39	Tidak valid

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Keanekaragaman hayati *Nepenthes* spp. di Kalimantan Barat cukup tinggi, dengan 9 jenis spesies yang berbeda, yaitu *Nepenthes mirabilis*, *Nepenthes gracilis*, *Nepenthes ampullaria*, *Nepenthes* x

kuchingensis, *Nepenthes bicalcarata*, *Nepenthes rafflesiana*, *Nepenthes albomarginata*, *Nepenthes hirsuta*, *Nepenthes hispida*. Hal ini menunjukkan bahwa Kalimantan Barat memiliki potensi yang besar dalam hal keanekaragaman hayati. Distribusi geografis *Nepenthes* spp. yang ditemukan juga menunjukkan bahwa tanaman endemik ini dapat ditemukan diberbagai lokasi di Kalimantan Barat.

Penelitian ini telah menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran *Flipbook* berbasis digital fliphtml5 sebagai media penunjang Pembelajaran biologi siswa kelas X semester ganjil. Berdasarkan prosedur pengembangan yang sudah dikemukakan, pembuatan media pembelajaran *Flipbook* digital ini dilakukan dengan beberapa tahapan pengembangan untuk menghasilkan produk akhir penelitian, yaitu:

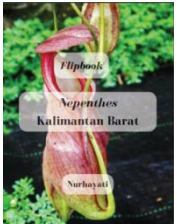
1. Tahap *Planning*

Analisis pembelajaran, proses pembelajaran di SMAN Mujahidin Pontianak, guru sudah menggunakan buku paket sebagai alat pembelajaran dan dalam Proses pembelajaran menggunakan metode ceramah. Media yang digunakan guru berupa buku paket. Pada ruang lingkup materi yang dipilih adalah keanekaragaman hayati karena masih banyak gambar yang kurang menarik, selain itu rendahnya minat baca siswa terhadap materi pada buku paket yang banyak tulisan juga menjadi alasan pemilihan materi keanekaragaman hayati.

2. Tahap *Design*

Media pembelajaran hasil pengembangan ini di desain sedemikian rupa agar dapat menampilkan gambar-gambar berwarna dan asli, dan materi keanekaragaman jenis-jenis *Nepenthes* spp. Kalimantan Barat dalam satu kesatuan sehingga mampu memberikan daya tarik tersendiri kepada siswa untuk belajar lewat sajian materi *Flipbook* digital. Teori dari Sudarma, dkk (2015) tentang kesesuaian penggunaan warna, warna yang baik digunakan untuk perpaduan background dengan tulisan adalah jika warna background gelap maka tulisan berwarna terang, begitupun sebaliknya, jika warna background terang maka tulisan berwarna gelap. Media pembelajaran *Flipbook* Digital ini dikembangkan dengan menggunakan program android fliphtml5 materi keanekaragaman hayati menggunakan model Alessi dan Trollip. Tahap awal yang dilakukan adalah mengumpulkan gambar yang diunduh dari google.

Tabel 2. Hasil Desain *Flipbook* digital yang telah dinilai oleh para ahli

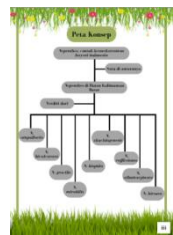
Desain <i>Flipbook</i> digital	Keterangan
	1. Cover, pada bagian paling depan ini terdapat judul media, nama tumbuhan <i>Nepenthes</i> spp., tempat asal tumbuhan ditemukan dan nama penulis.



2. Kata pengantar, kata syukur dan harapan penulis terdapat media flipbook yang telah dibuat oleh peneliti.



3. Daftar isi dari materi yang telah disusun oleh peneliti.



4. Peta konsep, berisikan nama tempat tumbuhan *Nepenthes* spp. tumbuh dan sembilan nama tumbuhan *Nepenthes* spp. yang ditemukan di Kalimantan Barat.



5. Kompetensi Dasar, Indikator dan Tujuan pembelajaran



6. Isi materi pertama, pengenalan tentang tanaman dan habitat secara umum tumbuhan *Nepenthes* spp.



7. Isi materi kedua, upaya pelestarian *Nepenthes* spp. agar tidak punah, manfaat *Nepenthes* spp., dan *Nepenthes* spp. yang ada di hutan Kalimantan Barat, contoh Keanekaragaman Hayati khas Indonesia.



8. Isi materi ketiga, pengenalan sembilan jenis tanaman *Nepenthes* spp. yang di temukan di beberapa wilayah yang ada di Kalimantan Barat.



9. Rangkuman dari semua materi yang telah disusun oleh peneliti sebagai penulis buku.



10. Daftar pustaka

3. Tahap *Development*

Tahap development bertujuan untuk menghasilkan media Flipbook Digital Sebagai media pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan pengujian alpha testing, untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran.

Pada hasil penelitian yang telah dilakukan penilaian oleh para ahli yaitu dilakukan oleh 2 orang dosen dan 1 orang guru biologi sebagai ahli materi, 2 orang dosen dan 1 orang guru sebagai ahli media, 3 orang guru sebagai ahli bahasa. Hasil penilaian ahli dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Penilaian Ahli Terhadap Media Pembelajaran *Flipbook* digital

Aspek	Persentase Penilaian Validator (%)			Persentase Kevalidan (%)	Kriteria
	1	2	3		
Media	93	100	80	91	Sangat Valid
Materi	80	93	97	90	Sangat Valid
Bahasa	82	84	84	83	Sangat Valid

a. *Alpha Testing*

Tahap ini bertujuan untuk menilai media pembelajaran yang telah dibuat dengan menkonsultasikannya kepada validator. Aspek penilaian meliputi aspek materi, aspek bahasa dan aspek kegrafikan/ media. Validator terdiri dari 2 orang Dosen dan 1 orang guru sebagai praktisi bidang media, 2 orang Dosen dan 1 orang guru praktisi materi, dan 3 orang guru

sebagai praktisi bahasa. Validator tersebut melakukan penilaian terhadap media pembelajaran Flipbook Digital yang telah dibuat menggunakan lembar validasi.

1) Aspek Materi

Validasi aspek materi dimaksudkan untuk mendapatkan data berupa penilaian, pendapat, dan saran terhadap ketepatan dan Kesesuaian materi. Tujuan dari validasi ahli materi adalah untuk mengetahui ketepatan dan kesesuaian aspek kandungan isi materi dari media pembelajaran yang dikembangkan apakah sudah sesuai atau belum sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Menurut Sofiyana (2016:123) Materi merupakan komponen terpenting dalam sebuah pembelajaran. Hal-hal yang dikaji terkait dengan keakuratan materi sehingga pembaca memperoleh pemahaman dan informasi baru. Lembar penilaian aspek materi terdiri dari beberapa indikator seperti Kedalaman materi, Kebenaran konsep, kelogisan dan sistematika uraian, kesesuaian materi dengan standar isi, ketepatan tata bahasa, penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan makna ganda, konsisten penggunaan istilah, kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa, ketepatan penulisan nama ilmiah/asing. Berdasarkan penilaian dari ketiga validator, masing-masing diperoleh persentase sebesar 80, 93 dan 97 dengan rata-rata persentase kevalidan aspek Materi yakni 90%. Menurut Sholikhah dan Nasarudin (2017:415) media dinyatakan valid apabila hasil validasi dari para validator memperoleh persentase 61%. Hal tersebut membuktikan bahwa media pembelajaran yang dihasilkan telah valid berdasarkan ahli materi.

2) Aspek Kegrafikan/ Media

Tujuan validasi aspek grafika adalah untuk mengetahui kesesuaian tampilan dari produk yang dihasilkan. Aspek grafika terdiri atas beberapa indikator seperti Kesesuaian gambar dengan materi, kesesuaian media dengan karakteristik materi, tampilan warna, tampilan huruf, tampilan interaktifitas, kemudahan pengoperasian media, kepraktisan penggunaan media, portabilitas penggunaan media. Berdasarkan penilaian dari ketiga validator, masing-masing diperoleh persentase sebesar 93, 100 dan 80 dengan rata-rata persentase kevalidan yaitu sebesar 91%. Menurut Sholikhah dan Nasarudin (2017:415) media dinyatakan valid apabila hasil validasi dari para validator memperoleh persentase 61%. Hal tersebut membuktikan bahwa media pembelajaran *Flipbook* digital yang dikembangkan sudah valid berdasarkan ahli media.

3) Aspek Bahasa

Tujuan dari validasi ahli bahasa adalah untuk mengetahui ketepatan dan kesesuaian aspek tata bahasa dari media pembelajaran *Flipbook* digital yang dikembangkan. Lembar penilaian terdiri dari beberapa indikator, diantaranya lugas, kesesuaian ejaan, ketepatan struktur kalimat, ketepatan bahasa, kesesuaian kosakata, kesesuaian kalimat, ketepatan kata, istilah dan kalimat yang konsisten, pemahaman terhadap pesan atau informasi, kesesuaian dengan perkembangan peserta didik, kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik. Berdasarkan penilaian dari ketiga validator, masing-masing diperoleh persentase sebesar 82, 84 dan 82 dengan rata-rata persentase kevalidan yaitu 83%. Menurut Sholikhah dan Nasarudin (2017:415) media dinyatakan valid apabila Hasil validasi dari para validator memperoleh persentase

61%. Hal tersebut membuktikan bahwa media pembelajaran *Flipbook* digital yang dihasilkan sudah valid berdasarkan ahli bahasa.

SIMPULAN

Penelitian pengembangan video animasi ini menggunakan model Alessi dan Trollip dengan menggunakan aplikasi Fliphtml5. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Flipbook* digital materi keanekaragaman hayati memiliki kriteria sangat valid pada uji alpa oleh validator dengan memenuhi aspek kevalidan pada aspek materi sebesar 80 % (sangat valid), aspek kegrafikan/ media sebesar 91% (sangat valid) dan aspek bahasa sebesar 83% (sangat valid).

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyadari bahwa jurnal penelitian ini tidak lepas dari adanya bimbingan, motivasi dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menghaturkan Terima kasih kepada: Dedeh Kurniasih, S.Pd, M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Pontianak, Mahwar Qurbaniah, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Pontianak dan selaku pembimbing II Hanum Mukti Rahayu, S.Pd, M.Sc selaku dosen pembimbing I, yang telah bersedia membimbing dan memberikan saran serta motivasi kepada peneliti dalam penyusunan jurnal penelitian.

Bapak, Ibu dosen dan Staf Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, terkhusus di Program Studi Pendidikan Biologi yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada peneliti selama menuntut ilmu di Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah.

Kedua orang tua, keluarga dan teman-teman yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang telah mendoakan dan mendukung baik secara moral maupun material. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian jurnal penelitian ini.

RUJUKAN

- Admadja, I. P. (2016). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Praktik Individu Instrumen Pokok Dasar Siswa Smk Di Bidang Keahlian Karawitan. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(2), 173–183.
- Akrumnisa. (2022). *Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Flipbook Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas V Di Sd Neg. Mannuruki*.
- Alatas, M., & Linda, R. (2017). *Inventarisasi Nepenthes spp . di Stasiun Penelitian Cabang Panti*. 6, 270–277.
- Amanullah, M. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital Guna Menunjang Proses Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0. *JDP*, September.
- Dani, G. R., Daningsih, E., & Tenriawaru, A. B. (2021). *Studi Nepenthes sp . di Kawasan Bukit Sembilan Kabupaten Sambas*. 1(2015), 643–652.
- Fajriyatin, A. (n.d.). *Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital*. 125–132.
- Hadijah, S. (2001). *Pengembangan Media Interaktif Berbasis Android pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD Inpres Btn Ikip 1 Kota Makassar*. 1–6.
- Handayani, T. (2021). *Peranan Tanaman Kantong Semar (Nepenthes Spp) Dalam Kehidupan Manusia Dan Lingkungannya* (Vol. 6).
- Hartati, A. T. (2018). Kelayakan Flash Card Submateri Manfaat Keanekaragaman Hayati Kelas X. *Jurnal UNTAN*.
- Ikal. (2020). *Studi Keanekaragaman Kantong Semar (Nepenthes Sp.) Dan Identifikasi Serangga Yang Terperangkap Di Dalamnya Di Kawasan Bumi Perkemahan Sabaru Palangka Raya*.

- Khairunnisa, R., Alamsyah, T. P., Asih, I., & Syachruraji, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flip-Book Digital Pada Subtema “Aku Anak Mandiri” Di Kelas 3 Sekolah Dasar. *Autentik: Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, 07(01), 1–9.
- Khoiriyah, N. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Cs5 Pada Mata Pelajaran Ips Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Vii Mts Hasyim Asy”Ari Batu*.
- Murniati, Syamswisna, & Nurdini, A. (2014). Pembuatan Flash Card Dari Hasil Inventarisasi Nepenthes Di Hutan Adat Desa Teluk Bakung. *Jurnal UNTAN*.
- Nursafitri, U. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Digital Book Dengan Menggunakan Aplikasi Flipbook Creator Pada Materi Pembelajaran Sel Di Kelas Xi/Mia*.
- Parto, Y., Hayati, R., Studi, P., Fakultas, A., Borneo, U., Studi, P., Fakultas, A., Universitas, P., Indralaya, K., & Selatan, S. (2015). *Kajian Teknik Pemberian Hara Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Nepenthes mirabilis*. 4(1), 16–24.
- Pranata, V., Hendrayana, Y., & Ismail, A. Ya. (2019). *Identifikasi Jenis Kantong Semar (Nepenthes Spp.) Di Kawasan Gunung Subang Kecamatan Cilebak Kabupaten Kuningan*.
- Pratiwi, O. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Web Pada Materi Evolusi Kelas Xii Di Sma Negeri 1 Meulaboh*.
- Rahma, K. A., Nugroho, A. S., & Mulyaningrum, E. R. (2023). *E - Modul Keanekaragaman Hayati Sebagai Implementasi Hasil Penelitian Jenis Tumbuhan Obat dan Pemanfaatannya Desa Kayen*. 15(1), 71–75.
- Rahmawati, D., Wahyuni, S., & Yushardi. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Pada Materi Gerak Benda Di Smp. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 06(04), 326–332.
- Rosmaina, Zufahmi, & ROza, R. (2007). Keanekaragaman Tanaman Kantong Semar (Nepenthes spp.) di UIN SUSKA Riau Pitcher Plant (Nepenthes spp) Diversity in the UIN SUSKA RIAU. *UIN SUSKA*, 2–9.
- Rukiyah, S. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Appinventor Berbasis Pada Android Materi Debat*. 6(1), 57–62.
- Salmiyati. (2019). *Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Kantong Semar (Nepenthes Spp) Di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam Sebagai Referensi Mata Kuliah Botani Tumbuhan Tinggi*.
- Saparina, M., Suratman, D., & Nursangaji, A. (2019). Kelayakan Flipbook Digital Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Lingkaran Di Kelas Viii Smp. *Jurnal UNTAN*, 1–11.
- Sari, W. N., & Ahmad, M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital di Sekolah Dasar. *EDUKATIF : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2819–2826.
- Setiawan, H. (2013). Inventarisasi Nepenthes Di Hutan Adat Kantuk Dan Implementasinya Berupa Buku Saku Keanekaragaman Hayati Indonesia. *Jurnal UNTAN*, 1–18.
- Singkam, A. R., & Wardhani, F. K. (2024). Pengembangan Booklet Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SLTA Berdasarkan Keragaman Pterygota di Taman Sains Air Sempiang Bengkulu. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 10(03), 471–479.
- Tarigan, M. R. M., & Ritonga, Y. E. (2020). Eksplorasi Dan Karakterisasi Kantong Semar (Nepenthes Sp) Di Kawasan Hutan Jalan Merek-Sidikalang, Lae Pandom, Merek, Kabupaten Karo. *Jurnal Biolokus*, 3(1).
- Wardhani, H. A. K. (2019). Identifikasi Tumbuhan Kantong Semar (Nepenthes) Di Lahan Gambut Desa Marti Guna Kecamatan Sintang. *Edumedia: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 03(01), 22–25.
- Yuniarrahan, S., Mtasun, & Hakim, L. S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital Fisika Untuk Siswa Kelas X Pada Materi Usaha Dan Energi Sma. *Prisma Fisika*, 9(3), 213–220.