

PENGEMBANGAN *POCKET BOOK* BERBASIS LITERASI SAINS MATERI EKOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

Siti Saadatul Abadiyah¹, Mochammad Ahied², Ana Yuniasti Retno Wulandari³, Aditya Rakhmawan⁴ dan Aida Fikriyah⁵

^{1,2,3,4,5} Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
abadyahsiti@gmail.com

Diterbitkan tanggal: 31 Juli 2024

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan bahan ajar *pocket book* dan mengetahui tingkat kelayakan, keterbacaan, serta respons siswa terhadap *pocket book* berbasis literasi sains materi ekologi dan keanekaragaman hayati. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Sampel penelitian ini adalah 25 siswa kelas VII-I MTsN Bangkalan. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi ahli media, validasi ahli materi, angket keterbacaan dan angket respons siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Hasil validitas ahli media dan ahli materi dengan uji Gregory yaitu 1,00 dengan kriteria sangat valid. 2) Hasil keterbacaan *pocket book* memperoleh nilai presentase sebesar 81,62% dengan kriteria sangat baik. 3) Respons siswa terhadap *pocket book* memperoleh nilai presentase yaitu 82,19% dengan kriteria “sangat baik.” Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *pocket book* berbasis literasi sains materi ekologi dan keanekaragaman hayati layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: ADDIE, ekologi dan keanekaragaman hayati, literasi sains, *pocket book*.

Abstract

This study aims to determine the feasibility, readability, and student response to pocketbooks based on scientific literacy on ecology and biodiversity material. The study uses development research with an ADDIE development model. The research samples were 25 students of class VII-I MTsN Bangkalan. The instruments used were the media expert validation sheet, material expert validation, readability questionnaire, and student response questionnaire. The study results showed that: 1) The results of the validity of media experts and material experts with the Gregory test are 1.00 with very valid criteria. 2) The results of pocket book readability obtained a percentage value of 81.62% with very good criteria. 3) Students' responses to the pocketbook obtained a percentage value of 82.19% with very good criteria. The results showed that the use of a pocketbook based on scientific literacy on ecology and biodiversity material is feasible to use in learning.

Keywords: ADDIE, ecology and biodiversity, pocketbook, science literacy

Pendahuluan

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang memberikan pengetahuan yang beragam tentang alam dan isinya. Mata pelajaran IPA di sekolah mengajarkan konsep dasar dan mengenalkan siswa pada lingkungan alam. Krismayoni & Suarni (2020) mengatakan bahwa IPA merupakan ilmu pengetahuan yang bertujuan untuk menciptakan pengetahuan dan membangun minat manusia agar dapat meningkatkan pemahaman terhadap alam beserta isinya.

Proses pembelajaran sejatinya membutuhkan persiapan dan perencanaan yang baik. Oleh karena itu, seorang guru wajib mempunyai wawasan dan kemampuan dalam penguasaan bahan ajar. Bahan ajar merupakan hal penting yang harus ada dalam proses pembelajaran. Tanpa adanya bahan ajar, pembelajaran yang dilakukan tidak akan membuahkan hasil apapun. Semua bahan yang digunakan guru. Guru dan siswa membutuhkan bahan ajar karena berisi uraian tentang materi pembelajaran.

Namun kenyataan di lapangan, ketersediaan bahan ajar di MTsN Bangkalan masih terbatas. Guru IPA MTsN Bangkalan dalam wawancara menyatakan bahwa bahan ajar yang tersedia masih kurang bervariasi, hanya bersumber dari UKBM (unit kegiatan belajar mandiri) dan buku paket siswa. Buku paket siswa yang digunakan umumnya memiliki ukuran yang besar dan berat, uraian bacaan yang relatif panjang, serta menggunakan sedikit warna dan gambar, sehingga tidak dapat menarik minat siswa dalam belajar. Penggunaan buku paket siswa tersebut juga menyebabkan proses pembelajaran menjadi terpusat pada guru.

Salah satu jenis bahan ajar yang dinilai efektif menarik minat siswa adalah *pocketbook*. Zuliana *et al.*, (2022) menjelaskan bahwa *pocketbook* merupakan buku informasi ringkas yang dapat dibawa ke mana saja karena muat dalam saku. Selain ukurannya yang kecil, pocket book juga memiliki tampilan yang menarik dan uraian bacaan yang relatif ringkas, sehingga lebih mudah dipelajari kapan saja dan dimana saja. Fauzia *et al.*, (2023) mengatakan bahwa sebagai media pembelajaran, *pocketbook* membantu siswa memahami materi dengan lebih jelas, menarik perhatian siswa, menghemat waktu dan tenaga, serta minat siswa dalam belajar meningkat. Sejalan dengan penelitian Oktiningrum & Putri, (2023) yang menyebutkan bahwa *pocketbook* berbasis QR Code meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran IPA. Afifah *et al.*, (2020) juga melakukan penelitian serupa yang menjelaskan bahwa pengembangan pocket book berbasis literasi sains dapat menjadi pendamping belajar dan meningkatkan minat siswa sekolah dasar pada materi organ gerak hewan dan manusia.

Salah satu pokok pembahasan penting dipelajari dalam pelajaran IPA adalah ekologi dan keanekaragaman hayati. Materi ekologi dan keanekaragaman hayati merupakan materi yang mempunyai bidang pembahasan yang cukup luas. Selain karena isi pembelajarannya menyangkut fenomena yang sering terjadi dalam kehidupan nyata dan di lingkungan sekitar siswa, diperlukan media atau bahan ajar yang tepat agar siswa dapat memahaminya. Oleh karena itu, dibutuhkan bahan ajar yang mendekatkan alam dan objek nyata kepada siswa, yaitu buku teks berbasis literasi sains.

Literasi sains merupakan kemampuan mengenali masalah dan mencari solusi terhadap perubahan alam yang disebabkan oleh aktivitas manusia melalui penggunaan pengetahuan ilmiah (Sutrisna, 2021). Siswa memerlukan literasi sains agar mereka memahami sains tidak hanya sebagai konsep, namun juga mampu menerapkannya dalam kehidupan nyata. yang diperlukan untuk menerapkan pengetahuan ilmiah, membuat penilaian tentang alam dan bagaimana manusia memengaruhinya, dan menarik kesimpulan berdasarkan data dan fakta.

Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian ini berjudul “Pengembangan *Pocket Book* Berbasis Literasi Sains Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati.” Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui tingkat kelayakan *pocket book* berbasis literasi sains materi ekologi dan keanekaragaman hayati. Selain itu, pengembangan ini juga dilakukan untuk mengetahui keterbacaan dan respons siswa terhadap penggunaan *pocket book* berbasis literasi sains materi ekologi dan keanekaragaman hayati.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan produk tertentu dan menguji kelayakannya. Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini berupa *pocket book* berbasis literasi sains menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima tahap, antara lain analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), pelaksanaan (*implementation*) dan evaluasi (*evaluasi*). Penelitian ini dilaksanakan di MTsN Bangkalan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 dengan sampel yang digunakan sebanyak 25 siswa kelas VII-I. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu validasi dan angket respons siswa. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, lembar angket keterbacaan, dan lembar angket respons siswa.

Teknik analisis pada penelitian ini menggunakan analisis data kuantitatif, yaitu analisis kelayak produk, analisis keterbacaan dan respons siswa.

1. Analisis Kelayakan Produk

Kelayakan ahli media dan materi dianalisis menggunakan validasi isi Gregory yang ditampilkan pada **Rumus 1**.

$$\text{Koefisien validasi isi} = \frac{D}{(A+B+C+D)} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

- A = jumlah skor jika kedua validator tidak relevan (skor 1-2)
- B = jumlah skor jika validator I tidak relevan (skor 1-2), validator II relevan (skor 3-4)
- C = jumlah skor jika validator I relevan (skor 3-4) , validator II tidak relevan (skor 1-2)
- D = jumlah skor jika kedua validator relevan (skor 3-4)

Nilai koefisien validitas isi selanjutnya diinterpretasikan ke dalam kategori yang disajikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Kategori Validitas Kelayakan

Nilai	Kategori
0,81 – 1,00	Sangat Valid
0,61 – 0,80	Valid
0,31 – 0,60	Cukup Valid
0,21 – 0,30	Kurang Valid
0,00 – 0,20	Tidak Valid

(Gregory, 2015)

2. Analisis Keterbacaan

Skor angket keterbacaan dianalisis menggunakan rumus presentase seperti yang ditampilkan pada **Rumus 2**.

$$PK = \frac{A}{B} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

- PK = presentase keterbacaan
- A = jumlah skor yang diperoleh
- B = total tskor maksimal

Hasil perhitungan angket keterbacaan kemudian dianalisis berdasarkan kategori skala yang disajikan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Kategori Angket Keterbacaan

Nilai	Kategori
81% < PK ≤ 100%	Sangat Baik
63% < PK ≤ 81%	Baik
44% < PK ≤ 63%	Cukup Baik
25% < PK ≤ 44%	Tidak Baik

(Fauzia *et al.*, 2023)

3. Analisis Respons Siswa

Skor angket respons siswa dianalisis menggunakan rumus presentasi seperti yang ditampilkan pada **Rumus 3**.

$$PRS = \frac{A}{B} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

- PK = presentase respons keterbacaan siswa
- A = jumlah skor yang diperoleh
- B = total tskor maksimal

Hasil perhitungan angket respons siswa kemudian dianalisis berdasarkan kategori skala yang disajikan pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Kategori Angket Respons Siswa

Nilai	Kategori
$81\% < PRS \leq 100\%$	Sangat Baik
$63\% < PRS \leq 81\%$	Baik
$44\% < PRS \leq 63\%$	Cukup Baik
$25\% < PRS \leq 44\%$	Kurang Baik

(Zuliana *et al.*, 2022)

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini yaitu berupa *pocket book* berbasis literasi sains materi ekologi dan keanekaragaman hayati. Output dari produk ini berupa bahan ajar cetak dengan ukuran $12,5 \text{ cm} \times 8,5 \text{ cm}$ yang dapat dimasukkan ke dalam saku. Pengembangan bahan ajar ini dilakukan berdasarkan tahapan pada model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Proses dan hasil setiap tahapannya yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis dilakukan dengan kegiatan menganalisis kebutuhan siswa, analisis kurikulum dan materi. Hasil analisis kebutuhan siswa yaitu ketersediaan bahan ajar inovatif berbasis literasi sains di MTsN Bangkalan masih belum ada. Hasil dari analisis kurikulum yaitu di MTsN Bangkalan menggunakan kurikulum merdeka. Terakhir analisis materi yaitu konsep materi ekologi dan keanekaragaman hayati dikaitkan dengan indikator literasi sains pada aspek kompetensi yang terdiri dari 3 indikator yaitu, menjelaskan fenomena ilmiah, merancang dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah, serta menafsirkan data dan bukti secara ilmiah.

2. Tahap Desain (*Design*)

Tahap desain dilakukan dengan kegiatan mengumpulkan dan menyusun materi serta gambar yang berkaitan dengan materi ekologi dan keanekaragaman hayati. Materi disusun dengan memberikan contoh-contoh yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, serta dilengkapi dengan aktivitas-aktivitas indikator literasi sains. Video *youtube* dalam bentuk barcode juga disiapkan sebagai penambah daya tarik *pocket book*.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap *development* dilakukan kegiatan realisasi rancangan *pocket book* menggunakan aplikasi Canva. Produk berupa *pocket book* berbasis literasi sains yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli media dan materi untuk memperoleh tingkat kelayakan serta saran perbaikan yang digunakan untuk memperbaiki produk menjadi lebih baik lagi. Adapun tampilan *pocket book* berbasis literasi sains yang telah diperbaiki dapat dilihat pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Tampilan *Pocket Book*



Media yang dikembangkan telah diuji kelayakannya baik dari segi media maupun materi kepada para ahli. Penilaian kelayakan media dan materi dijelaskan sebagai berikut:

a. Penilaian Kelayakan Media

Validasi kelayakan media dilakukan untuk mengetahui kelayakan *pocket book* yang dikembangkan dari segi media. Hasil uji validitas ahli media dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Hasil validasi ahli media

Aspek	No. Butir	Validator		Tabulasi	Indeks Gregory	Kategori
		I	II			
Penggunaan	1	4	3	D	1,00	Sangat valid
	2	3	3	D		
	3	3	4	D		
	4	4	4	D		
	5	4	3	D		
Bahasa	6	4	3	D	1,00	Sangat valid
	7	3	3	D		
	8	3	4	D		
Tampilan	9	4	4	D	1,00	Sangat valid
	10	3	4	D		
	11	3	4	D		
	12	4	3	D		

Hasil uji kelayakan *pocket book* berbasis literasi sains dengan menggunakan perhitungan indeks Gregory diperoleh nilai kevalidan 1,00 dan dinyatakan sangat valid berdasarkan penilaian ahli media. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *pocket book* berbasis literasi sains memenuhi kriteria sangat valid untuk diterapkan pada pembelajaran. Validasi oleh ahli media meliputi penggunaan, bahasa, dan penyajian.

Penilaian ahli media pada aspek penggunaan memperoleh hasil relevan dari dua validator dikarenakan *pocket book* yang dikembangkan memiliki keruntutan konsep materi yang baik, mudah dan efisien, serta praktis digunakan. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan Awaludin & Rostikawati, (2020) bahwa *pocket book* memiliki ukuran kecil, ringan, dan dapat disimpan dalam saku, sehingga praktis untuk dibawa dan dapat dibaca kapan saja. Pada aspek bahasa memperoleh hasil relevan dari dua validator dikarenakan *pocket book* yang dikembangkan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar, serta memiliki ketepatan penulisan dan pemahaman kalimat yang baik. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan Magdalena *et al.*, (2021) bahwa penyajian materi pada bahan ajar harus menggunakan bahasa dan kalimat yang mudah dipahami.. Pada aspek tampilan memperoleh hasil relevan dari dua validator dikarenakan *pocket book* yang dikembangkan memiliki ukuran yang sesuai, desain *cover* dan isi yang menarik, jenis dan ukuran *font* yang tepat, serta gambar yang sesuai dengan materi. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan Insaf (2023) bahwa *pocket book* dengan tampilan, warna dan desain yang menarik dapat menarik perhatian dan semangat belajar siswa.

b. Penilaian Kelayakan Materi

Validasi kelayakan media dilakukan untuk mengetahui kelayakan *pocket book* yang dikembangkan dari segi media. Hasil uji validitas ahli media dapat dilihat pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Hasil validasi ahli materi

Aspek	No. Butir	Validator		Tabulasi	Indeks Gregory	kategori
		I	II			
Isi	1	4	4	D	1,00	Sangat valid
	2	4	4	D		
	3	3	3	D		
	4	3	3	D		
Penyajian	5	4	3	D	1,00	Sangat valid
	6	3	4	D		
Bahasa	7	4	4	D	1,00	Sangat valid
	8	4	3	D		

	9	3	3	D		
	10	4	4	D		
Kegrafikan	11	4	4	D	1,00	Sangat valid
	12	4	4	D		

Hasil uji kelayakan *pocket book* berbasis literasi sains dengan menggunakan perhitungan indeks Gregory diperoleh nilai kevalidan 1,00 dan dinyatakan sangat valid berdasarkan penilaian ahli materi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *pocket book* berbasis literasi sains memenuhi kriteria sangat valid untuk diterapkan pada pembelajaran. Validasi ahli materi meliputi isi, penyajian, bahasa, dan kegrafikan.

Pada aspek isi memperoleh hasil relevan dari dua validator dikarenakan *pocket book* yang dikembangkan berisi tujuan pembelajaran, serta materi yang jelas dan sesuai dengan capaian pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan Choiriyah *et al.*, (2022) bahwa bahan ajar yang baik harus berisi konsep materi yang sesuai dengan kurikulum dan disajikan secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran.. Pada aspek penyajian memperoleh hasil relevan dari dua validator dikarenakan *pocket book* yang dikembangkan menyajikan materi yang runtut, jelas dan ringkas, serta berkaitan dengan indikator literasi sains. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan Setiyaningrum & Suratman (2020) bahwa isi *pocket book* harus disusun secara runtut, ringkas dan jelas agar mempermudah siswa dalam memahami materi.

Penilaian ahli materi pada aspek bahasa memperoleh hasil relevan dari dua validator dikarenakan *pocket book* yang dikembangkan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar, serta mudah dipahami oleh siswa. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan Magdalena *et al.*, (2021) bahwa penyajian materi pada bahan ajar harus menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Pada aspek kegrafikan memperoleh hasil relevan dari dua validator dikarenakan *pocket book* yang dikembangkan memuat gambar/ilustrasi/grafik/diagram yang sesuai dengan materi. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan Qurrotaini *et al.*, (2022) bahwa gambar yang disajikan dalam *pocket book* disesuaikan dengan isi materi untuk mempermudah siswa dalam mempelajari materi.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dilakukan dengan menguji cobakan produk kepada siswa dan menyebar angket keterbacaan dan respons siswa. Angket diberikan setelah siswa menggunakan *pocket book* berbasis literasi sains materi ekologi dan keanekaragaman hayati dalam pembelajaran. Hasil tahap implementasi dijelaskan sebagai berikut:

a. Keterbacaan *Pocket Book*

Data angket keterbacaan diolah dan dianalisis untuk mengetahui tingkat keterbacaan terhadap *pocket book*. Hasil keterbacaan dapat dilihat pada **Tabel 7**.

Tabel 7. Hasil angket keterbacaan

No.	Aspek	Skor Keterbacaan (%)	Kategori
1.	Isi	80,75	Baik
2.	Bahasa	81,25	Baik
3.	Penyajian	81	Baik
4.	Kegrafikan	83,5	Sangat Baik
Rata-Rata (%)		81,62	Sangat Baik

Keterbacaan siswa aspek isi memperoleh rata-rata yaitu 80,75% yang termasuk dalam kategori baik. Hasil tersebut dikarenakan *pocket book* menyajikan konten materi yang mudah dipahami, disusun secara sistematis, serta relevan dengan kehidupan nyata. Sejalan dengan penjelasan Setiyaningrum & Suratman (2020), bahwa siswa dapat dengan mudah mempelajari materi karena isi *pocket book* disusun secara runtut dan sistematis. Aspek bahasa memperoleh rata-rata yaitu 81,25% yang termasuk dalam kategori baik. Hasil tersebut dikarenakan bahasa dalam *pocket book* mudah

dipahami dan komunikatif. Sejalan dengan penjelasan Magdalena *et al.*, (2021), bahwa bahasa dalam penyajian materi bahan ajar harus komunikatif dan mudah dipahami.

Aspek penyajian memperoleh rata-rata yaitu 81% yang termasuk dalam kategori baik. Hasil tersebut dikarenakan *pocket book* disajikan dengan huruf dan gambar yang sesuai dan jelas. Namun pada aspek ini, terdapat siswa yang menyatakan setuju bahwa tulisan atau huruf pada *pocket book* terlalu kecil. Sejalan dengan penjelasan Elisa *et al.*, (2021), bahwa penggunaan huruf yang sederhana dan tidak terlalu beragam, serta mudah terbaca akan menambah daya tarik tersendiri pada *pocket book*. Aspek kegrafikan memperoleh rata-rata yaitu 83,5% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal tersebut dikarenakan *pocket book* memiliki tampilan, desain, serta perpaduan warna yang menarik. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan Insaf (2023), bahwa *pocket book* dapat menarik perhatian, merangsang antusias dan menumbuhkan semangat belajar siswa karena memiliki tampilan, warna dan desain yang menarik

Hasil analisis keterbacaan siswa terhadap *pocket book* berbasis literasi sains diperoleh rata-rata keseluruhan aspek yaitu 81,625% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut menyatakan bahwa *pocket book* berbasis literasi sains memiliki tingkat keterbacaan sangat baik. Hasil yang diperoleh sesuai dengan kriteria *pocket book* yang baik menurut Lolita & Ikhsanudin (2023), yaitu memiliki desain dan warna menarik, informasi yang disajikan jelas dan ringkas, serta bahasa yang mudah dipahami.

b. Respons Siswa Terhadap *Pocket Book*

Data angket respons siswa diolah dan dianalisis untuk mengetahui respons siswa setelah menggunakan *pocket book*. Hasil keterbacaan dapat dilihat pada **Tabel 8**.

Tabel 8. Hasil angket respons siswa

No.	Aspek	Skor Respons Siswa (%)	Kategori
1.	Kepraktisan	82,75	Sangat Baik
2.	Ketertarikan	80,83	Baik
3.	Pemahaman	83	Sangat Baik
Rata-Rata (%)		82,19	Sangat Baik

Respons siswa pada aspek kepraktisan memperoleh rata-rata yaitu 82,75% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut dikarenakan *pocket book* memiliki bentuk dan ukuran yang praktis, serta uraian materi yang ringkas dan jelas. Sejalan dengan penjelasan Najma & Irvan (2022), bahwa kelebihan *pocket book* yaitu memiliki ukuran yang kecil dan berisi informasi ringkas yang mudah dibaca dan dapat dibawa kemana saja. Aspek ketertarikan memperoleh rata-rata yaitu 80,83% yang termasuk dalam kategori baik. Hasil tersebut diperoleh karena tampilan dan warna yang dimiliki *pocket book* menarik, sehingga merangsang minat dan antusias siswa terhadap pembelajaran IPA. Sejalan dengan penjelasan Insaf (2023), bahwa *pocket book* dapat menarik perhatian, merangsang antusias dan menumbuhkan semangat belajar siswa karena memiliki tampilan, warna dan desain yang menarik.

Aspek pemahaman memperoleh rata-rata yaitu 83% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut dikarenakan *pocket book* disajikan dengan bahasa yang singkat dan jelas, serta memiliki uraian materi yang mudah dipahami. Sejalan dengan penjelasan Elisa *et al.* (2021), bahwa siswa akan lebih mudah memahami isi buku jika *pocket book* disusun dengan kalimat dan penjelasan yang singkat dan mudah dipahami. Hasil analisis respons siswa terhadap *pocket book* berbasis literasi sains diperoleh rata-rata keseluruhan aspek pada uji kelompok kecil yaitu 82,194% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut menyatakan bahwa *pocket book* berbasis literasi sains mendapatkan respons sangat baik, sehingga efektif digunakan dalam pembelajaran.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan dengan perbaikan produk berdasarkan saran dari ahli media dan ahli materi. Hasil dari tahap ini yaitu produk akhir yang layak digunakan sebagai bahan ajar. Produk akhir ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Setelah dilakukan uji coba dapat diketahui bahwa kelebihan *pocket book* berbasis literasi sains yaitu siswa dapat belajar materi ekologi dan keanekaragaman

hayati dengan lebih mudah karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, selain itu *pocket book* juga praktis digunakan untuk belajar karena dapat dibawa dan dibaca dimana saja dan kapan saja. Sedangkan kekurangan yang dimiliki *pocket book* berbasis literasi sains ini adalah tingkat kedalaman materi yang masih kurang karena materi hanya disajikan secara ringkas dan padat, tidak dapat menampilkan elemen gerak seperti audio dan video, serta memiliki resiko tinggi hilang karena berukuran kecil.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan bahan ajar *pocket book* berbasis literasi sains materi ekologi dan keanekaragaman hayati dapat disimpulkan bahwa: (1) Hasil validitas ahli media dan ahli materi dengan uji Gregory yaitu 1,00 dengan kriteria sangat valid. (2) Hasil keterbacaan *pocket book* memperoleh nilai presentase sebesar 81,62% pada uji kelompok besar dengan kriteria sangat baik. (3) Respons siswa terhadap *pocket book* memperoleh nilai presentase yaitu 82,19% pada uji kelompok besar dengan kriteria “sangat baik.” Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *pocket book* berbasis literasi sains materi ekologi dan keanekaragaman hayati layak digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut: (1) Bahan ajar berupa *pocket book* berbasis literasi sains diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut lagi pada materi IPA atau mata pelajaran lainnya (2) Bahan ajar berupa *pocket book* berbasis literasi sains ini memiliki ukuran tulisan dan huruf yang terlalu kecil, sehingga untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat diperbesar lagi menggunakan ukuran font yang sesuai agar memudahkan siswa untuk membacanya.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Mochammad Ahied, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bantuan pemikiran, kritik, maupun saran kepada penulis, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Daftar Pustaka

- Afifah, L. ., Murtono, & Santoso. (2020). Pengembangan Buku Saku Berbasis Literasi Sains Untuk Meningkatkan Minat Belajar Tema Organ Gerak Hewan dan Manusia pada Siswa Sekolah Dasar. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 3(3), 448–453. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jlls.v3i3.29774>
- Awaludin, M. T., & Rostikawati, R. T. (2020). Pengembangan Buku Saku Materi Mamalia di Taman Margasatwa Ragunan untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa. *Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 04(2), 54–60.
- Choiriyah, Noviani, D., & Priyanti, Y. (2022). Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar Pada Guru SMA Bina Warga (BW) 2 Palembang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 161–170.
- Elisa, E., Panjaitan, R. G. P., & Wahyuni, E. S. (2021). Pembuatan buku saku submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati Indonesia kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 10(2), 90–98. <https://doi.org/10.31571/saintek.v10i2.2396>
- Fauzia, S., Hardiansyah, H., & Mahrudin. (2023). Kelayakan Buku Saku Elektronik “Mangifera di Bantaran Sungai Desa Beringin Kencana” sebagai Materi Pengayaan Konsep Keanekaragaman Hayati. *Wahana-Bio: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 14(2), 96–107. <https://doi.org/10.20527/wb.v14i2.12057>

- Gregory, R. J. (2015). *Psychological Testing History, Principles, and Applications*. Pearson.
- Insaf, R. (2023). Pengembangan Media Buku Saku untuk Meningkatkan Keterampilan Literasi Numerasi pada Materi Lingkaran Kelas VI SDN Pandanrejo 01 Kota Batu Tahun 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Taman Widiya Humaniora (JPTWH)*, 2(2), 1–23.
- Krismayoni, P. A. W., & Suarni, N. K. (2020). Pembelajaran IPA dengan Model Pembelajaran Children Learning In Science Meningkatkan Hasil Belajar Ditinjau Dari Minat Belajar. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 3(2), 138–151. <https://doi.org/10.23887/jp2.v3i2.25258>
- Lolita, L., & Ikhsanudin, A. (2023). Pengembangan Buku Saku Kesehatan sebagai Media Edukasi pada Pasien COVID-19 yang Menjalani Isolasi Mandiri. *Jurnal Surya Masyarakat*, 5(2), 161. <https://doi.org/10.26714/jsm.5.2.2023.161-171>
- Magdalena, I., Ramadanti, F., & Az-Zahra, R. (2021). Analisis Bahan Ajar Dalam Kegiatan Belajar Dan Mengajar Di Sdn Karawaci 20. *EDISI: Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(3), 434–459. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Najma, S., & Irvan, I. (2022). Pengembangan Pocket Book Math Berbasis dengan Pendekatan Matematika Realistik dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13(3), 499–511. <https://journal.upgris.ac.id/index.php/aksioma/article/view/11358>
- Oktiningrum, W., & Putri, A. R. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Pocket Book Berbasis QR Code untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia di Kelas V SD. *Cakrawala Jurnal Ilmiah Bidang Sains*, 2(1), 45–54. <https://doi.org/10.28989/cakrawala.v1i2.1407>
- Qurrotaini, L., Susanto, A., Izzah, L., Setiyaningsih, D., & Triutami, D. W. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Digital Materi Mitigasi Bencana pada Pembelajaran IPS di SD. *Holistika: Jurnal Ilmiah PGSD*, 57–64.
- Setiyaningrum, & Suratman, B. (2020). Pengembangan Buku Saku Sebagai Bahan Ajar Kearsipan Kelas X OTKP SMK Negeri 1 Jombang. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(2), 305–317. <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n2.p305-317>
- Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Sma Di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2683–2694.
- Zuliana, L., Yunarti, Y., & Sulistyowati, D. L. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Dalam Bentuk Saku Digital Berbasis Kontekstual Siswa Kelas VIII. *LINEAR: Journal of Mathematics Education*, 2(2), 174–185. <https://doi.org/10.32332/linear.v2i2.3815>