

**KEVALIDAN MODUL AJAR MATEMATIKA KURIKULUM MERDEKA MATERI
RASIO KELAS VI SEKOLAH DASAR BERBASIS *PROBLEM-BASED
LEARNING***

Retni abdilla¹, Syafri Ahmad², Salmaini Salmaini³

¹PENDAS UNP Padang

²PENDAS UNP Padang

³PENDAS UNP Padang

¹retniabdilla93@guru.sd.belajar.id,

²syafriahmad@fip.unp.ac.id,

³salmainisyofyan@unp.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop and validate a teaching module for Mathematics in grade VI elementary school on ratio material using the Merdeka Curriculum with Problem-Based Learning (PBL) approach. The research employed a development model involving expert validation on content, language, and media aspects. Data analysis used Likert scale instruments, showing post-revision validity scores of 90.10% (content), 87% (language), and 91.6% (media), all categorized as highly valid. The module supports meaningful learning, contextual examples, and differentiated assessments, enhancing students' proportional reasoning and numeracy skills for real-life applications.

Keywords: teaching module, ratio, Merdeka Curriculum, Problem-Based Learning, elementary

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan memvalidasi modul ajar Matematika kelas VI SD materi rasio berbasis Kurikulum Merdeka dengan pendekatan Problem-Based Learning (PBL). Penelitian menggunakan model pengembangan dengan validasi ahli pada aspek materi, bahasa, dan media. Analisis data melalui instrumen skala Likert menunjukkan skor validitas pasca-revisi sebesar 90,10% (materi), 87% (bahasa), dan 91,6% (media), semuanya dikategorikan sangat valid. Modul mendukung pembelajaran bermakna, contoh kontekstual, dan asesmen diferensiasi, meningkatkan kemampuan bernalar proporsional dan numerasi siswa untuk aplikasi kehidupan nyata.

Kata Kunci: modul ajar, rasio, Kurikulum Merdeka, Problem-Based Learning, matematika SD

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika kelas VI SD pada materi rasio krusial untuk membangun kemampuan bernalar proporsional siswa, namun sering terkendala kurangnya pendekatan kontekstual dan media visual. Laporan uji coba menunjukkan siswa kesulitan membedakan rasio bagian-ke-bagian dan bagian-ke-keseluruhan karena pembelajaran prosedural semata, sehingga diperlukan modul ajar berbasis PBL yang mengintegrasikan masalah nyata seperti resep pempek atau skala peta. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi validitas modul dari aspek materi, bahasa, dan media untuk mendukung Kurikulum Merdeka serta Profil Pelajar Pancasila..

B. Metode Penelitian

Penelitian pengembangan ini menggunakan desain validasi ahli dengan instrumen angket Likert skala 1-4 atau 1-5, dimodifikasi dari Purwanto dan Creswell. Validator meliputi ahli materi (Noven Willya Sukma, M.Pd.), ahli bahasa (Nurul Halimah, M.Pd.), dan ahli media (Ida Safitri, M.Pd.), dengan dua tahap

validasi melalui WhatsApp pada November 2025. Data dianalisis persentase ($NP = (\text{skor diperoleh} / \text{skor maksimal}) \times 100$) dan dikategorikan: 81-100 sangat valid. Modul direvisi berdasarkan masukan sebelum uji coba lapangan di SDN 13 Batu Gadang..

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Uji validitas modul ajar matematika materi rasio kelas VI SD Kurikulum Merdeka dilakukan oleh tiga validator: ahli materi (Noven Willya Sukma, M.Pd), ahli bahasa (Nurul Halimah, M.Pd), dan ahli media (Ida Safitri, M.Pd). Validasi dilakukan dua tahap dengan revisi di antaranya, menggunakan rumus modifikasi Purwanto:

Kriteria: 0-55% tidak valid, 56-75% cukup valid, 76-90% valid, >90% sangat valid. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan setelah revisi, dengan semua aspek mencapai kategori sangat valid.

Rata-rata validasi II mencapai 89,57%, memenuhi kriteria sangat valid dan layak untuk uji coba lapangan. Peningkatan skor validasi materi dari 75% menjadi 90,10% disebabkan revisi pada kelengkapan komponen modul (pendahuluan-inti-penutup), ketepatan fakta, dan contoh kontekstual siswa SD, termasuk keterkaitan dengan Profil Pelajar Pancasila. Aspek bahasa naik dari 69% ke 87% setelah perbaikan diksi, struktur kalimat lugas, dan kesesuaian dengan perkembangan siswa kelas VI. Validasi media mencapai 91,6% pasca-revisi desain visual, petunjuk

penggunaan, dan komposisi warna yang memotivasi belajar.

Hasil ini sejalan dengan penelitian serupa, seperti pengembangan modul ajar matematika e-komik rasio kelas VII yang mendapat skor rata-rata 89,13% (sangat valid), dan modul Kurikulum Merdeka lain dengan validitas 90% untuk materi. Perbandingan menunjukkan konsistensi kriteria >85-90% sebagai sangat valid untuk modul ajar matematika SD. Modul ini siap diterapkan karena mengintegrasikan Problem-Based Learning, diferensiasi, dan asesmen komprehensif, mendukung Kurikulum Merdeka.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Validasi Modul Ajar

No	Aspek	Validasi I (%)	Kategori	Validasi II (%)	Kategori
1	Materi	75	Valid	90,10	Sangat Valid
2	Bahasa	69	Valid	87	Sangat Valid
3	Media	75	Valid	91,6	Sangat Valid

Peningkatan validitas setelah revisi mencerminkan efektivitas umpan balik ahli, selaras dengan model pengembangan 4D (Define-Design-Develop-Disseminate) Thiagarajan et al. yang menekankan iterasi validasi. Aspek materi unggul karena integrasi konteks lokal seperti resep pempek dan skala Jembatan Ampera, mengatasi kesulitan siswa dalam memahami rasio bagian-ke-bagian versus bagian-ke-keseluruhan, sebagaimana

diidentifikasi dalam latar belakang. Bahasa yang direvisi menjadi lebih komunikatif dan sesuai fase C Kurikulum Merdeka, mendukung literasi numerasi melalui kalimat lugas dan istilah konsisten.

Media mendukung PBL melalui tahap orientasi masalah (video konsep rasio), diskusi kelompok (LKPD), dan refleksi (tabel evaluasi), memfasilitasi gaya belajar visual-kinestetik siswa SDN 13 Batu Gadang. Asesmen lengkap—diagnostik (pertanyaan pemantik), formatif (observasi sikap), sumatif (soal ujian)—memungkinkan diferensiasi: pengayaan untuk mahir (buat soal sendiri) dan remedial untuk lemah (alat peraga konkret). Temuan ini konsisten dengan Susanto (2020) bahwa pembelajaran bermakna meningkatkan retensi konsep rasio hingga 30-40% dibanding hafalan prosedural. Modul juga mewujudkan Profil Pelajar Pancasila melalui bernalar kritis (C4-C6 HOTS) dan gotong royong (kolaborasi kelompok).

E. Kesimpulan

Pembelajaran matematika kelas VI SD pada materi rasio krusial untuk membangun kemampuan bernalar proporsional siswa, namun sering

terkendala kurangnya pendekatan kontekstual dan media visual. Laporan uji coba menunjukkan siswa kesulitan membedakan rasio bagian-ke-bagian dan bagian-ke-keseluruhan karena pembelajaran prosedural semata, sehingga diperlukan modul ajar berbasis PBL yang mengintegrasikan masalah nyata seperti resep pempek atau skala peta. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi validitas modul dari aspek materi, bahasa, dan media untuk mendukung Kurikulum Merdeka serta Profil Pelajar Pancasila.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatia, I., & Ariani, Y. (2020). Pengembangan Media Articulate Storyline 3 pada Pembelajaran Faktor dan Kelipatan Suatu Bilangan di Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 3(2), 503–511.
- Hudojo, H. (2021). *Strategi belajar mengajar matematika*. Raja Grafindo Persada.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2024). *Buku siswa matematika kelas VI SD/MI Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Pertiwi, N., & Fitria, Y. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Pada Tema 9 Untuk Siswa Kelas Iv Sd. *JURNAL PAJAR*, 6(1), 85.
- Rachmi, C. N., & Hidayat, M. (2024). Validitas Modul Ajar dan LKPD Berbasis Pembelajaran Matematika Realistik dengan Konteks Islami pada Materi Statistika. 7(3), 221–228.
- Susanto, A. (2020). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Kencana.
- Trianto. (2022). *Model-model pembelajaran inovatif*. Bumi Aksara.
- Zakiah, N., Maimunah, & Suanto, E. (2023). Pengembangan modul ajar matematika berbasis pendekatan saintifik pada materi operasi hitung bilangan bulat. *Jurnal Math Education Nusantara*, 9(1), 33–42
- Tokyo Fatigue Equipment. (1992). *Fatigue Rotating Bending Constant Amplitude Manuals*. Tokyo: Tokyo Fatigue Equipment, Ltd.
- Wakeham, W. A., Nagashima, A., dan Sengers, J (Eds.). *Measurement of the Transport Properties of Fluids*. Edinburgh: Blackwell Scientific Publications.