

## Pengembangan Buku Saku Rumus Matematika Berbasis PjBL Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Madrasah Ibtidaiyah

Ni'amatun Nahdiyah  
Sekolah Tinggi Agama Pati  
E-mail: [nimatunnahdhiyahh@gmail.com](mailto:nimatunnahdhiyahh@gmail.com)

OPEN  ACCESS

Dikirim : 06 Februari 2025  
Diterima : 07 Februari 2025  
Terbit : 28 Februari 2028  
Koresponden: Ni'amatun Nahdiyah  
Email: [nimatunnahdhiyahh@gmail.com](mailto:nimatunnahdhiyahh@gmail.com)  
Cara sitasi: Nahdiyah, N. (2025). Pengembangan Buku Saku Rumus Matematika Berbasis PjBL Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Madrasah Ibtidaiyah. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 5(1), 79-92



Karya ini bekerja di bawah lisensi Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License  
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

### Abstract

*Mathematic is the science of logic that studies number theory, geometry, algebra, analysis and set theory. Mathematics is often referred to as the exact. Apart from that, mathematics is also often referred to as the exact science that is most feared by most students, especially at the elementary school level. Many students are less interested in learning because the learning media used by teachers is less interesting, so teaching materials in the form of mathematical formula pocket books are needed to improve student learning outcomes. This research aims to develop a projet based learning (PjBL) based mathematical formula pocket book that can be used to improve student learning outcomes in mathematic subjects. The research method used is research and development with thw ADDIE developmet model which has five stages. Feasibility test by material experts, media experts, subject teachers and students. The data collection technique for this research is through interviews and questionnaires. The results of the feasibility test research are as follows: 1) based on material experts, an average of 3.4 was obtained with a very feasible category; 2) based on media experts, an average of 3.8 was obtained in the very appropriate category; 3) based on mathematics subject teachers, an average of 3.3 was obtained with a very decent category.*

**Keywords:** *Mathematic, teaching book, project based learning*

### Abstrak

Matematika merupakan ilmu tentang logika yang mempelajari teori bilangan, geometri, aljabar, analisis dan teori himpunan. Selain itu, matematika juga sering disebut sebagai ilmu pasti yang paling ditakuti oleh kebanyakan peserta didik, terutama pada tingkat sekolah dasar. Banyak siswa yang kurang tertarik untuk belajar karena media pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang menarik sehingga diperlukan bahan ajar berupa buku saku rumus matematika untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini

bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa buku saku rumus matematika berbasis PJBL yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (Research and Development) dengan model pengembangan ADDIE yang terdapat lima tahapan. Uji kelayakan oleh ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran, dan siswa. Teknik pengumpulan data data penelitian ini melalui wawancara dan angket. Hasil penelitian uji kelayakan sebagai berikut: 1) berdasarkan ahli materi diperoleh rata-rata 3,4 dengan kategori sangat layak; 2) berdasarkan ahli media diperoleh rata-rata 3,8 dengan kategori sangat layak; 3) berdasarkan guru mata pelajaran matematika diperoleh rata-rata 3,3 dengan kategori sangat layak.

**Kata Kunci: Matematika, bahan ajar, pembelajaran proyek**

## **A. Pendahuluan**

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan di setiap tahap pendidikan, mulai dari sekolah dasar, menengah, hingga perguruan tinggi. Matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang konsep-konsep yang bersifat abstrak, yang kemudian ditampilkan dalam bentuk angka dan simbol untuk mengartikan sebuah ide matematis sesuai dengan fakta dan kebenaran logika dalam suatu konteks pembicaraan (Fahrurrozi & Hamdi, 2017). Matematika berperan penting dalam memenuhi kebutuhan praktis peserta didik dan membantu peserta didik menyelesaikan suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari (Sari et al., 2023). Mata pelajaran matematika merupakan pelajaran yang paling ditakuti dan tidak disukai oleh mayoritas peserta didik, khususnya pada tingkat sekolah dasar. Banyak peserta didik yang mengalami kesulitan karena kurangnya minat pada perhitungan serta dalam memahami konsep-konsep matematika. Menumbuhkan minat peserta didik terhadap mata pelajaran matematika dapat dilakukan dengan menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dan media pembelajaran yang menarik bagi peserta didik.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan sebuah metode pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengeksplorasi, menilai, menginterpretasikan, dan mensintesis informasi dengan berbagai cara untuk membentuk individu yang kreatif (Nababan et al., 2023). Pembelajaran berbasis proyek ini adalah metode yang memungkinkan siswa untuk berperan aktif secara mandiri dalam proyek yang akan dilakukan melalui masalah yang diidentifikasi oleh siswa. Guru memiliki peran penting dalam mengembangkan potensi siswa untuk menjadi individu yang terdidik sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Dalam pendekatan pembelajaran berbasis proyek, guru berperan sebagai fasilitator yang aktif untuk merangsang siswa dalam berpikir kritis dan kreatif saat mengembangkan materi yang akan dipelajari (Dardi et al., 2023). Beberapa faktor yang memengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam belajar matematika adalah: 1) Kesulitan dalam memahami masalah, membangun model matematika, dan menerapkan prosedur matematika secara tepat. 2) Minimnya ketertarikan, keinginan untuk tahu, dan kemampuan berkomunikasi. 3) Pembelajaran Pasif di mana guru mengambil alih

proses pembelajaran dan siswa tidak aktif berpartisipasi dalam menemukan konsep matematika. 4) Minimnya kemampuan pedagogis yang dimiliki oleh para pengajar. (Purnaningsih & Zulkarnaen, 2022).

Kemampuan siswa dalam belajar sangat bergantung pada kualitas pembelajaran yang diterapkan kepada mereka (Hendrizal et al., 2022). Di kelas V MI Tsamrotul Huda, hasil belajar peserta didik mata pelajaran matematika masih tergolong rendah, terlihat dari hasil tes peserta didik yang belum mencapai standar kompetensi minimum. Hal ini dapat disebabkan karena metode yang digunakan kurang menarik bagi peserta didik dan masih bersifat konvensional (Sukma & Ramadhan, 2023). Oleh karena itu, diperlukan adanya media pembelajaran yang efektif dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Dalam memanfaatkan media pembelajaran diharapkan dapat mempermudah peserta didik memahami materi yang diajarkan karena dengan adanya media akan menghadirkan bentuk pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi peserta didik.

Media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan minat belajar peserta didik yaitu sebagai alat pendukung yang dapat memperjelas penyampaian materi serta menjadikan proses belajar lebih menarik dan interaktif. Salah satu alat pembelajaran yang digunakan di kelas V MI Tsamrotul Huda adalah buku saku rumus matematika yang bisa dipelajari kapan saja dan di mana saja karena ukurannya yang kecil sehingga mudah dibawa ke mana pun. Pemanfaatan buku saku sebagai alat bantu belajar matematika dianggap mampu menawarkan solusi efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa, karena menyajikan materi secara singkat, jelas, dan menarik, sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep yang diajarkan. Oleh karena itu, penyusunan buku saku rumus matematika ini diharapkan mampu memberikan efek positif terhadap proses belajar matematika di MI Tsamrotul Huda.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *research and development* (penelitian dan pengembangan) yang merupakan sebuah metode dengan tujuan untuk mengembangkan dan menguji produk (Suryadi, 2019) dengan menggunakan model pengembangan milik Robert Maribe Branchd, yaitu model pengembangan ADDIE dengan lima tahapan sebagai berikut: *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* (Najuah et al., 2021).

Pengembangan penelitian buku saku ini dilaksanakan di MI Tsamrotul Huda. Pelaksanaan penelitian untuk pengembangan buku saku rumus matematika yang berlandaskan *project-based learning* (PjBL) dilakukan pada bulan Januari 2025. Subjek penelitian dalam observasi ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Subjek Penelitian

No.	Subjek	Keterangan
1.	Ahli Materi	1 ahli materi
2.	Ahli Media	1 ahli media
3.	Guru Matematika	1 guru matematika
4.	Siswa Kelas V MI Tsamrotul Huda	10 siswa kelas V di MI Tsamrotul Huda sebagai uji terbatas. 10 siswa kelas V di MI Tsamrotul Huda sebagai uji lapangan.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara dan kuesioner yang diserahkan kepada subjek penelitian, yaitu pakar materi, pakar media, pengajar mata pelajaran matematika, dan siswa untuk mengevaluasi kelayakan produk. Penelitian ini menerapkan metode analisis data deskriptif kualitatif. Hasil dari uji validasi dan uji coba selanjutnya diproses menjadi data kualitatif dengan menerapkan skala likert (1-4), menurut (Mardapi, 2008) acuan konversi nilai untuk skala 4 dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria penilaian Skala *Likert*.

No.	Rentang Nilai	Kriteria
1.	$\bar{x} \geq X + 1.SBx$	Sangat Layak
2.	$\bar{x} + 1.SBx > X \geq \bar{x}$	Layak
3.	$\bar{x} > X \geq \bar{x} - 1.SBx$	Tidak Layak
4.	$X < \bar{x} - 1.SBx$	Sangat Tidak Layak

## C. Hasil dan Pembahasan

### Hasil Penelitian

Studi ini menerapkan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 langkah dengan tahapan terdiri dari analisis, desain, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi.

#### 1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada fase analisis ini, peneliti mengadakan observasi di kelas V Madrasah Ibtidaiyah dan melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran Matematika di kelas V MI Tsamrotul Huda pada bulan Januari 2024. Data yang diperoleh dari observasi di tahap ini menunjukkan rendahnya minat baca dan berlatih soal dari peserta didik, disebabkan buku

yang terlalu tebal dan kurang menarik. Oleh karena itu, perlu diterapkan strategi baru dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan media pembelajaran sebagai alat bantu. Salah satu alat pendidikan yang bisa dijadikan sebagai sumber rujukan dalam proses belajar para siswa adalah buku. Penjelasan yang terdapat dalam buku pegangan siswa terlalu banyak tulisan, sehingga anak mengalami kesulitan dalam mengerti materi tersebut. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan buku-buku yang dapat mendukung proses pembelajaran, yang pastinya memuat materi yang lebih singkat, jelas, dan menarik bagi siswa. Materi yang dirancang harus tetap sejalan dengan silabus.

## 2. Tahap Desain (*Design*)

Di tahap desain, peneliti melakukan beberapa kegiatan yaitu merumuskan bagaimana tujuan pembelajaran, menyusun materi yang akan dibuat dalam buku saku rumus matematika serta merancang produk buku saku rumus matematika yang sudah disesuaikan dengan kerangka isi rancangan produk.

Tabel 3. Susunan Materi

No.	Materi
1.	Pengertian bangun datar
2.	Macam-macam bangun datar
3.	Rumus luas masing-masing bangun datar
4.	Contoh soal bangun datar

Tabel 4. Rancangan Produk

No.	Desain	keterangan
1.	Bentuk fisik	Cetak warna dengan ukuran buku A6
2.	Materi	Luas bangun datar
3.	Bagian	a. Pendahuluan b. Isi c. Materi
4.	Fungsi	Sebagai media pembelajaran

Pada tahap desain ini, buku saku rumus matematika dibuat dengan proses sebagai berikut:

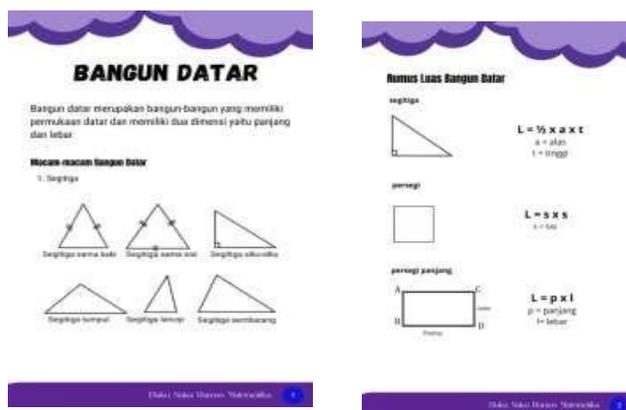
- a. Materi yang ada di dalam buku pegangan siswa diringkas dan ditambah dari beberapa referensi lain.
- b. Materi yang disajikan dalam buku saku rumus matematika disusun menggunakan aplikasi *microsoft word* dan *canva*.

- c. Mengubahnya ke dalam bentuk pdf.



Gambar 1. Sampul Buku Saku Rumus Matematika Siswa

Secara umum, bagian-bagian buku saku rumus matematika terdiri dari beberapa bagian yaitu pendahuluan, isi dan penutup. Bagian pendahuluan berisi kata pengantar dan daftar isi. Bagian isi terdiri dari materi-materi luas bangun datar beserta ilustrasi gambar, tabel, contoh soal dan keterangan pendukung. Bagian penutup berisi daftar pustaka sebagai referensi penulis dalam proses pembuatan buku saku rumus matematika



Gambar 2. Contoh Isi Buku Saku Rumus Matematika Siswa

### 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan, peneliti melakukan kegiatan dengan beberapa tahapan yaitu:

- a. Menyusun buku saku yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.
- b. Pembuatan angket untuk kelayakan produk sebagai instrumen penilaian buku saku rumus matematika.

- c. Validasi produk dilakukan oleh 3 ahli yakni materi, media dan pengampu mata pelajaran.
- d. Tim ahli materi dan media melakukan revisi buku saku sebagai bentuk validasi
- e. Validasi yang dilakukan oleh ahli materi terkait aspek kelayakan isi, kebahasaan dan penyajian dari buku saku yang dikembangkan dengan pengisian angket berskala 1-4. Selain itu, ahli materi memberikan komentar dan saran untuk memperbaiki media. Ahli materi menyatakan bahwa dalam menyusun materi pada buku saku rumus matematika harus menggunakan unsur kebahasaan yang mudah dipahami oleh peserta didik. Ahli media menyatakan bahwa penyajian buku saku rumus matematika harus menarik bagi peserta didik. Berikut adalah hasil validasi dari beberapa validator.

Tabel 5. Hasil Validasi Buku Saku Rumus Matematika oleh Ahli Materi

No.	Aspek Kelayakan	Ahli Materi
1.	Kelayakan isi	3,25
2.	Kelayakan kebahasaan	3,6
3.	Kelayakan penyajian	3,25
4.	Total	10,1
	<b>Rata-rata nilai</b>	<b>3,4</b>
	<b>Kategori</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan tabel 5, diperoleh rata-rata skor ( $X$ ) sebesar 3,4 dengan persentase 85% berada pada rentang  $X \geq 3$ , yang menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kategori "sangat layak". Hasil evaluasi yang dilakukan oleh ahli materi menunjukkan bahwa buku saku bertema "Luas Bangun Datar" yang dikembangkan berdasarkan penilaian dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, dan penyajian, sangat pantas untuk diuji coba sesuai dengan penilaian dari ahli materi. Validasi oleh pakar media berkaitan dengan aspek kelayakan penyajian dan desain grafis buku saku yang dibuat melalui pengisian kuesioner berskala 1-4.

Tabel 6. Hasil Validasi Buku Saku Rumus Matematika oleh Ahli Media

No.	Aspek Kelayakan	Ahli Materi
		Rata-rata
1.	Kelayakan penyajian	3,8
2.	Kelayakan kegrafikan	3,8
3.	Total	7,6
	<b>Rata-rata nilai</b>	<b>3,8</b>
	<b>Kategori</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan tabel 6, rata-rata skor (X) adalah 3,8 dengan persentase 95% berada pada rentang  $X \geq 3$ , sehingga nilai media pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kategori “sangat layak”. Hasil validasi yang dilakukan oleh pakar media menunjukkan bahwa buku saku bertema “Luas Bangun Datar” yang dikembangkan berdasarkan penilaian aspek kelayakan penyajian dan grafis sangat layak untuk diuji coba sesuai dengan penilaian dari pakar media. Validator dari guru pengajar mata pelajaran matematika kelas V MI Tsamrotul Huda mengenai kelayakan isi, bahasa, dan presentasi dari buku saku rumus matematika yang dikembangkan dengan pengisian angket berskala 1-4. Rekapitulasi nilai ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Validasi Buku Saku Rumus Matematika oleh Guru

No.	Aspek Kelayakan	Ahli Materi
		Rata-rata
1.	Kelayakan isi	3,1
2.	Kelayakan kebahasaan	3,3
3.	Kelayakan penyajian	3,5
4.	Total	9,9
	<b>Rata-rata nilai</b>	<b>3,3</b>
	<b>Kategori</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan tabel 7 diketahui bahwa rata-rata skor (X) 3,3 dengan persentase 82,5% terletak pada rentang  $X \geq 3$  dengan nilai terbut media pembelajaran yang dikembangkan masuk dalam kategori “sangat layak”. Hasil validasi yang dilakukan oleh guru pengampu mata pelajaran matematika menunjukkan bahwa buku saku dengan tema “Luas Bangun Datar” yang dikembangkan berdasarkan penilaian dari aspek kelayakan isi, kebahasaan dan penyajian sangat layak untuk diujicobakan sesuai dengan penilaian dari guru pengampu mata pelajaran matematika.

#### 4. Tahap Penerapan (*Implementation*)

Dalam fase penerapan, peneliti melaksanakan uji coba terbatas serta uji coba di lapangan. Uji coba terbatas dilaksanakan setelah melakukan validasi dengan ahli materi, ahli media, serta pengampu mata pelajaran matematika. Buku saku ini telah diuji pada 10 (sepuluh) siswa kelas V MI Tsamrotul Huda sebagai salah satu objek penelitian. Selanjutnya, siswa memberikan penilaian terhadap buku saku rumus matematika setelah pertemuan selesai. Penilaian dilakukan berkaitan dengan aspek kelayakan konten, penyajian, kebahasaan, dan grafik dari buku saku rumus matematika yang disusun dengan mengisi kuesioner berskala 1-4. Di samping itu, siswa juga memberikan tanggapan mengenai media pembelajaran yang dipakai. Siswa menyatakan bahwa media pembelajaran berupa buku saku rumus matematika ini sangat menarik dan

mudah dibawa kemana-mana. Rekap hasil evaluasi disampaikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 7. Hasil Penilaian Uji Coba Terbatas

No.	Aspek Kelayakan	Ahli Materi
		Rata-rata
1.	Kelayakan isi	3,2
2.	Kelayakan kebahasaan	3,1
3.	Kelayakan kegrafikan	3,6
4.	Total	9,9
	<b>Rata-rata nilai</b>	<b>3,3</b>
	<b>Kategori</b>	<b>Sangat Layak</b>

Setelah melakukan uji coba terbatas, peneliti melakukan uji coba lapangan. Buku saku rumus matematika diujikan kepada 10 peserta didik kelas V MI Tsamrotul Huda sebagai salah satu objek penelitian. Kemudian diakhir pertemuan, peserta didik memberi penilaian terhadap buku saku rumus matematika di akhir pertemuan. Penilaian dilakukan terkait dengan aspek kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikan dari buku saku rumus matematika yang dikembangkan dengan pengisian angket berskala 1-4. Selain itu, peserta didik juga memberikan komentar terhadap media pembelajaran yang digunakan. Siswa menyatakan bahwa buku saku rumus matematika ini sangat mudah untuk dipahami. Rekapitulasi hasil penilaian disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan

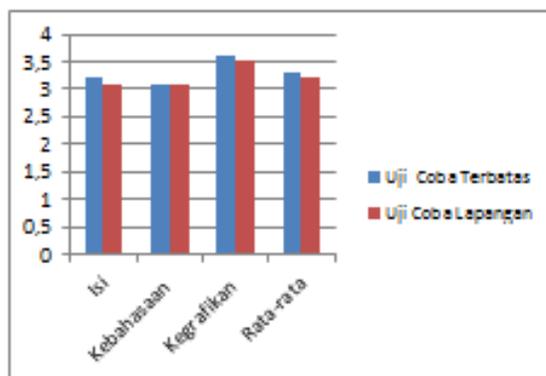
No.	Aspek Kelayakan	Ahli Materi
		Rata-rata
1.	Kelayakan isi	3,1
2.	Kelayakan kebahasaan	3,1
3.	Kelayakan kegrafikan	3,5
4.	Total	9,7
	<b>Rata-rata nilai</b>	<b>3,2</b>
	<b>Kategori</b>	<b>Sangat Layak</b>

## 5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada fase evaluasi, peneliti meninjau kembali kelayakan produk saat dilakukan uji coba terbatas dan uji lapangan. Hasil evaluasi yang dilakukan oleh siswa pada uji coba terbatas dan uji coba lapangan mendapatkan nilai rata-rata 3,25 dengan rentang  $x \geq 3$  dan persentase 81,25% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa buku saku rumus matematika yang telah dikembangkan dianggap sangat pantas untuk dipakai dalam proses pembelajaran di kelas V MI Tsamrotul Huda. Pada tahap ini tidak ada revisi yang dilakukan karena hasil uji coba menunjukkan bahwa buku saku rumus matematika tergolong dalam kategori "sangat layak" yang berada pada rentang  $x$

$\geq 3$  dengan rata-rata ( $\bar{X}$ ) 3,25 dan presentase sebesar 81,25%. Selain itu, komentar dari peserta didik mencerminkan pandangan subjektif mereka, dan proses pembelajaran dapat berlangsung secara mandiri.

Tanggapan siswa terhadap penilaian kelayakan media berfungsi untuk menilai kesesuaian buku saku rumus matematika dari segi konten dan medianya. Hasil evaluasi siswa secara umum adalah sebagai berikut: (1) kelayakan konten buku saku memiliki 12 pertanyaan yang perlu dinilai oleh para siswa. Hasil penelitian dari uji coba terbatas menunjukkan nilai rata-rata 3,2 yang termasuk dalam kategori sangat layak, sementara hasil penelitian uji coba lapangan mendapatkan nilai rata-rata 3,1 yang juga tergolong sangat layak. Dengan demikian, hasil penelitian uji coba secara keseluruhan mendapatkan rata-rata 3,15 yang berada dalam kategori sangat layak; (2) kelayakan kebahasaan pada buku saku memiliki 9 pertanyaan yang perlu dinilai oleh peserta didik. Hasil studi dari uji coba terbatas mendapatkan nilai rata-rata 3,1 yang tergolong dalam kategori sangat layak, sedangkan hasil dari penelitian uji coba lapangan juga memperoleh nilai rata-rata 3,1 yang termasuk dalam kategori sangat layak. Dengan demikian, secara keseluruhan, hasil penelitian uji coba mencapai rata-rata 3,1 yang tergolong dalam kategori sangat layak; (3) kelayakan grafis buku saku meliputi 18 pertanyaan yang perlu dinilai oleh peserta didik. Temuan penelitian dari uji coba terbatas mendapatkan hasil seperti dibawah ini.



Gambar 3. Diagram Batang Rekapitulasi Penilaian Siswa

## Pembahasan

Buku saku rumus matematika yang menggunakan model project-based learning (PjBL) sesuai dengan kurikulum merdeka yang ditujukan untuk keterampilan abad 21, diharapkan mampu menghadirkan inovasi dalam pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa melalui kegiatan pembelajaran di kelas. Buku saku rumus matematika yang berlandaskan project-based learning (PjBL) ini bisa dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Buku ini tidak hanya mempermudah siswa dalam memahami materi,

tetapi juga meningkatkan minat dan motivasi belajar mereka. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa media pembelajaran yang interaktif dan menarik dapat meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa (Munawir et al., 2024). Selain itu, penerapan buku saku rumus matematika dapat menjadi solusi untuk berbagai masalah yang sering muncul dalam pembelajaran matematika, seperti rendahnya minat siswa pada pelajaran ini yang diakibatkan oleh metode pengajaran yang kurang menarik dan bersifat konvensional. Dengan memanfaatkan buku saku yang ringkas, jelas, dan berukuran kecil ini, siswa dapat belajar mandiri di luar jam sekolah, sehingga memiliki lebih banyak waktu untuk memahami materi (Agustin & Listyaningsih, 2019). Studi ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan efektif. Dengan menerapkan model pengembangan ADDIE, buku saku rumus matematika yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang tinggi dan dapat dimanfaatkan sebagai acuan bagi pengajar dalam usaha mengembangkan sarana pembelajaran yang lain. Model ADDIE menyediakan struktur yang terencana dan menyeluruh dalam proses pengembangan media pembelajaran, dari langkah analisis kebutuhan hingga tahap evaluasi hasil akhir (Hidayat & Nizar, 2021). Dengan cara ini, penelitian ini berkontribusi terhadap peningkatan mutu pendidikan matematika di tingkat sekolah dasar. Ini sangat penting dalam konteks pendidikan di Indonesia, di mana banyak siswa masih menghadapi kesulitan dalam memahami konsep matematika. Dengan demikian, diharapkan bahwa penggunaan media berupa buku saku rumus matematika dapat meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Madrasah Ibtidaiyah.

#### **D. Kesimpulan**

Buku saku rumus matematika yang didasarkan pada pembelajaran berbasis proyek (PjBL) memiliki ukuran A6, berwarna, bergambar, dan praktis. Tingkat kelayakan buku saku rumus matematika diketahui melalui penilaian oleh ahli materi dengan rata-rata 3,4 yang termasuk dalam kategori sangat layak, penilaian oleh ahli media dengan rata-rata 3,8 yang juga masuk dalam kategori sangat layak, dan penilaian oleh guru yang mengampu mata pelajaran dengan rata-rata 3,3 yang tergolong dalam kategori sangat layak. Tanggapan siswa terhadap buku saku rumus matematika yang menggunakan project-based learning ini sangat positif, karena dapat membantu mereka dalam proses pembelajaran mandiri. Hasil evaluasi siswa pada uji coba terbatas mencapai nilai rata-rata 3,3 yang termasuk dalam kategori sangat layak, sedangkan hasil penilaian siswa pada uji coba lapangan juga memperoleh nilai rata-rata 3,3 yang termasuk dalam kategori sangat layak, yang berarti bahwa peserta didik sangat terbantu dengan keberadaan buku rumus matematika sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran.

## E. Ucapan Terima Kasih

Penulis berterima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam proses penelitian ini, sehingga penulisan artikel dapat berjalan dengan lancar. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat kepada para guru dalam mengembangkan buku saku rumus matematika berbasis *project based learning* (PjBL).

### Daftar Pustaka

- Agustin, N. C. S., & Listyaningsih. (2019). Efektivitas Penggunaan Buku Saku Tertib Siswa Dalam Mendisiplinkan Siswa Madrasah Tsanawiyah (MTs) Negeri 3 Pamekasan. *Kajian Moral Dan Kewarganegaraan*, 7(2), 1146–1160. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-kewarganegaraan/article/view/30246%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-kewarganegaraan/article/download/30246/27716>
- Dardi, E., Corry, C., & Purba, M. S. M. (2023). Peranan Guru dalam Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik Melalui Media Audio Visual Pada Mata Pelajaran PPKN di Kelas XI SMK Negeri 2 Penyabungan Tahun Ajaran 2022/2023. *Journal on Education*, 5(4), 13324–13334. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2333>
- Fahrurrozi, & Hamdi, S. (2017). Metode Pembelajaran Matematika. In *Universitas Hamzanwadi Press*.
- Hendrizal, H., Puspita, V., & Zein, R. (2022). Efektifitas Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar siswa pada Pembelajaran Tematik Terpadu Usia 7-8 tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 642–651. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1280>
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *Jurnal UIN*, 1(1), 28–37. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/jipai/article/download/11042/pdf>
- Mardapi, D. (2008). *Jurnal* (2008th ed.). Mitra Cendikia Press. <https://inlislite.uin-suska.ac.id/opac/detail-opac?id=21386>
- Munawir, M., Rofiqoh, A., & Khairani, I. (2024). Peran Media Interaktif Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran SKI di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal AL-AZHAR INDONESIA SERI HUMANIORA*, 9(1), 63–71. <http://dx.doi.org/10.36722/sh.v9i1.2828>
- Nababan, D., Marpaung, A. K., & Koresy, A. (2023). Strategi Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl). *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 706–719. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>
- Najuah, N., Sidiq, R., & Lukitoyo, P. S. (2021). The Development Electronic Module of History using ADDIE Model. *International Journal of Educational Research and Social*

*Sciences (IJERSC)*, 2(6), 1658–1663.  
<https://ijer-sc.org/index.php/go/article/view/168>

- Purnaningsih, I., & Zulkarnaen, R. (2022). Identifikasi Faktor Penyebab Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Siswa Kelas Viii. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 7(2), 291. <https://doi.org/10.25157/teorema.v7i2.7185>
- Sari, D. P., Darma, Y., & Oktaviana, D. (2023). Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis Problem Based Learning ( Pbl ) Bermuatan Etnomatematika. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(4), 2974–2982. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/download/21454/15684/71593>
- Sukma, A., & Ramadhan, N. (2023). *Pengembangan Buku Saku Matematika Pada Materi Operasi Hitung Perkalian Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di SD Swasta Tri Bakti*. 8(2), 1–8. <https://jurnal.unusu.ac.id/index.php/rekognisi/article/download/161/119/553>
- Suryadi, S. (2019). Peranan Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Kegiatan Pembelajaran Dan Perkembangan Dunia Pendidikan. *Informatika: Jurnal Ilmiah AMIK Labuhan Batu*, 3(3), 9–19. <https://doi.org/10.36987/informatika.v3i3.219>

