



**Kelayakan Media Booklet Peranan Bakteri pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup
Submateri Kingdom Monera Kelas X SMA/MA**

***Feasibility of Booklet on Bacteria's Role in Classification of Living Things for Monera Kingdom
Class X SMA/MA***

Sofia Rahmayanti¹, Laili Fitri Yeni², Titin^{3*}

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Tanjungpura Pontianak, Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Kota Pontianak,
Kalimantan Barat 78124, Indonesia

Abstrak

Dalam proses pembelajaran dibutuhkan alat bantu yang memudahkan guru menyampaikan materi, baik di dalam maupun di luar kelas. Media pembelajaran menjadi salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas penyampaian materi kepada siswa. Media *booklet* merupakan buku kecil yang memuat foto/gambar disertai penyajian materi pembelajaran yang lebih singkat dan padat guna mempermudah penyampaian materi di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media *booklet* peranan bakteri yang memuat submateri kingdom monera dan hasil penelitian uji antibakteri ekstrak batang bajakah kuning (*Arcangelisia flava* Merr.) terhadap *Salmonella typhi* menggunakan pendekatan kualitatif metode deskriptif. Tahapan penelitian terdiri dari tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan, dan tahapan akhir. Tahapan persiapan meliputi analisis Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), pembuatan *flowchart*, pembuatan *storyboard booklet*, penentuan bentuk *booklet*, penyusunan isi *booklet*, percetakan, penyusunan instrumen, dan validasi instrumen. Tahapan pelaksanaan meliputi pengembangan dan penilaian kelayakan media. Tahapan akhir meliputi analisis data hasil validasi *booklet* oleh 5 validator yang terdiri dari 2 Dosen Pendidikan Biologi dan 3 Guru Biologi Kelas X menggunakan metode analisis Aiken's dan analisis *Interclass Correlation Coefficient* (ICC). Hasil penelitian diperoleh nilai Aiken's V sebesar 0,93 dinyatakan valid dan hasil analisis ICC sebesar 0,704 kategori baik. Maka dari itu, media *booklet* peranan bakteri submateri kingdom monera valid sebagai media pembelajaran di sekolah.

Kata kunci: Media *Booklet*; Peranan Bakteri; Klasifikasi Makhluk Hidup; Kingdom Monera

Abstract

The learning process requires tools that make it easier for instructors to deliver material both inside and outside the classroom. Learning media is one way to increase the effectiveness of delivering material to students. Booklet media is a small book that contains photos/images accompanied by a shorter and denser presentation of learning material to facilitate the delivery of material in the classroom. This study aims to determine the feasibility of booklet media on the role of bacteria containing the sub-material of the kingdom Monera and the results of antibacterial test research on bajakah kuning (*Arcangelisia flava* Merr.) stem extract against *Salmonella typhi* using a qualitative approach descriptive method. The research stages consist of preparation stage, implementation stage and final stage. The preparation stage includes analysis of the flow of learning objectives (ATP), making flowcharts, making booklet storyboards, determining the form of booklets, compiling booklet contents, printing, preparing instruments, and validating instruments. The implementation phase includes media development and feasibility assessment. The final stage includes data analysis of the booklet validation results by 5 validators consisting of 2 Biology Education Lecturers and 3 class X biology teachers using Aiken's analysis method and Interclass Correlation Coefficient (ICC) analysis. The results obtained Aiken's V value of 0.93 was declared valid, and the results of ICC analysis amounted to 0.704 good category. Therefore, the booklet media the role of bacteria subkingdom monera valid as a learning media in schools.

Keywords: *Booklet Media; Role of Bacteria; Classification of Living Things; Kingdom of Monera*

Article History

Received: September 22, 2024; Accepted: June 20, 2025; Published: June 30, 2025

Corresponding Author*

Titin, Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak, Kalimantan Barat, E-mail: titin@kip.untan.ac.id

© 2025 Authors. This is an open-access article under the CC BY-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara siswa dan guru serta sumber belajar yang digunakan dalam suatu lingkungan belajar. Hal ini melibatkan dukungan dari guru untuk membantu siswa memperoleh ilmu dan pengetahuan, mengembangkan keterampilan serta kebiasaan yang baik (Suardi, 2018). Saat proses pembelajaran diperlukannya perantara yang dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi di kelas maupun luar kelas, seperti media pembelajaran (Junaidi, 2019). Media pembelajaran adalah bagian dari sumber belajar yang berisi materi pelajaran dan dapat mendorong mereka untuk belajar (Suryadi, 2018).

Menurut Hasan et al. (2021), penggunaan media dalam pembelajaran sangat penting untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan karena media dapat menyatukan gambar, simbol, kata, dan tulisan. Selain itu, juga mendukung efektivitas proses pembelajaran serta mempermudah penyampaian pesan dan materi ajar (Ulfiyah et al., 2023). Hal inilah yang membuat penggunaan media pembelajaran dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang menarik (Mahfuz, 2021).

Berdasarkan hasil wawancara bersama salah satu guru biologi kelas X di MAN 2 Pontianak, diketahui bahwa media pembelajaran yang digunakan di sekolah pada mata pelajaran biologi adalah buku pelajaran sekolah dan PowerPoint yang hanya membahas secara singkat dan tidak terdapat banyak contoh gambar tentang bakteri dan peranannya dalam materi Klasifikasi Makhluk Hidup Submateri Kingdom Monera. Di sekolah terdapat fasilitas berupa jaringan nirkabel, namun fungsinya kurang optimal, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengakses internet. Dalam memilih media pembelajaran, perlu mempertimbangkan beberapa faktor, seperti

kebutuhan dan karakteristik siswa, kondisi serta situasi lingkungan belajar, serta fasilitas dan akses yang akan digunakan (Safitri et al., 2022).

Guru diharapkan kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran guna menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan berarti serta harus mampu memilih media sesuai dengan materi (Dewantara et al., 2021; Dewi et al., 2021). Maka dari itu, perlu dikembangkan sebuah media pembelajaran cetak variatif lainnya yang memuat informasi penerapan mengenai materi bakteri dan perannya dalam kehidupan sehari-hari agar pembelajaran lebih variatif dan siswa mendapat pengetahuan lebih luas (Hasan et al., 2021). Hal ini sesuai dengan Capaian Pembelajaran bahwa peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya.

Media yang dibuat dilengkapi dengan hasil penelitian uji antibakteri ekstrak batang bajakah kuning (*Arcangelisia flava* Merr.) terhadap *Salmonella typhi* sebagai contoh nyata bahwa mikroorganisme seperti bakteri memiliki peran penting yang berpengaruh dalam kehidupan misalnya *Salmonella typhi* sebagai penyebab demam *typhoid* dan dapat diimplementasikan menjadi bahan kajian dalam media pembelajaran. Hasil penelitian uji antibakteri yang bersifat kompleks harus dirancang menjadi singkat dan padat agar dapat memudahkan siswa untuk mempelajarinya. Contoh media pembelajaran cetak sederhana yang dibuat secara singkat dan padat yaitu media *booklet* (Jatmika et al., 2019).

Media *booklet* merupakan buku kecil yang terdiri dari 32 hingga 96 halaman, dan dapat memiliki maksimal 100 halaman termasuk 4 halaman sampul (French, 2013). Kelebihan *booklet* sebagai media pembelajaran meliputi kemampuan untuk menampilkan berbagai tata letak yang dapat diisi dengan foto, gambar, atau kartun, keseimbangan antara informasi formal dan informal yang dapat mengurangi kebosanan, serta kesederhanaan dalam penyajiannya (Dewi et al., 2020). *Booklet* juga dapat dibuat dan digunakan dengan mudah serta mampu menyampaikan informasi dan bisa menjadi bahan referensi siswa yang efektif dan efisien (Hanzen et al., 2016; Putri & Saino, 2020). Ukuran *booklet* yang kecil membuatnya praktis untuk dibawa ke mana saja. Selain itu, *booklet* dapat dibaca di mana saja dan kapan saja tanpa memerlukan listrik atau koneksi internet (Fitriani & Krisnawati, 2019).

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul Kelayakan Media *Booklet* Peranan Bakteri pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Submateri Kingdom Monera Kelas X SMA/MA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media *booklet* mengenai peranan bakteri pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup submateri Kingdom Monera kelas X SMA/MA sebagai implementasi hasil uji antibakteri ekstrak batang bajakah kuning (*Arcangelisia flava* Merr.) terhadap *Salmonella typhi*. Selain itu, penelitian ini juga

bertujuan untuk mengkaji efektivitas dan kesesuaian media *booklet* tersebut dalam mendukung pemahaman peserta didik terhadap konsep Kingdom Monera.

METODE

Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif metode deskriptif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data berupa angka-angka yang menggambarkan tingkat kelayakan media *booklet*. Metode deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan kelayakan media *booklet* berdasarkan hasil validasi para ahli. Variabel penelitian ini menggunakan variabel tunggal yaitu kelayakan media *booklet* peranan bakteri pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup Submateri Kingdom Monera kelas X SMA/MA. Subjek penelitian ini adalah ahli materi dan media yang meliputi dosen Pendidikan Biologi dan guru biologi kelas X SMA/MA. Instrumen pengumpulan data berupa lembar validasi media yang terdiri 4 aspek yaitu format, isi, fleksibilitas dan kebergunaan dengan 16 kriteria. Penilaian dilakukan berdasarkan skala Likert dengan rentang 1-4 yaitu sangat baik diberi skor 4, baik diberi skor 3, tidak baik diberi skor 2, dan sangat tidak baik diberi skor 1. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif menggunakan skala Likert dan hasilnya diinterpretasikan dalam kategori kelayakan media.

Teknik pengumpulan data untuk penyusunan media *booklet* diperoleh melalui studi pustaka, yaitu dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber terpercaya seperti buku teks, jurnal ilmiah, dan artikel relevan yang membahas tentang peranan bakteri dalam klasifikasi makhluk hidup, khususnya Kingdom Monera. Selain itu, data juga diperoleh dari hasil penelitian laboratorium terkait peranan bakteri yang kemudian diolah dan disajikan dalam bentuk media *booklet*. Penilaian kelayakan media *booklet* yang telah disusun dilakukan dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa lembar validasi. Lembar validasi diberikan kepada dosen ahli dan guru mata pelajaran biologi yang berkompeten di bidangnya. Validasi bertujuan menilai aspek format, isi, fleksibilitas, dan kebergunaan dari media *booklet*.

Alat yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini terdiri dari laptop, aplikasi untuk mendesain *booklet* yaitu Canva, referensi yang digunakan yaitu buku dan artikel-artikel penelitian mikrobiologi, serta percetakan menggunakan printer. Bahan yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini terdiri dari tinta printer, kertas art carton, kertas matte paper, hasil dan dokumentasi yang diperoleh dari hasil penelitian uji antibakteri ekstrak batang bajakah kuning (*Arcangelisia flava* Merr.) terhadap *Salmonella typhi* ATCC 19430.

Tahapan penelitian terdiri dari tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan, dan tahapan akhir. Pada tahap persiapan dilakukan persiapan dan pembuatan media. Langkah-langkah persiapan pembuatan media *booklet* terdiri dari analisis Alur Tujuan Pembelajaran (ATP),

pembuatan *flowchart booklet*, pembuatan *storyboard booklet*, penentuan bentuk *booklet*, penyusunan isi *booklet*, percetakan, penyusunan instrumen, dan validasi instrumen.

Pada tahap pelaksanaan ini dilakukan pengembangan dan penilaian kelayakan media. Pengembangan media mengacu pada [Apriyani et al. \(2019\)](#) penentuan bentuk *booklet*, penyusunan isi *booklet*, dan percetakan. Susunan isi *booklet* terdiri dari kata pengantar, daftar isi, kompetensi yang mencakup kompetensi dasar, indikator pembelajaran, dan tujuan pembelajaran, ringkasan materi, daftar pustaka, dan glosarium. Selanjutnya, media yang sudah dikembangkan diuji kelayakannya oleh 5 orang validator yang terdiri dari 2 orang dosen pendidikan biologi dan 3 guru mata pelajaran biologi kelas X SMA/MA yang menggunakan Kurikulum Merdeka. Validasi media dilakukan bersama dua orang dosen pendidikan biologi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura Pontianak dan tiga orang guru mata pelajaran biologi kelas X SMA/MA di SMAIT Haruniyah Pontianak, MAN 2 Pontianak, dan MAN 1 Pontianak. Penelitian ini dilakukan mulai bulan Desember 2023 hingga Juli 2024.

Pada tahap akhir penelitian ini adalah analisis data hasil validasi *booklet* oleh validator menggunakan metode analisis Aiken's V dan reliabilitas antar-rater *Intraclass Correlation Coefficients* (ICC). Analisis data hasil validasi media dilakukan dengan metode koefisien validitas isi yang didasarkan pada hasil penelitian dari panel ahli sebanyak n orang terhadap suatu item dari segi potensi item tersebut mewakili konstruk yang diukur ([Hendryadi, 2017](#)). Analisis data dihitung dengan rumus Aiken's V mengikuti rumus I.

$$V = (\sum s) / (n(c-1)) \quad (I) \text{ ([Azwar, 2012](#))}$$

Dalam rumus tersebut, **V** merupakan indeks validitas yang menunjukkan proporsi kesepakatan antar validator terhadap relevansi suatu item. Nilai **s** diperoleh dari selisih antara skor yang diberikan oleh validator (**r**) dan nilai terendah dalam skala penilaian (**Lo**). Sementara itu, **c** merupakan angka penilaian validitas tertinggi, dan **n** menunjukkan jumlah validator yang terlibat dalam proses penilaian. Dengan menggunakan pendekatan ini, setiap butir dalam instrumen dapat dinilai tingkat validitas isinya berdasarkan penilaian para ahli.

Hasil akhir perhitungan analisis data akan menjadi penentu kevalidan media *booklet* yang dibuat. Kriteria kevalidan instrumen menyesuaikan jumlah validator dan kategori menurut [Aiken \(1985\)](#) apabila skor akhir keseluruhan yang didapatkan mencapai nilai minimum yang disesuaikan dengan jumlah validator sebanyak 5 dan kategori sebanyak 4 dengan $p < 0,05$ yaitu 0,87, maka media *booklet* dapat dinyatakan valid digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Media *booklet* peranan bakteri dicetak dalam ukuran A5 dengan sampul menggunakan kertas *art carton* dan halaman isi menggunakan kertas *art paper*. *Booklet* terdiri dari 41 halaman isi dengan tema warna nuansa ungu, putih, dan kuning. Media *booklet* peranan bakteri berisi tentang penjelasan Submateri Kingdom Monera yang mencakup sistem klasifikasi makhluk hidup, kingdom monera, pengertian bakteri, peranan bakteri, *Salmonella typhi* penyebab demam tifoid, dan potensi bajakah kuning (*Arcangelisia flava* Merr.) untuk mengatasi demam tifoid. Materi *booklet* mencakup topik-topik yang ada dalam Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan penemuan terbaru di bidang mikrobiologi mengenai uji antibakteri ekstrak batang bajakah kuning (*Arcangelisia flava* Merr.) terhadap *Salmonella typhi*. Adanya penemuan baru tersebut dapat mendukung peserta didik untuk mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan. Tampilan media *booklet* dapat dilihat pada Gambar 1.



(a) (b) (c)

Gambar 1. Tampilan media *booklet*: (a) sampul depan; (b) sampul belakang; (c) halaman isi

Media *booklet* yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh 5 orang validator yang terdiri atas 2 orang Dosen Pendidikan Biologi FKIP Univesitas Tanjungpura Pontianak, 3 orang Guru Biologi Kelas X dari tiga sekolah yang berbeda yaitu SMAIT Haruniyah Pontianak, MAN 2 Pontianak, dan MAN 1 Pontianak. Kevalidan media *booklet* diukur melalui 4 aspek yang diadaptasi dan dikembangkan dari [Paramita et al. \(2019\)](#) dan [Hasan et al. \(2021\)](#) yang terdiri dari aspek format, isi, fleksibilitas, dan kebergunaan. Hasil validasi media dianalisis menggunakan metode analisis Aiken's V. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 1.

Menurut [Aiken \(1985\)](#) kriteria kevalidan instrumen dengan jumlah validator sebanyak 5 dan jumlah kategori sebanyak 4 kategori dinyatakan valid apabila nilai akhir keseluruhan mencapai nilai minimum $V < 0,05$ yaitu 0,87. Berdasarkan hasil analisis Aiken's V nilai validasi *booklet* peranan bakteri diketahui bahwa keseluruhan nilai rata-rata aspek didapatkan sebesar 0,93 dan dinyatakan valid.

Tabel 1. Hasil analisis Aiken's V nilai validasi *booklet* peranan bakteri

Aspek	Indikator yang Diamati	Nilai Aiken's V	Keterangan	Rata-Rata
Format	1. Tata letak isi pada <i>booklet</i>	1,00	Layak	0,97 (Valid)
	2. Keserasian warna, tulisan, dan gambar	1,00	Layak	
	3. Kemenarikan desain sampul <i>booklet</i>	1,00	Layak	
Isi	4. Kejelasan tampilan gambar	0,87	Layak	0,90 (Valid)
	5. Kesesuaian isi media dengan capaian dan tujuan pembelajaran pada Submateri Kingdom Monera	0,93	Layak	
	6. Kesesuaian hasil penelitian yang disajikan dengan konsep isi Submateri Kingdom Monera	0,87	Layak	
	7. Kelengkapan isi media <i>booklet</i>	0,93	Layak	
	8. Kesesuaian informasi yang disajikan dengan konsep isi Submateri Kingdom Monera	0,87	Layak	
	9. Kesesuaian penggunaan bahasa dengan kaidah EYD	0,93	Layak	
	10. Kesesuaian penyusunan kalimat	0,87	Layak	
	11. Ketepatan penulisan nama ilmiah dan istilah asing	0,93	Layak	
Fleksibilitas	12. Kemudahan membawa dan menggunakan media <i>booklet</i> di berbagai tempat dan situasi pembelajaran	0,93	Layak	0,93 (Valid)
	13. Kebergantungan penggunaan media <i>booklet</i> dengan fasilitas pendukung	0,93	Layak	
Kebergunaan	14. Kemudahan penggunaan media <i>booklet</i> dalam pembelajaran oleh guru dan siswa	1,00	Layak	0,93 (Valid)
	15. Ketahananlamaan penggunaan media <i>booklet</i>	0,87	Layak	
Rata-rata				0,93 (Valid)

Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan menggunakan ICC (*Intraclass Correlation Coefficient*) dengan bantuan aplikasi SPSS. Berdasarkan kriteria koefisien mengacu pada Zaki (2017), jika hasil analisis $ICC < 0,4$ maka reliabilitasnya buruk, $0,4 \leq ICC < 0,75$ maka reliabilitasnya baik, dan $ICC \geq 0,75$ maka reliabilitasnya sangat baik. Hasil uji reliabilitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis *Interclass Correlation Coefficient (ICC)*

<i>Interclass Correlation Coefficient</i>	
	<i>Intraclass Correlation^b</i>
<i>Single Measures</i>	.137 ^a
<i>Average Measures</i>	.704 ^c

Kriteria koefisien *Intraclass Correlation Coefficients (ICC)* menurut Zaki (2017), apabila nilai $ICC < 0,4$ (buruk), $0,4 \leq ICC < 0,75$ (baik), dan $ICC \geq 0,75$ (sangat baik). Maka dari itu, berdasarkan hasil analisis ICC pada Tabel 5 diketahui bahwa hasil uji reliabilitasnya pada perhitungan rata-rata (*average measures*) diperoleh 0,704 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan adanya konsistensi antar validator dalam menilai *booklet* valid.

Pembahasan

Dalam proses pembelajaran, penggunaan media yang efektif sangat penting untuk meningkatkan kualitas penyampaian materi kepada siswa (Nurfadhillah et al., 2021). Salah satu media yang dapat digunakan adalah *booklet* yang dikenal dengan formatnya yang sederhana namun tetap dapat menyampaikan informasi secara jelas dan terstruktur. Penilaian terhadap media *booklet* peranan bakteri dalam penelitian ini meliputi aspek format, isi, fleksibilitas, dan kebergunaan, yang semuanya harus memenuhi standar validitas agar media tersebut dapat digunakan secara optimal dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa seluruh aspek format, isi, fleksibilitas dan kebergunaan penilaian media dinyatakan valid dengan nilai rata-rata 0,93. Pada aspek format terdiri dari 4 indikator yaitu: 1) tata letak isi pada *booklet*; 2) keserasian warna, tulisan, dan gambar. 3) kemenarikan desain sampul *booklet*; 4) kejelasan tampilan gambar. Aspek format diperoleh hasil rata-rata Aiken's V dengan nilai sebesar 0,97 dinyatakan valid.

Indikator pertama mendapatkan nilai rata-rata Aiken's V sebesar 1,00 kategori valid. Maka dari itu, diketahui bahwa tata letak isi pada *booklet* telah disusun secara rapi, terstruktur dan konsistensi. Tata letak adalah penyusunan elemen desain dengan memadukan teks dan gambar menjadi komunikasi visual yang komunikatif, estetik, dan menarik (Gumelar, 2014). Tata letak *booklet* disusun rapi dengan meletakkan gambar dan teks yang secara merata sehingga tidak ada bagian yang terlalu penuh atau terlalu kosong dan disusun secara sesuai proporsi. Penataan tata letak pada *booklet* merupakan hal penting yang mempengaruhi efektivitas penyampaian materi *booklet* (Holilah et al., 2018). Anggraini et al. (2020) mengungkapkan penataan isi *booklet* yang baik dapat mempermudah penyampaian materi kepada para siswa yang menggunakan *booklet*.

Indikator kedua mendapatkan nilai Aiken's V sebesar 1,00 kategori valid. Maka dari itu, diketahui bahwa keserasian warna, tulisan, dan gambar sudah saling berkesinambungan. Menurut Pralisaputri et al. (2016), terkait daya tarik dan keserasian warna, gambar, serta tulisan, *booklet*

yang memuat informasi penting sebaiknya memiliki isi yang jelas, tegas, mudah dipahami, dan akan lebih menarik jika dilengkapi dengan gambar.

Indikator ketiga mendapatkan nilai rata-rata Aiken's V sebesar 1,00 kategori valid. Maka dari itu, diketahui bahwa desain sampul *booklet* sudah sesuai dengan tema atau isi *booklet*, font yang digunakan mudah dibaca, dan elemen desain berkesinambungan. Desain sampul dibuat menarik dengan menampilkan gambar yang dapat mewakili isi *booklet*, menggunakan *font Roboto Condensed* yang sesuai proporsi sampul *booklet*, dan beberapa elemen desain yang mendukung estetika sampul *booklet* agar dapat membuat siswa lebih tertarik untuk mengeksplorasi isi *booklet* lebih lanjut. Sampul merupakan salah satu aspek penting dalam menarik perhatian pembaca, dengan desain visual yang baik dan menarik akan memberikan ketertarikan pembaca untuk membaca isi *booklet*. Sampul *booklet* juga meyakinkan kepada pembaca mengenai isi dalam buku dan menangkap isi materi di dalamnya tanpa harus mengungkapkan keseluruhan isi *booklet* (Imtiyaz et al., 2023).

Indikator keempat mendapatkan nilai rata-rata Aiken's V sebesar 0,87 kategori valid. Maka dari itu, diketahui bahwa tampilan gambar dalam media *booklet* hampir sesuai. Menurut Sadiman et al. (2018), tampilan gambar yang berkaitan dengan materi pembelajaran berfungsi untuk menyampaikan pesan dari guru kepada siswa dan mengungkapkan informasi yang terkandung di dalam media agar lebih terilustrasi dengan jelas. Adapun saran yang diberikan validator yaitu sebaiknya pada seluruh gambar memiliki kualitas yang tinggi dan bingkai pada beberapa gambar ditipiskan agar tidak mengganggu kejelasan objek yang ingin ditampilkan. Perbaikan kejelasan tampilan gambar dapat dilihat pada Tabel 3.

Aspek isi terdiri dari 7 indikator yaitu: 1) kesesuaian isi media dengan capaian dan tujuan pembelajaran pada Sub materi Kingdom Monera; 2) kesesuaian hasil penelitian yang disajikan dengan konsep isi Sub materi Kingdom Monera; 3) kelengkapan isi media *booklet*; 4) kesesuaian informasi yang disajikan dengan konsep isi Sub materi Kingdom Monera; 5) kesesuaian penggunaan bahasa dengan kaidah EYD; 6) kesesuaian penyusunan kalimat; 7) ketepatan penulisan nama ilmiah dan istilah asing. Aspek format diperoleh hasil rata-rata Aiken's V dengan nilai sebesar 0,90 dinyatakan valid.

Indikator pertama mendapatkan nilai rata-rata Aiken's V sebesar 0,93 kategori valid. Media *booklet* dibuat berdasarkan pengembangan capaian pembelajaran pada akhir fase E yaitu peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya. Capaian pembelajaran adalah kompetensi pembelajaran yang harus dicapai peserta didik di akhir setiap fase. Menurut Sadiman et al. (2018), penyusunan media pembelajaran harus disusun atas dasar tujuan-tujuan pembelajaran yang ingin dicapai sehingga kegiatan belajar mengajar lebih efektif.

Tabel 3. Pebaikan kejelasan tampilan gambar

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
<p style="text-align: center;">PERANAN BAKTERI</p>  <p>Fungsi peran an bakteri dalam berbagai kegiatan sebagai berikut:</p> <p>Bakteri Menguntungkan</p> <p>1. Bakteri Pengurai</p> <p>Bakteri pengurai juga disebut bakteri saprofit. Bakteri ini menguraikan protein, karbohidrat, dan lemak menjadi gas amoniak, gas metana, gas karbon dioksida, dan sebagainya. Bakteri ini juga membantu dalam proses daur ulang unsur-unsur kimia di alam. Contoh bakteri pengurai adalah <i>Streptococcus</i> dan <i>Escherichia coli</i>. (Gambar 21)</p> <p>2. Bakteri Fermentasi</p> <p>Bakteri fermentasi merupakan bakteri yang dapat mengubah senyawa organik di dalam sel menjadi senyawa lain. Contoh bakteri fermentasi adalah <i>Lactobacillus</i> dan <i>Saccharomyces cerevisiae</i>. (Gambar 22)</p> <p style="font-size: small;">Buku Biologi: Peranan Bakteri</p>	<p style="text-align: center;">PERANAN BAKTERI</p>  <p>Fungsi peran an bakteri dalam berbagai kegiatan sebagai berikut:</p> <p>Bakteri Menguntungkan</p> <p>1. Bakteri Pengurai</p> <p>Bakteri pengurai juga disebut bakteri saprofit. Bakteri ini menguraikan protein, karbohidrat, dan lemak menjadi gas amoniak, gas metana, gas karbon dioksida, dan sebagainya. Bakteri ini juga membantu dalam proses daur ulang unsur-unsur kimia di alam. Contoh bakteri pengurai adalah <i>Streptococcus</i> dan <i>Escherichia coli</i>. (Gambar 21)</p> <p>2. Bakteri Fermentasi</p> <p>Bakteri fermentasi merupakan bakteri yang dapat mengubah senyawa organik di dalam sel menjadi senyawa lain. Contoh bakteri fermentasi adalah <i>Lactobacillus</i> dan <i>Saccharomyces cerevisiae</i>. (Gambar 22)</p> <p style="font-size: small;">Buku Biologi: Peranan Bakteri</p>

Sebelum perbaikan bingkai gambar tebal dan mengganggu kejelasan objek yang ingin ditampilkan. Setelah perbaikan bingkai gambar tipis sehingga kejelasan objek yang ingin ditampilkan lebih jelas.

Indikator kedua mendapatkan nilai rata-rata Aiken's V sebesar 0,87 kategori valid. Maka dari itu, diketahui bahwa secara garis besar hasil penelitian yang disajikan relevan dengan Sub materi Kingdom Monera, sesuai dengan tingkat kebutuhan siswa SMA/MA, dan cukup sesuai dengan standar pembelajaran yang berlaku. Indikator ketiga mendapatkan nilai rata-rata Aiken's V sebesar 0,93 kategori valid. Maka dari itu, diketahui bahwa *booklet* sudah mencakup kelengkapan isi media *booklet*. Menurut Sitepu (2014), unsur-unsur *booklet* terdiri dari sampul (*cover*), bagian depan (halaman judul, daftar isi, kata pengantar, bagian teks atau isi, dan bagian belakang (daftar pustaka, glosarium).

Indikator keempat mendapatkan nilai rata-rata Aiken's V sebesar 0,87 kategori valid. *Booklet* menyajikan informasi mengenai materi pembelajaran Sistem Klasifikasi Makhluk Hidup Submateri Kingdom Monera dilengkapi informasi mengenai peran bakteri *Salmonella typhi* berdasarkan hasil penelitian uji antibakteri ekstrak batang bajakah terhadap *Salmonella typhi*. Penyajian informasi pada *booklet* harus sesuai dengan materi pembelajaran sehingga dapat lebih meningkatkan dan membentuk pengetahuan siswa serta kualitas pembelajaran (Nurrita, 2018). Terdapat saran yang diberikan yaitu sebaiknya dapat menyajikan informasi yang paling terbaru terkait Sub materi Kingdom Monera dengan menjelaskan sistem klasifikasi paling terbaru yang dikemukakan oleh ahli. Perbaikan sajian informasi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbaikan sajian informasi

Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan
<p style="text-align: center;">Sistem Klasifikasi 5 Kingdom</p> <p>Dari perspektif sejarah, sistem klasifikasi lima kingdom termasuk sistem klasifikasi yang sudah lama dan terus diperkembangkan. Klasifikasi oleh Whittaker (1969) merupakan klasifikasi biologi yang paling banyak digunakan. Pada sistem klasifikasi lima kingdom, ada lima kerajaan, yaitu: Kingdom Monera, Kingdom Protista, Kingdom Fungi, Kingdom Plantae, dan Kingdom Animalia. Sistem klasifikasi lima kerajaan ini terdiri dari Kingdom Monera dan Eukarya.</p> <p>Robert Hurdine Whittaker seorang ekologi Amerika (1909-1985) M.S. merumuskan sistem klasifikasi lima kingdom pada tahun 1969. Dalam bukunya yang berjudul "Five Kingdoms" ia menjelaskan lima kingdom lagi ke dalam lima kerajaan. Lima kerajaan ini adalah Kingdom Monera, Kingdom Protista, Kingdom Fungi, Kingdom Plantae, dan Kingdom Animalia. Sistem klasifikasi tersebut dipopulerkan berdasarkan cara memperoleh makanan organisme atau heterotrofi. Sistem ini dapat dikelompokkan ke dalam lima kerajaan, yaitu: Kingdom Monera, Kingdom Protista, Kingdom Fungi, Kingdom Plantae, dan Kingdom Animalia. Sistem ini dapat dikelompokkan ke dalam lima kerajaan, yaitu: Kingdom Monera, Kingdom Protista, Kingdom Fungi, Kingdom Plantae, dan Kingdom Animalia.</p> <p>Diagram 1. Hierarki Sistem Persebaran dan Klasifikasi Kingdom (Whittaker, 1969)</p>	<p style="text-align: center;">Sistem Klasifikasi 7 Kingdom</p> <p>Sistem tujuh kingdom merupakan kelanjutan sistem dalam kingdom oleh Thomas Cavalier-Smith (1989) yang diadopsi oleh Margulis et al. (2015). Mereka mengorganisir makhluk hidup menjadi dua superkingdom: Eukaryota dan Prokaryota. Sistem ini kemudian dikembangkan menjadi enam, yaitu: Kingdom Monera, Kingdom Protista, Kingdom Fungi, Kingdom Plantae, Kingdom Animalia, dan Kingdom Archaea. Sistem ini dapat dikelompokkan ke dalam enam kerajaan, yaitu: Kingdom Monera, Kingdom Protista, Kingdom Fungi, Kingdom Plantae, Kingdom Animalia, dan Kingdom Archaea.</p> <p>Superkingdom Prokaryota:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kingdom Archaebacteria (Archaea) merupakan kelompok organisme prokariotik yang sering ditemukan di lingkungan ekstrem seperti panas, asam, dan garam. 2. Kingdom Bacteria (Eubacteria) merupakan kelompok organisme prokariotik yang lebih umum ditemukan di berbagai lingkungan, termasuk tanah, air, dan tubuh manusia. Anggota kingdom ini memiliki peran penting sebagai komensal, simbiosis, dan patogen. <p>Superkingdom Eukaryota:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Kingdom Opisthokonta (Eukarya) merupakan kelompok organisme eukariotik yang lebih banyak di darat, air, dan udara. Kelompok ini mencakup amebae, flagelata, dan ciliata. 4. Kingdom Chromista (Chromista) merupakan kelompok organisme eukariotik fotosintesis yang memiliki alga hijau, diatom, dan alga galau. Banyak anggota kingdom ini memiliki klorofil. 5. Kingdom Fungi (Fungi) merupakan kelompok organisme eukariotik heterotrofik yang memperoleh nutrisi organik dan hidup dalam lingkungan lembab. Dengan organisme ini, kelompok ini mencakup jamur, kapang, dan ragi. 6. Kingdom Plantae (Plantae) merupakan kelompok organisme eukariotik fotosintesis yang melakukan fotosintesis untuk menghasilkan makanan. Kelompok ini mencakup tumbuhan yang kecil dan memiliki jaringan khusus untuk air dan nutrisi, serta tumbuhan tinggi. 7. Kingdom Animalia (Animalia) merupakan kelompok organisme eukariotik heterotrofik yang bergerak secara aktif untuk mencari makanan dan memiliki kemampuan untuk belajar, berpikir, dan merasa. Kelompok ini mencakup hewan-hewan.

Sebelum perbaikan materi *booklet* menggunakan sistem klasifikasi 5 kingdom Setelah perbaikan materi *booklet* menggunakan sistem klasifikasi 7 kingdom

Indikator kelima mendapatkan nilai rata-rata Aiken's V sebesar 0,93 kategori valid. Maka dari itu, diketahui bahwa penggunaan bahasa dan penggunaan tanda baca pada *booklet* sebagian besar sudah sesuai kaidah Ejaan Yang Disempurnakan (EYD). Menurut Lubis et al. (2024), penggunaan EYD yang baik adalah menata bahasa dan tulisan sesuai dengan kaidah EYD. Hal ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kualitas kejelasan tulisan. Indikator keenam mendapatkan nilai rata-rata Aiken's V sebesar 0,87 kategori valid. *Booklet* disusun menggunakan kalimat memiliki struktur yang konsistensi, sesuai dengan konsep materi pelajaran, dan mendukung tujuan pembelajaran. Indikator ketujuh mendapatkan nilai rata-rata Aiken's V sebesar 0,93 kategori valid. *Booklet* disusun dengan penulisan nama asing ditulis sesuai aturan yang berlaku dan aturan kapitalisasi yang benar. Menurut aturan EYD, penulisan bahasa asing ditulis menggunakan huruf miring, penulisan nama ilmiah ditulis menggunakan huruf miring dengan huruf kapital pada nama genus dan huruf kecil pada nama spesies. Namun, terdapat saran dan masukan dari validator untuk memperbaiki penulisan genus "Thiomargarita" ditulis miring.

Aspek fleksibilitas terdiri dari dua indikator yaitu: 1) kemudahan membawa dan menggunakan media *booklet* di berbagai tempat dan situasi pembelajaran; 2) kebergantungan penggunaan media *booklet* dengan fasilitas pendukung. Aspek fleksibilitas diperoleh hasil rata-rata Aiken's V dengan nilai sebesar 0,93 dinyatakan valid.

Indikator pertama mendapatkan nilai rata-rata Aiken's V sebesar 0,93 kategori valid. Maka dari itu, diketahui bahwa *booklet* mudah dibawa dan disimpan serta dapat digunakan dalam berbagai situasi pembelajaran baik itu di kelas, di luar kelas, maupun di rumah. Kriteria yang harus dipenuhi dalam media pembelajaran adalah media yang digunakan mudah diperoleh dan digunakan untuk kegiatan pembelajaran sehingga mempermudah penyampaian materi pelajaran

kepada siswa (Sudjana & Rivai, 2011). Indikator kedua mendapatkan nilai rata-rata Aiken's V sebesar 0,93 kategori valid. *Booklet* tidak memiliki kebergantungan dengan fasilitas pendukung karena tidak memerlukan akses internet, tidak memerlukan perangkat tambahan, dan tidak memerlukan instalasi perangkat lunak. Menurut Sadiman et al. (2018) guru harus memilih media yang efektif untuk digunakan dalam menyampaikan materi kepada siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Aspek kebergunaan terdiri dari dua indikator yaitu: 1) kemudahan penggunaan media *booklet* dalam pembelajaran oleh guru dan siswa; 2) ketahananlamaan penggunaan media *booklet*. Aspek kebergunaan diperoleh hasil rata-rata Aiken's V dengan nilai sebesar 0,87 dinyatakan valid. Indikator pertama mendapatkan nilai rata-rata Aiken's V sebesar 1,00 kategori valid. Maka dari itu, diketahui bahwa *booklet* mudah digunakan oleh guru maupun siswa karena tidak membutuhkan pemahaman khusus, dapat digunakan dimana dan kapan saja. Menurut Saputri et al. (2021), potensi guru dalam memanfaatkan media pembelajaran sangat penting untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik bagi siswa, sehingga dapat mendukung proses penyampaian materi dengan lebih efektif. Indikator kedua mendapatkan nilai rata-rata Aiken's V sebesar 0,87 kategori valid. Maka dari itu, diketahui bahwa *booklet* memiliki ketahananlamaan penggunaan yang baik karena menggunakan kertas yang tidak mudah sobek, hasil cetak tidak mudah pudar, dan pengikatan halaman yang tidak mudah lepas. Menurut Lestari (2020), kualitas media pembelajaran yang baik dapat mendukung keefektifan proses pembelajaran guna meningkatkan kualitas pembelajaran yang baik.

Berdasarkan Tabel 2, hasil analisis *Interclass Correlation Coefficient* (ICC) menunjukkan bahwa nilai *single measures* sebesar 0,137, sedangkan nilai *average measures* sebesar 0,704. Nilai *average measures* yang lebih tinggi ini mengindikasikan tingkat konsistensi antar penilai yang cukup baik, sehingga instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat dinyatakan memiliki reliabilitas yang memadai. Penelitian ini menunjukkan bahwa media *booklet* peranan bakteri yang telah disusun memiliki validitas yang tinggi berdasarkan hasil evaluasi oleh para validator dengan nilai Aiken's V 0,93 kategori valid. Media ini tidak hanya memberikan informasi yang cukup jelas dan terstruktur, tetapi juga mendukung pembelajaran yang efektif dengan fleksibilitas tinggi dalam penggunaannya. Hasil dan analisis yang diperoleh memberikan kontribusi penting bagi pengembangan media pembelajaran di bidang biologi, serta memberikan wawasan baru mengenai peran bakteri *Salmonella typhi*. Dengan demikian, diharapkan setelah direvisi *booklet* ini dapat menjadi media dan sumber belajar yang bermanfaat bagi siswa dan pendidik.

SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa media *booklet* peranan bakteri pada materi Klasifikasi Makhhluk Hidup Submateri Kingdom Monera kelas X SMA/MA dinyatakan valid dan layak digunakan setelah revisi sebagai media pembelajaran. Media ini telah melalui proses validasi oleh para ahli dengan rata-rata nilai Aiken's V sebesar 0,93, yang mencakup aspek format, isi, fleksibilitas, dan kebergunaan. Keunggulan utama *booklet* adalah kemudahan penggunaan tanpa memerlukan fasilitas pendukung seperti internet, serta kemampuannya menyajikan materi secara singkat dan padat. Dengan mengintegrasikan hasil penelitian uji antibakteri ekstrak batang bajakah kuning (*Arcangelisia flava* Merr.) terhadap *Salmonella typhi*, media ini mampu memperkenalkan penemuan ilmiah terbaru kepada siswa. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu perlu dilakukan implementasi pada media *booklet* mengenai efektivitas penggunaan media *booklet* peranan bakteri kelas X SMA/MA dalam proses kegiatan pembelajaran di sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada para validator media dari program studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak, SMAIT Haruniyah Pontianak, MAN 2 Pontianak, dan MAN 1 Pontianak atas izin dan kesediaan yang telah diberikan dalam memvalidasi media *booklet* ini.

REFERENSI

- Aiken, L. R. (1985). Three Coefficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131-142. <https://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- Anggraini, I. M., Christiana, R., & Syahwanti, H. (2020). Smart Booklet Media Pembelajaran Daring Sebagai Sarana "Study From Home" Bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Panca Bhakti. *Kapuas*, 1(1). <https://doi.org/10.31573/jk.v1i1.210>
- Apriyani, N., Hardigaluh, B., & Wahyuni, E. S. (2019). Pembuatan buklet primate di hutan lindung gunung senujuh pada sub materi pelestarian keanekaragaman hayati. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(11). <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/37736>
- Azwar, S. (2012). *Reliabilitas dan Validitas*. Pustaka Pelajar.
- Dewantara, A. H., B. A., & Harnida, H. (2021). Kreativitas Guru Dalam Memanfaatkan Media Berbasis IT Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *AL-GURFAH: Journal of Primary Education*, 1(1), 15-28. <https://ejournal.iain-bone.ac.id/index.php/algurfah/article/view/1039>
- Dewi, B., Hamidah, A., & Sukmono, T. (2020). Pengembangan Booklet Keanekaragaman Kupu-Kupu Di Kabupaten Kerinci dan Sekitarnya Sebagai Sumber Belajar Pada Materi Animalia Kelas X SMA. *Biodik*, 6(4), 492-506. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i4.9979>
- Dewi, S., Daningsih, E., & Titin, T. (2021). Kelayakan Media Video Animasi Powtoon pada Submateri Peran Tumbuhan di Bidang Ekonomi Kelas X SMA dalam Pembuatan Biskuit Pisang Ambon Lumut. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(2), 219-236. <https://doi.org/10.37058/bioed.v6i2.3160>

- Fitriani, L., & Krisnawati, Y. (2019). Pengembangan Media Booklet Berbasis Keanekaragaman Jenis Jamur Makroskopis. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 2(2), 143-151. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v2i2.977>
- French, C. (2013). *How to Write a Successful How-to Booklet*. The Endless Bookcase.
- Gumelar, R. G. (2014). Layout Majalah Sebagai Sebuah Cerminan Identitas Pembaca Studi Kasus Layout Majalah Cosmopolitan dan Aneka Yes. *Jurnal Komunikasi*, 2(3), 51–57. <https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/LONTAR/article/view/341>
- Hanzen, W. F. E., Hastuti, U. S., & Lukiati, B. (2016). Pengembangan Booklet Pembuatan Yoghurt Kulit Buah Naga Untuk Para Petani Buah Berbasis Pada Hasil Penelitian. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian dan Pengembangan*, 1(11), 2140–2144. <https://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/7976>
- Hasan, M., Milawati, D., & Harahap, T. K. (2021). *Media Pembelajaran*. Tahta Media Group.
- Hendryadi, H. (2017). Validitas Isi: Tahap Awal Pengembangan Kuesioner. *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT*, 2(2), 169-178. <https://doi.org/10.36226/jrmb.v2i2.47>
- Holilah, S., Daningsih, E., & Titin, T. (2018). Kelayakan Booklet Materi Keanekaragaman Hayati Berdasarkan Morfologi Dan Kandungan Gizi Buah Tepo, Kereke, Pirit. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(7), 1-9. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/26495>
- Imtiyaz, R., Inriana, S., & Regina, T. (2023). Analisis Visual Pada Sampul Buku Cerita Anak Tentang Permainan Tradisional. *Visual Heritage: Jurnal Kreasi Seni dan Budaya*, 5(3), 331-338. <https://doi.org/10.30998/vh.v5i3.6246>
- Jatmika, S. E. D. J., Maulana, M., Kuntoro, & Martini, S. (2019). *Buku Ajar Pengembangan Media Promosi Kesehatan*. K-Media.
- Junaidi, J. (2019). Peran media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Diklat Review : Jurnal manajemen pendidikan dan pelatihan*, 3(1), 45-56. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>
- Lestari, F. A. P. L. (2020). *Penggunaan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mahasiswa Seminar Nasional Sains*, <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/download/3990/686>
- Lubis, M., Purba, D. T., Hasibuan, N. A., Panggabean, P., M., Naibaho, M. S., & Hutagaol, R. A. (2024). Kajian EYD dan Pengaruhnya pada Kualitas Tulisan. *JICN: Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 1(3), 3568-3573. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn/article/view/415>
- Mahfuz, A. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Konvensional Dan Teknologi Informasi Oleh Guru Dalam Proses Belajar Mengajar Di Sekolah. *TANJAK: Journal of Education and Teaching*, 2(1), 55-62. <https://doi.org/10.35961/tanjak.v2i1.148>
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD Negeri Kohod III. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 243–255. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa/article/view/1338>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 3(1), 171–187. <https://pps.iiq.ac.id/jurnal/index.php/MISYKAT/article/view/52>
- Paramita, R., Panjaitan, R. G. P., & Ariyati, E. (2019). Pengembangan Booklet Hasil Inventarisasi Tumbuhan Obat Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Manfaat Keanekaragaman Hayati. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 2(2), 83-88. <https://doi.org/10.24815/jipi.v2i2.12389>
- Pralisaputri, K. R., Soegiyanto, H., & Muryani, C. (2016). Pengembangan Media Booklet Berbasis SETS pada Materi Pokok Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam Untuk Kelas X SMA (Eksperimen Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015). *Jurnal GeoEco*, 2(2), 147-154. <https://jurnal.uns.ac.id/geoeco/article/view/8930>
- Putri, N. M., & Saino. (2020). Pengembangan Booklet Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Pengelolaan Bisnis Ritel Materi Perlindungan Konsumen Kelas XI BDP Di

- SMKN Mojoagung. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga*, 8(3), 925–931.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jptn/article/view/39992>
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Harjito. (2018). *Media Pendidikan*. Raja Grafindo Persada.
- Safitri, A. O., Handayani, P. A., & Rustini, T. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Video untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPS di SD. *Journal on Education*, 5(1), 919-932. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i1.672>
- Saputri, S., Sabri, T., & Kartono, K. (2021). Analisis Keterampilan Guru dalam Menggunakan Media pada Pembelajaran Tematik Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 11(1), 84–91.
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/51767>
- Sitepu, B. P. (2014). *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. Remaja Rosdakarya.
- Suardi, M. (2018). *Belajar & Pembelajaran*. Deepublish.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2011). *Media Pengajaran*. Sinar Baru Algesindo.
- Suryadi, A. (2018). *Teknologi dan Media Pembelajaran Jilid I*. Jejak Publisher.
- Ulfiah, Z., Nurazizah, T. S., Cahyani, K., Salsabila, A. A., & Wulandari, A. P. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936.
<https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Zaki, R. (2017). Validation of Instrument Measuring Continuous Variable in Medicine. In *Advances in Statistical Methodologies and Their Application to Real Problems*.
<https://doi.org/10.5772/66151>