

PENGEMBANGAN *BOOKLET* BERBASIS ETNOSAINS PADA JAJANAN JENANG AYAS UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA

Puteri Hidayatul Magfiroh¹, Aditya Rakhmawan², Yamin³, Try Hartiningsih⁵, Herlina Mulyastuti⁵

¹ Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia

puterihm93@gmail.com

² Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia

Aditya.rakhmawan@trunojoyo.ac.id

³ Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia

yamin@trunojoyo.ac.id

⁴ Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia

Try.hartiningsih@trunojoyo.ac.id

⁵ Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia

herlina.mulyastuti@trunojoyo.ac.id

Abstrak

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan *booklet* berbasis etnosains pada jajanan jenang ayas dan mengetahui kevalidan, keterbacaan, respon siswa dan peningkatan literasi sains terhadap *booklet* berbasis etnosains. Jenis penelitian ini merupakan penelitian *Research n Development* (RnD), menggunakan model ADDIE. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP 31 Gresik dengan sampel kelas VIII-C. Instrumen yang digunakan lembar validasi ahli media, ahli materi, angket keterbacaan, respon, dan soal literasi sains. Hasil penelitian menunjukkan *booklet* berbasis etnosains pada jajanan jenang ayas yang dikembangkan termasuk kategori sangat valid untuk digunakan, dilihat dari hasil validasi ahli media sebesar 94,03%, validasi ahli materi sebesar 96,53%, angket keterbacaan sebesar 88,92%, angket respon siswa sebesar 88,45%, dan peningkatan literasi sains pada *N-Gain* sebesar 0,69. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *booklet* berbasis etnosains pada jajanan jenang ayas efektif untuk meningkatkan literasi sains siswa.

Kata Kunci : *Booklet*, Etnosains, Jajanan Jenang Ayas, Literasi Sains

Abstract

This development research aims to produce an ethnoscience-based booklet on jenang ayas snacks and to determine the validity, readability, student responses and improvement of science literacy towards ethnoscience-based booklets. This type of Research n Development (RnD) research, using the ADDIE model. Sampling using a side purposive technique. The population in this study were all students of class VIII of SMP 31 Gresik with a sample of class VIII-C. The instrument used were validation sheets media, material experts, readability questionnaires, responses, and science literacy questions. The result of the study showed that the ethnoscience-based booklet on jenang ayas snacks that was developed was included in the very valid category for use, seen from the results of media expert validation of 94,03%, material expert validation of 96,53%, readability questionnaire of 88,92%, student response questionnaire of 88,45%, and an increase in science literacy on N-Gain of 0,69. These result indicate that ethnoscience-based booklets on jenang ayas snacks is effective in improving student's science literacy.

Keywords: *Booklet*, Ethnoscience, Jenang Ayas Snacks, Science Literacy

Pendahuluan

Ilmu pengetahuan alam (IPA) berkaitan dengan kejadian yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. IPA merupakan ilmu yang mengkaji berbagai hal yang berlangsung di alam semesta, termasuk proses, sifat suatu benda serta fenomena yang pernah terjadi di alam semesta (Sakila *et al.*, 2023). Pendapat tersebut sejalan dengan Nihwan & Widodo (2020), IPA mempelajari mengenai fenomena

alam yang ada disekitar, mencakup prinsip, teori, konsep, dan hukum yang diterapkan dalam kehidupan manusia melalui sikap ilmiah. Pembelajaran IPA merupakan hubungan antara guru, siswa, dan berbagai sumber belajar yang digabungkan melalui kajian di bidang IPA. Pembelajaran IPA berperan penting dalam pendidikan salah satunya dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif serta mampu meningkatkan literasi sains siswa (Irsan, 2021)

Literasi sains adalah keterampilan yang harus dikuasai seorang siswa dalam mendeskripsikan konsep sains, mengkomunikasikan sains secara benar, serta dapat mengimplementasikan keterampilan sains dalam mengatasi suatu permasalahan di kehidupan (Sari *et al.*, 2024). Menurut Irsan (2021), literasi sains merupakan suatu kemampuan siswa dalam menguasai konsep dan proses sains yang diaplikasikan untuk menyelesaikan kesulitan dalam kehidupan sehari-hari. Literasi sains dibutuhkan siswa agar mampu mengimplementasikan ilmu pengetahuan dalam kehidupan nyata. Tujuan dari literasi sains yaitu untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan berbahasa baik lisan maupun tulisan, serta mempelajari hubungan antara sains, teknologi, dan masyarakat (Astuti *et al.*, 2023).

Hasil PISA dari tahun 2000 hingga 2018 menunjukkan bahwa literasi sains siswa di Indonesia masih berada pada kategori rendah (Irsan, 2021). Hal tersebut dibuktikan oleh hasil tes PISA tahun 2018, peringkat literasi sains siswa Indonesia menempati posisi ke 70 dari 78 negara dengan perolehan skor 396, yang masih berada di bawah rata-rata skor PISA (Nugraha, 2022). Rata-rata capaian skor literasi sains Indonesia pada tahun 2022 memperoleh nilai sebesar 383 poin dan menduduki peringkat 67 dari 81 negara (Limiansih *et al.*, 2024). Skor tersebut menurun dari tahun 2018 sampai 2022, tetapi peringkat literasi sains Indonesia mengalami peningkatan yaitu naik 6 posisi dari tahun 2018.

Tingkat kemampuan literasi sains siswa pada jenjang SMP masih dalam kategori rendah (Maulina *et al.*, 2022). Penelitian oleh Suryati *et al.* (2021), literasi sains siswa masih rendah karena mengalami kendala dalam mengerti sains. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Khasanah & Sumarni (2021), siswa belum menguasai kompetensi sains untuk menarik sebuah kesimpulan dari sebuah penyelidikan ilmiah, membuat penafsiran dari sebuah data dan mendeskripsikan sebuah fenomena melalui bukti ilmiah dari peristiwa di kehidupan nyata. Hasil penelitian oleh Zulaiha & Kusuma (2021), menunjukkan sekitar 72,13% siswa tingkat SMP di Cirebon berada pada kategori literasi sains rendah. Penelitian ini didukung oleh hasil wawancara dengan guru IPA di salah satu SMP di Gresik, yang mengungkapkan bahwa literasi sains siswa di sekolah tersebut masih rendah, sehingga diperlukan upaya peningkatan.

Literasi yang rendah dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Kemampuan literasi sains siswa yang rendah dipengaruhi oleh rendahnya minat membaca, belum terdapat alat evaluasi untuk mengembangkan literasi sains, terbatasnya pemahaman guru mengenai literasi sains, ketidaktepatan model pembelajaran, dan ketidaksesuaian bahan ajar yang dipakai (Juwita *et al.*, 2022). Bahan ajar yang lebih banyak teks dapat membuat siswa merasa bosan dalam pembelajaran. Mengacu dari hasil wawancara dengan guru IPA di salah satu SMP yang berlokasi di Gresik, guru menyatakan cenderung lebih sering memakai buku paket dalam kegiatan mengajar sehingga dapat menyebabkan kebosanan dalam belajar. Pernyataan tersebut diperkuat oleh hasil angket analisis kebutuhan siswa yaitu mayoritas siswa mengaku merasa jenuh ketika kegiatan belajar hanya memakai buku paket.

Pengembangan bahan ajar merupakan salah satu upacaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan literasi sains. Bahan ajar adalah media yang memuat materi pembelajaran yang dijadikan acuan oleh guru dalam proses mengajar untuk mempermudah siswa dalam belajar (Magdalena *et al.*, 2020). Bahan ajar merupakan komponen utama yang berperan penting dalam mendukung proses pembelajaran yang difungsikan sebagai media untuk menyampaikan informasi kepada siswa sepanjang proses belajar (Rosyida *et al.*, 2024). Bahan ajar yang menarik adalah bahan ajar mampu meningkatkan minat dan literasi baca peserta didik (Rahmatullah *et al.*, 2021). Bahan ajar mempunyai manfaat sebagai pegangan bagi guru dan siswa yang akan memusatkan segala kegiatan dalam proses pembelajaran dan bermanfaat sebagai alat evaluasi dari hasil pembelajaran

(Aisyah *et al.*, 2020). *Booklet* merupakan salah satu jenis bahab ajar yang dapat dipakai dalam proses pembelajaran IPA (Hidayah & Subayani, 2024).

Booklet adalah bahan ajar cetak yang mempunyai ukuran kecil lebih ringkas dari buku biasa dilengkapi dengan gambar dan memiliki minimal lima halaman dan paling banyak empat puluh delapan halaman (Diki *et al.*, 2022 ; Hakim *et al.*, 2023). Menurut Choirina *et al.* (2023), *booklet* mempunyai kelebihan yaitu penyampaian materi pada *booklet* lebih ringkas karena menggunakan bahasa yang jelas dan efektif sehingga lebih gampang untuk dimengerti. Menurut Diki *et al.* (2022), *booklet* dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar untuk menunjang sarana pembelajaran saat kegiatan mengajar. Pengembangan bahan ajar berbentuk *booklet* dalam pembelajaran IPA bertujuan untuk mendukung peningkatan literasi sains siswa (Hakim *et al.*, 2023). Bahan ajar akan lebih kontekstual jika dihubungkan dengan etnosains yang ada disekitar.

Etnosains adalah usaha dengan mentransformasikan mengenai sains nyata dengan sains ilmiah, yang berasal dari keyakinan kemudian diwariskan dari satu generasi ke genarasi berikutnya. Etnosains merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dihubungkan dengan budaya masyarakat sekitar (Nursiami *et al.*, 2024). Pembelajaran berbasis etnosains dapat memperkenalkan kepada siswa mengenai adanya peristiwa yang pernah terjadi sekitar melalui konsep ilmiah (Juwita *et al.*, 2022). Pembelajaran berbasis etnosains memiliki peran dalam mengoptimalkan kemampuan literasi sains dan dapat dimanfaatkan sebagai referensi pembelajaran bagi siswa (Dewi *et al.*, 2021 ; Ilhami *et al.*, 2021).

Pembelajaran berbasis etnosains dapat dikaitkan dengan kearifan lokal setempat. Kearifan lokal bisa digunakan sebagai objek pada pembelajaran IPA yang menggunakan bahan ajar berbasis etnosains. Salah satu bentuk kearifan lokal yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran IPA adalah jenang ayas. Jenang ayas merupakan salah satu bentuk kearifan lokal yang terdapat di wilayah Gresik. Jenang ayas merupakan salah satu jenis makanan yang mempunyai cita rasa manis berasal Gresik, dengan bahan utama tepung ketan putih yang dicampur dengn santan dan gula (Mardhiyyah *et al.*, 2023). Jenang ayas adalah salah satu makanan khas tradisional dari Kota Gresik. Makanan ini sering kali ditemukan pada toko oleholeh di Kota Gresik.

Pembuatan jenang ayas berhubungan dengan materi IPA yaitu materi unsur, senyawa dan campuran, yang termasuk salah satu materi IPA untuk siswa kelas VIII SMP. Alat yang dipakai pada pembuatan jenang ayas berhubungan dengan materi unsur, bahan yang digunakan dalam pembuatan jenang ayas berhubungan dengan senyawa dan materi campuran berhubungan dengan metode pemisahan campuran pada pembuatan jenang ayas. Pembelajaran tentang materi unsur, senyawa, dan campuran yang terintegrasi dengan pembuatan jenang ayas diharapkan mampu membantu siswa dalam menguasai materi dengan lebih mudah. Materi unsur, senyawa, dan campuran adalah materi yang susah dipahami oleh siswa (Sugiarti & Munfaridah, 2024). Pernyataan tersebut diperkuat dengan hasil pengisian angket kebutuhan siswa di salah satu SMP di Gresik yang menyatakan sebanyak 78,2% siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi unsur, senyawa, dan campuran.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka diperlukan inovasi pengembangan bahan ajar IPA berbasis etnosains untuk meningkatkan literasi sains siswa. Dengan demikian peneliti berasumsi bahwa dengan mengintegrasikan antara *booklet* berbasis etnosains dengan kearifan lokal akan diperoleh suatu bahan ajar yang mampu meningkatkan literasi sains. Jenang ayas menjadi salah satu kearifan lokal yang diangkat dalam penelitian ini. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian pengembangan dengan judul **“Pengembangan Booklet Berbasis Etnosains pada Jajanan Jenang Ayas Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa”**.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian Research & Development (R&D). Penelitian difokuskan untuk mengembangkan bahan ajar berupa *booklet* berbasis etnosains pada jajanan jenang ayas untuk meningkatkan literasi sains. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan kevalidan media, keterbacaan, respon dan peningkatan literasi sains terhadap *booklet* yang telah

dikembangkan. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 pada sampel yang digunakan sebanyak 3 siswa untuk uji coba perorangan, 9 siswa untuk uji coba kelompok kecil dan 22 siswa untuk implementasi. Penelitian dilaksanakan di SMP 31 Gresik, Kecamatan Balongpanggang, Kabupaten Gresik. Desain pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ADDIE. Tahap ADDIE meliputi 5 tahap yaitu pertama analisis (analisis) yaitu menggunakan analisis kurikulum, materi, kebutuhan guru dan kebutuhan siswa. Kedua tahap design (desain) yaitu merancang storyboard dan menyusun instrumen penelitian. Ketiga development (Pengembangan), yaitu mencetak produk dan melakukan validasi serta melakukan uji coba perorangan dan kelompok kecil. Keempat Implementation (Implementasi) yaitu *booklet* diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui peningkatan literasi sains siswa setelah dilakukannya kegiatan belajar menggunakan *booklet*. Kelima yaitu evaluation (evaluasi) dilakukan secara formatif dan sumatif.

Skor kevalidan media dianalisis menggunakan rumus persentase seperti yang disajikan pada **Rumus 1**.

$$V = \frac{\text{total skor validasi}}{\text{total skor maksimal}} \times 100\%$$

(Sumber : Hidayah & Subayani, 2024)

Hasil skor validitas kevalidan media disesuaikan dengan kriteria penilaian yang disajikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Kriteria Skor Validitas

Interval (%)	Keterangan
$75 < V \leq 100$	Sangat Valid
$50 < V \leq 75$	Valid
$25 < V \leq 50$	Kurang valid
$V \leq 25$	Tidak valid

(Sumber : Lestari *et al.*, 2024)

Skor angket keterbacaan dianalisis menggunakan rumus persentase seperti yang disajikan pada **Rumus 2**.

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

(Sumber : Fiqriani *et al.*, 2023)

Keterangan:

P : Persentase nilai keterbacaan (%)

n : Jumlah nilai yang didapatkan

N : Jumlah nilai maksimum

Hasil perhitungan angket keterbacaan siswa terhadap *booklet* dianalisis berdasarkan kriteria yang disajikan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Kriteria Persentase Penilaian Keterbacaan

Persentase (%)	Keterangan
$75 < V \leq 100$	Sangat baik
$50 < V \leq 75$	Baik
$25 < V \leq 50$	Cukup Baik
$V \leq 25$	Tidak Baik

(Sumber : Lestari *et al.*, 2024)

Skor angket respon siswa dianalisis menggunakan rumus persentase seperti yang disajikan pada **Rumus 3**.

$$P = \frac{m}{N} \times 100\%$$

(Sumber : Artika *et al.*, 2022)

Keterangan:

P : Persentase nilai respon (%)

n : Jumlah nilai yang didapatkan

N : Jumlah nilai maksimum

Hasil perhitungan angket respon siswa terhadap *booklet* dianalisis berdasarkan kriteria yang disajikan pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Kriteria Persentase Respon Siswa

Persentase (%)	Keterangan
$75 < V \leq 100$	Sangat baik
$50 < V \leq 75$	Baik
$25 < V \leq 50$	Cukup Baik
$V \leq 25$	Tidak Baik

(Sumber : Modifikasi Jannah *et al.*, 2024)

Data hasil tes literasi sains dianalisis menggunakan **Rumus 4.**

$$LS = \frac{R}{SM} \times 100$$

(Sumber : Erniwati *et al.*, 2020)

Keterangan:

LS : Nilai kemampuan literasi sains

R : Jumlah nilai yang dijawab benar

SM : Jumlah nilai maksimum

Dilanjutkan uji *N-Gain* menggunakan **Rumus 5.**

$$<g> = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

(Sumber : Fadhila, 2022)

Keterangan:

<g> : *N-Gain* (Skor rata-rata ternormalisasi)

S post : Nilai *Posttest*

S Pre : Nilai *Pretest*

S maks : Nilai maksimal

Hasil skor perhitungan *N-Gain* dianalisis berdasarkan **Tabel 4.**

Tabel 4. Kriteria *N-Gain*

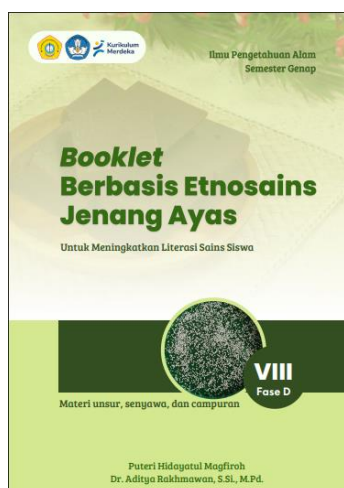
Nilai <g>	Keterangan
$<g> \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq <g> < 0,7$	Sedang
$<g> < 0,3$	Rendah

(Sumber : Adopsi Hake, 1999 dalam Hanifah *et al.*, 2020)

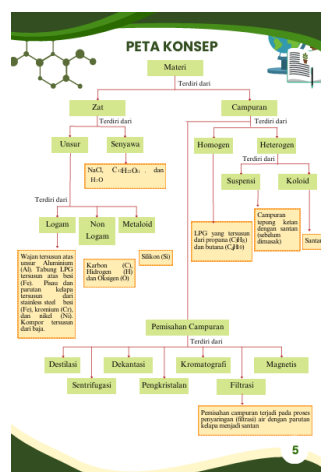
Hasil Penelitian dan Pembahasan

Materi yang dimuat dalam media *booklet* berbasis etnosains pada jajanan jenang ayas adalah unsur, senyawa, dan campuran pada kurikulum merdeka kelas VIII. Analisis data yang digunakan dalam pengembangan *booklet* berbasis etnosains pada jajanan jenang ayas adalah uji kevalidan, angket keterbacaan, angket respon dan peningkatan literasi sains siswa. Materi unsur, senyawa, dan campuran dikaitkan dengan jajanan jenang ayas. Jenang ayas merupakan salah satu kearifan lokal dari kota Gresik yang terbuat dari tepung ketan putih dicampur dengan santan. Pengetahuan masyarakat inilah yang dapat dikaitkan dengan materi unsur, senyawa, dan campuran untuk dijadikan materi pada *booklet* yang dikembangkan.

Data hasil penelitian didapatkan setelah melakukan penelitian di SMP 31 Gresik untuk uji coba perorangan sebanyak 3 siswa dan uji coba kelompok kecil sebanyak 9 siswa pada kelas IX-D. Sedangkan tahap implementasi dilakukan di kelas VIII-C sebanyak 22 siswa. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 9-30 April 2025. Sebelum dilakukan implementasi *booklet* dilakukan proses validasi oleh ahli media, ahli materi dan guru IPA. Berikut contoh gambaran umum *booklet* yang telah dikembangkan dan telah melalui tahap validasi:



Gambar 1. Cover Booklet



Gambar 2. Peta Konsep Booklet



Gambar 3. Isi Booklet



Gambar 4. Aktivitas Siswa

Penilaian Kevalidan Aspek Media

Penilaian kevalidan dilakukan pada tahap pengembangan yaitu sebelum tahap implementasi. Penilaian aspek media yaitu untuk menunjukkan kevalidan media dalam pembelajaran. Hasil penilaian aspek media pada *booklet* berbasis etnosains pada jajanan jenang ayas dapat dilihat pada **Tabel 5** berikut ini:

Tabel 5. Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Media

No	Kriteria Penilaian	Validitas	
		Rata-Rata Validitas	Keterangan
1	Ukuran	93,75%	Sangat valid
2	Cover	95,83%	Sangat valid
3	Isi	92,50%	Sangat valid
Rata-Rata Skor		94,03%	Sangat valid

Berdasarkan hasil analisis penilaian ahli media mengenai validitas media *booklet* berbasis etnosains pada jajanan jenang ayas pada aspek media mendapatkan rata-rata keseluruhan 94,03% dengan kategori sangat valid. hal tersebut menunjukkan bahwa media *booklet* yang disusun sangat valid untuk digunakan dalam pembelajaran. Terdapat tiga aspek yang dianalisis yaitu ukuran, cover, dan isi. Pada aspek ukuran terdapat dua pernyataan yang memperoleh rata-rata validitas 93,75% dengan kategori sangat valid.

Pada aspek cover memperoleh rata-rata validitas sebesar 95,83% dengan kategori sangat valid. Pada aspek cover terdapat tiga pernyataan yaitu komposisi tata letak seimbang, penggunaan warna unsur tata letak harmonis dan penggunaan jenis huruf yang sesuai.

Pada aspek isi memperoleh rata-rata validitas sebesar 92,50% dengan kategori sangat valid. Pada aspek isi terdapat lima pernyataan yaitu sistematika penyajian runtut, sub judul materi dan angka halaman diletakkan agar tidak mengganggu pandangan, kualitas gambar pada media baik dan jelas, penempatan gambar disajikan menarik dan mendukung kejelasan materi dan ketepatan pemilihan huruf. Pada aspek ini disarankan untuk mengganti gambar pemisahan campuran dengan gambar yang asli dan mengganti satu gambar alat pembuatan jenang ayas.

Penilaian Kevalidan Aspek Materi

Validitas pada aspek materi dilakukan untuk mengetahui kevalidan materi pada *booklet* berbasis etnosains pada jajanan jenang ayas. Hasil penilaian aspek materi pada *booklet* disajikan pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Materi

No	Kriteria Penilaian	Validitas	
		Rata-Rata Validitas	Keterangan
1	Isi	95,83%	Sangat valid
2	Bahasa	100,00%	Sangat valid
3	Orientasi Etnosains	93,75%	Sangat valid
	Rata-Rata Skor	96,53%	Sangat valid

Berdasarkan uji kevalidan *booklet* berbasis etnosains pada jajanan jenang ayas pada aspek materi mendapatkan rata-rata validitas keseluruhan sebesar 96,53% dengan kategori sangat valid. Hal tersebut menandakan bahwa materi dalam *booklet* sangat valid untuk digunakan dalam pembelajaran IPA. Uji kevalidan aspek materi terdiri dari tiga aspek yaitu isi, bahasa, dan orientasi etnosains. Aspek isi mendapatkan rata-rata validitas sebesar 95,83% dengan kategori sangat valid. Aspek isi terdiri dari enam pernyataan yaitu materi sesuai dengan capaian pembelajaran, keakuratan isi dengan konsep unsur, senyawa, dan campuran, kesesuaian dengan kebutuhan siswa, kesesuaian isi materi dengan topik jajanan jenang ayas, *booklet* berisi indikator aspek kompetensi literasi sains dan kesesuaian simbol unsur maupun senyawa dengan IUPAC. Pada aspek ini disarankan untuk memperbaiki pengertian dari senyawa anorganik.

Aspek bahasa mendapatkan rata-rata validitas sebesar 100,00% dengan kategori sangat valid. Aspek bahasa terdiri dari dua pernyataan yaitu kesesuaian dengan PUEBI dan bahasa dalam *booklet* jelas dan mudah dipahami. Aspek orientasi etnosains mendapatkan rata-rata validitas sebesar 96,53% dengan kategori sangat valid. Aspek ini terdiri dari dua pernyataan yaitu penyajian *booklet* berisi ilmu pengetahuan asli dan ilmu pengetahuan ilmiah serta penyajian materi dalam *booklet* dikaitkan dengan contoh yang ada di sekitar.

Keterbacaan Booklet

Analisis data keterbacaan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keterbacaan siswa terhadap *booklet* yang dikembangkan. Pada angket keterbacaan siswa terdiri dari 3 aspek yaitu materi yang terdiri dari 4 pernyataan, aspek format terdiri dari 4 pernyataan dan aspek bahasa yang terdiri dari 4 pernyataan. Angket keterbacaan terdiri dari 12 pernyataan yang meliputi 6 pernyataan positif terdapat pada nomor 1,3,5,7,9 dan 12. Pernyataan negatif meliputi 6 pernyataan yang terdapat pada nomor 2,4,6,8,10, dan 11. Hasil angket keterbacaan disajikan pada **Tabel 7**.

Tabel 7. Hasil Rekapitulasi Keterbacaan Booklet

No	Perlakuan	Banyak Siswa	Rata-Rata Keseluruhan	Kategori
1	Perorangan	3	83,33%	Sangat baik
2	Kelompok kecil	9	87,73%	Sangat baik

3	Kelompok besar	22	88,92%	Sangat baik
---	----------------	----	--------	-------------

Hasil tersebut menunjukkan tingkat keterbacaan siswa terhadap *booklet* yang telah dikembangkan. Hasil rekapitulasi aspek pertama yaitu materi dengan persentase rata-rata sebesar 79,17% dengan kategori sangat baik pada uji coba perorangan. Pada kelompok kecil mendapatkan rata-rata dengan persentase 87,50% kategori sangat baik. Pada kelompok besar mendapatkan rata-rata sebesar 88,35% kategori sangat baik. Hasil keseluruhan persentase rata-rata pada aspek media sebesar 85,00% dengan kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa materi dalam *booklet* mudah untuk dipahami serta dapat menambah pengetahuan siswa. Penyajian materi dalam *booklet* membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan memudahkan siswa dalam memahami materi (Apriyanti *et al.*, 2023).

Hasil rekapitulasi aspek kedua yaitu format dengan persentase rata-rata sebesar 83,33% dengan kategori sangat baik pada uji coba perorangan. Pada kelompok kecil mendapatkan rata-rata dengan persentase 84,03% kategori sangat baik. Pada kelompok besar mendapatkan rata-rata sebesar 90,63% kategori sangat baik. Hasil keseluruhan persentase rata-rata pada aspek media sebesar 85,99% dengan kategori sangat baik. Dari hasil tersebut siswa menilai format gambar yang terdapat dalam *booklet* terlihat cukup jelas dan memudahkan siswa untuk memahami materi. *Booklet* yang dikembangkan berisi gambar yang bervariasi dan jelas cukup jelas, sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi dalam *booklet* (Wahyuni *et al.*, (2024).

Hasil rekapitulasi aspek ketiga yaitu bahasa dengan persentase rata-rata sebesar 87,50% dengan kategori sangat baik pada uji coba perorangan. Pada kelompok kecil mendapatkan rata-rata dengan persentase 91,67% kategori sangat baik. Pada kelompok besar mendapatkan rata-rata sebesar 87,78% kategori sangat baik. Hasil keseluruhan persentase rata-rata pada aspek bahasa sebesar 88,98% dengan kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa kalimat dan bahasa yang tertuang dalam *booklet* selaras dengan aturan EYD dan mudah dipahami oleh siswa. Penggunaan bahasa yang benar dan baku dapat mempermudah pemahaman siswa serta tidak mengakibatkan penafsiran ganda, sehingga siswa mengerti dari bahasa tersebut (Rina *et al.*, 2022).

Respon Siswa

Analisis respon siswa dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap *booklet* yang dikembangkan. Dalam angket respon siswa terdapat 3 aspek penilaian. Aspek pertama yaitu media yang terdiri dari 4 pernyataan. Aspek kedua materi yang terdiri dari 4 pernyataan, dan aspek ketiga manfaat yang terdiri dari 4 pernyataan. Angket respon terdiri dari 12 pernyataan yang meliputi 6 pernyataan positif terdapat pada nomor 1,4,6,8,10 dan 12. Pernyataan negatif meliputi 6 pernyataan yang terdapat pada nomor 2,3,5,7,9 dan 11. Hasil angket respon disajikan pada **Tabel 8**.

Tabel 8. Hasil Rekapitulasi Respon Siswa

No	Perlakuan	Banyak Siswa	Rata-Rata Keseluruhan	Kategori
1	Perorangan	3	82,64%	Sangat baik
2	Kelompok kecil	9	89,81%	Sangat baik
3	Kelompok besar	22	88,45%	Sangat baik

Hasil rekapitulasi aspek pertama yaitu media dengan persentase rata-rata sebesar 81,25% dengan kategori sangat baik pada uji coba perorangan. Pada kelompok kecil mendapatkan rata-rata dengan persentase 92,36% kategori sangat baik. Pada kelompok besar mendapatkan rata-rata sebesar 88,07% kategori sangat baik. Hasil keseluruhan persentase rata-rata pada aspek media sebesar 87,22% dengan kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa teks yang ada pada media *booklet* jelas dilihat atau tidak blur. Kejelasan teks pada *booklet* berpengaruh pada tercapainya pemaparan informasi yang terdapat dalam media *booklet* (Nau & Buku, 2020). Selain itu, gambar yang jelas dapat memudahkan siswa membaca informasi, tidak monoton sehingga meningkatkan daya tarik siswa dalam membaca *booklet* (Dewi *et al.*, 2020).

Hasil rekapitulasi aspek kedua yaitu materi dengan persentase rata-rata sebesar 81,25% dengan kategori sangat baik pada uji coba perorangan. Pada kelompok kecil mendapatkan rata-rata dengan persentase 86,81% kategori sangat baik. Pada kelompok besar mendapatkan rata-rata sebesar 85,80% kategori sangat baik. Hasil keseluruhan persentase rata-rata pada aspek media sebesar 84,62% dengan kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan kalimat yang digunakan pada *booklet* tidak berbelit dan tidak terlalu panjang, contohnya pada bagian pengertian unsur, senyawa, dan campuran. Sejalan dengan Viola & Fernandes (2021), penyajian materi dengan penjelasan yang sederhana dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep atau materi.

Hasil rekapitulasi aspek ketiga yaitu manfaat dengan persentase rata-rata sebesar 85,42% dengan kategori sangat baik pada uji coba perorangan. Pada kelompok kecil mendapatkan rata-rata dengan persentase 90,28% kategori sangat baik. Pada kelompok besar mendapatkan rata-rata sebesar 91,48% kategori sangat baik. Hasil keseluruhan persentase rata-rata pada aspek media sebesar 89,06% dengan kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa *booklet* memiliki manfaat sebagai sumber pengetahuan dan informasi yang jelas. *Booklet* memiliki manfaat sebagai alat penyampaian informasi, pengetahuan serta digunakan digunakan dalam meningkatkan suatu pemahaman materi (Putri & Saino, 2020).

Peningkatan Literasi Sains

Analisis peningkatan literasi sains dilakukan untuk mengetahui peningkatan literasi sains siswa sebelum dan sesudah menggunakan *booklet* berbasis etnosains pada jajan jenang ayas. Data terkait tes literasi diperoleh melalui pelaksanaan pretes dan *posttest* yang sudah dikerjakan oleh siswa. Hasil peningkatan literasi sains siswa dapat diamati pada **Tabel 9**.

Tabel 9. Hasil Peningkatan Literasi Sains Siswa

Indikator	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>	Kriteria
Menjelaskan fenomena ilmiah	50,57	86,36	0,72	Tinggi
Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah	21,02	72,73	0,65	Sedang
Menafsirkan data dan bukti ilmiah	59,09	88,07	0,71	Tinggi
Rata-Rata Keseluruhan	43,56	82,39	0,69	Sedang

Berdasarkan hasil perhitungan diketahui sebanyak 41% siswa mendapatkan skor *N-Gain* dalam kategori tinggi dan 59% siswa mendapatkan *N-Gain* dalam kategori sedang. Hasil rata-rata keseluruhan peningkatan *N-Gain* siswa yaitu 0,69 termasuk kategori sedang, sehingga disimpulkan adanya peningkatan literasi sains siswa sesudah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan *booklet* berbasis etnosains pada jajan jenang ayas. Literasi sains dapat meningkat melalui pengembangan media pembelajaran berupa *booklet* berbasis etnosains (Hakim *et al.*, 2023).

Aspek menjelaskan fenomena secara ilmiah diperoleh peningkatan skor *N-Gain* sebesar 0,72 dengan kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan siswa mampu mengingat dan menerapkan pengetahuan sains yang dimilikinya pada kehidupan sehari-hari. Selain itu, *booklet* yang dikembangkan dihubungkan dengan kehidupan disekitar siswa yaitu kearifan lokal sekitar berupa jajan jenang ayas. Sejalan dengan teori belajar Ausubel yang menyatakan bahwa pembelajaran yang menekankan pada penggabungan pengetahuan lama yang dimiliki oleh siswa dengan pengetahuan baru dapat menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna sehingga mudah diingat dan dipahami oleh siswa (Basyir *et al.*, 2022).

Aspek mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah diperoleh peningkatan skor *N-Gain* sebesar 0,65 dengan kategori sedang. Pada aspek ini siswa diminta untuk mengevaluasi suatu permasalahan dan menentukan rancangan penyelidikan ilmiah untuk menjawab permasalahan yang telah disajikan, sehingga siswa akan membangun pengetahuannya sendiri. Hal tersebut sejalan dengan teori belajar konstruktivisme Jean Piaget yang menyatakan siswa diberi kebebasan untuk berfikir serta mengembangkan wawasannya melalui interaksi dengan lingkungan, baik melalui diskusi, praktikum, maupun penyelidikan (Romadhona *et al.*, 2023).

Aspek ketiga yaitu menafsirkan data dan bukti ilmiah diperoleh peningkatan skor *N-Gain* 0,71 dengan kategori tinggi. Siswa diarahkan untuk menafsirkan konsep materi unsur, senyawa, dan campuran melalui data yang sudah diberikan. Selain itu, pada *booklet* terdapat soal yang menyajikan data-data untuk melatih siswa dalam menyelesaikan soal dengan indikator menafsirkan data dan bukti ilmiah. Sejalan dengan teori belajar pemrosesan informasi Mills Gagne yang menyatakan bahwa dalam proses belajar siswa harus memusatkan dan memahami informasi yang disajikan, mengolah informasi, mengingat informasi, dan menyimpulkan makna dari informasi tersebut (Aliyah *et al.*, 2023).

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis *booklet* berbasis etnosains pada jajanan jenang ayas yang telah dikembangkan mendapatkan kevalidan pada aspek media sebesar 94,03% dengan kategori sangat valid, sedangkan pada aspek materi mendapatkan kevalidan sebesar 96,53% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa *booklet* valid digunakan dalam pembelajaran IPA. Hasil keterbacaan *booklet* pada kelompok besar mendapatkan persentase sebesar 88,92% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa keterbacaan terhadap *booklet* sangat baik. Hasil respon siswa terhadap *booklet* berbasis etnosains pada jajanan jenang ayas pada kelompok besar mendapatkan persentase 88,45% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut didapatkan bahwa respon siswa terhadap *booklet* sangat baik. Hasil tes literasi sains mengalami peningkatan dengan diperoleh *N-Gain* 0,69 dengan kriteria sedang. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh bahwa *booklet* berbasis etnosains pada jajanan jenang ayas valid digunakan oleh siswa SMP kelas VIII sebagai bahan ajar serta dapat digunakan dalam meningkatkan literasi sains siswa SMP. Saran untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar kedepannya *booklet* yang dikembangkan diberi video sehingga lebih menarik serta dapat dikaitkan dengan materi IPA yang lain.

Daftar Pustaka

- Aisyah, S., Noviyanti, E., & Triyanto. (2020). Bahan Ajar Sebagai Bagian Dalam Kajian Problematika Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Salaka*, 2(1), 62–65.
- Aliyah, J., Alawiyah, T., Suryana, E., & Abdurrahmansyah. (2023). Implikasi Teori Pemrosesan Informasi Robert Mills Gagne di Sekolah Dasar. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(10), 7562–7568
- Apriyanti, E., Alang, H., & Hartini. (2023). Edukasi Tanaman Obat Pada Siswa Sekolah Dasar Melalui *Booklet* TOGA. *Malebbi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 13–19.
- Artika, U., Rofiqah, S. A., & Effendi. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa *Booklet* pada Materi Keseimbangan Benda Tegar. *U-Teach: Journal Education of Young Physics Teacher*, 3(2), 71–83.
- Astuti, W., Sulastri, Syukri, M., & Halim, A. (2023). Implementasi Pendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains dan Kreativitas Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 11(1), 25–39.
- Basyir, M. S., Dinana, A., & Devi, A. D. (2022). Kontribusi teori belajar kognitivisme David P. Ausubel dan Robert M. Gagne dalam proses pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, 7(1), 89–100.
- Choirina, A. N., Bintartik, L., & Utama, C. (2023). Pengembangan *Booklet* Materi Hubungan Antar Makhluk Hidup dalam Ekosistem dengan Penguatan Karakter Mandiri Siswa Kelas V SDN Karangsari 2. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 11(2), 209–227.

- 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.
- Dewi, C. A., Erna, M., Martini, Haris, I., & Kundera, I. N. (2021). Effect of Contextual Collaborative Learning Based Ethnoscience to Increase Student's Scientific Literacy Ability. *Journal of Turkish Science Education*, 18(3), 525– 541.
- Diki, S. A. A., Mukmin, B. A., & Wenda, D. D. N. (2022). Pengembangan Bahan Ajar *Booklet* Berbasis Kontekstual Pada Materi Sumber Energi Untuk Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. 4(1), 159–164.
- Erniwati, Istijarah, Tahang, L., Hunaidah, Mongkito, V. H. R., & Fayanto, S. (2020). Kemampuan Literasi Sains Siswa SMA Di Kota Kendari: Deskripsi Dan Analysis. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(2), 99–108.
- Fadhila, A. N. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis PBL Menggunakan Flip PDF Professional untuk Meningkatkan Literasi Sains pada Materi Medan Magnet. *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(1), 53–70.
- Fiqriani, R. A., Halang, B., & Mahrudin, M. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbentuk E-*Booklet* Keanekaragaman Famili Cyprinidae Sebagai Bahan Pengayaan Konsep Animalia Di SMA. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 14–28.
- Hakim, L., Siska, D. F., & Ashari. (2023). Pengembangan *Booklet* Berbasis Etnosains Pada Materi Gerak Harmonis Sederhana (GHS) Untuk Meningkatkan Literasi Peserta Didik. *Media and Technology in Education*, 1(1), 24–31.
- Hanifah, 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.
- Hidayah, D. F., & Subayani, N. W. (2024). Pengembangan Media *Booklet* Untuk Pembelajaran IPA Kelas IV SD Berbasis Lingkungan Pesisir Di Lamongan. 2(2), 147–159.
- Ilhami, A., Diniya, Susilawati, Ramadhan, C. F., & Sugianto, R. (2021). Analisis Kearifan Lokal Manongkah Kerang di Kabupaten Indragiri Hilir, Riau sebagai Sumber Belajar IPA Berbasis Etnosains. *Sosial Budaya*, 18(1), 20–27.
- Irsan. (2021). Implementasi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5631–5639.
- Jannah, M., Putera, D. B. R. A., Tamam, B., Qomaria, N., & Sutarja, M. C. (2024). Pengembangan E-Module Tema Tambak Udang Socah Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Indonesia. *Jurnal Natural Science Educational Research*, 7(3), 114–123.
- Juwita, E., Sunyono, & Rosidin, U. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas IX MTs Negeri 1 Lampung Barat Pada Materi Bioteknologi Berbasis Etnosains. *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains)*, 10(2), 232–242.
- Khasanah, W. U., & Sumarni, W. (2021). Desain LKPD Menggunakan Pendekatan Etnosains Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Kimia Peserta Didik. *Journal of Chemistry In Education*, 10(2), 78–85.
- Lestari, R. D. A., Wahyuni, S., & Ridlo, Z. R. (2024). Pengembangan E-Modul Berbasis Potensi Lokal Berbantuan Google Sites Untuk Mengembangkan Literasi Sains Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 14(3), 245–254.

- Limiansih, K., Sulistyani, N., & Melisa, M. M. (2024). Persepsi Guru SMP terhadap Literasi Sains dan Implikasinya
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 170–187.
- Mardhiyyah, Y. S., Wijaya, S. U., Satiti, D., & Sa'diyah, N. L. (2023). The influence of jenang ayas label and packaging on customer purchase decision. *Agrointek : Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 17(3), 622–631.
- Maulina, D., Widyastuti, Maulina, H., & Mayasari, S. (2022). Kajian Faktor Intrinsik Dan Kemampuan Literasi Sains Siswa Smp Di Kota Bandar Lampung. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(1), 1–8.
- Nau, G. W., & Buku, M. N. I. (2020). Kelayakan *Booklet* Keragaman Angiospermae Di Hutan Cagar Alam Gunung Mutis (CAGM) Sebagai Media Pembelajaran Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 4(2), 87–92.
- Nihwan, M. T., & Widodo, W. (2020). Penerapan Modul IPA Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP. *Pensa EJurnal : Pendidikan Sains*, 8(3), 288–298.
- Nugraha, D. M. D. P. (2022). Hubungan Kemampuan Literasi Sains Dengan Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Elementary*, 5(2), 153–158.
- Nursiami, S. S., Prasasti, P. A. T., & Listiani, I. (2024). Pengembangan Multimedia Flash Berbasis Etnosains Materi Gaya Kelas IV Sekolah Dasar. *Al-Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(2), 922.
- Putri, N. M., & Saino, S. (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 (JPTN)*, 8(3), 925-931.
- Rahmatullah, Dwandaru, W. S. B., Kuswanto, H., & Karanggulimu, A. (2021). The Effect of Contextual Physics Teaching Materials Assisted by an Android- 76 Based Virtual Lab to Improve Students' Conceptual Understanding During the COVID-19 Pandemic. *Proceedings of the 6th International Seminar on Science Education (ISSE 2020)*, 541(Isse 2020), 502–508.
- Rina, M. A., Ajizah, A., & Irianti, R. (2022). Validitas *Booklet* Keragaman Jenis Belalang (Orthoptera) Di Persawahan Desa Beringin Kencana Kecamatan Tabunganen. *Jurnal JBES : Journal Of Biology Education And Science*, 2(1), 11–16.
- Romadhona, A. R., Prameita, A. E. D., Alvianita, M., Adha, E. A. W., & Iffah, J. D. N. (2023). Analisis Teori Belajar Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Matematika Di Sma Budi Utomo Perak. *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 11–21.
- Rosyida, A., Qorinasari, D., Indriasari, P. S., Ardhiansyah, W., Hidayati, Y. M., & Desstya, A. (2024). Literasi Sains Pada Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (Ipas) Sekolah Dasar. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR PERKHASA: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 10(1), 1–10.
- Sakila, R., Lubis, N. faridah, Saftina, Mutiara, & Asriani, D. (2023). Pentingnya Peranan IPA dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Jurnal Adam : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 119–123.
- Sari, P. A., Fatih, M., & Alfi, C. (2024). *Booklet* Berbasis Augmented Reality Melalui Pembelajaran Pbl Materi Keseimbangan Ekosistem Untuk Meningkatkan Literasi Sains Kelas V Sdn Sumberingin 04 Blitar. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 11(2), 380–393
- Suryati, Ihsan, M. S., & Huyadi. (2021). Pengembangan E-Modul Interaktif Menggunakan Adobe Flash Untuk Menumbuhkan Literasi Sains. *Reflection Journal*, 1(2), 82–92.

- Sugiarti, D. R., & Munfaridah, N. (2024). Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning Menggunakan Triple Representation Pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(6), 1–7.
- Violla, R., & Fernandes, R. (2021). Efektivitas Media Pembelajaran E-Booklet Dalam Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sosiologi. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 13-23.
- Wahyuni, R. D., Nasution, Prastiyono, H., & Marzuqi, Ilyas, M. (2024). Pengembangan Bahan Ajar *Booklet* Berbasis Game Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Keberagaman Aktivitas Ekonomi. *Jurnal Dialektika Pendidikan IPS*, 4(4), 33–48.
- Zulaiha, F., & Kusuma, D. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta didik SMP di Kota Cirebon. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 7(2), 190–201.