PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERMUATAN KEARIFAN LOKAL DAERAH PONTIANAK PADA MATERI BANGUN DATAR KELAS IV SEKOLAH DASAR NEGERI 35 PONTIANAK SELATAN

Nur Affni[1], Agung Hartoyo[2], Kartono[3],
[1,2,3] Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Tanjungpura
[1]nuraffni13@gmail.com, [2]agung.hartoyo@fkip.untan.ac.id,
[3]kartono@fkip.untan.ac.id

ABSTRACT

This research is motivated by the teaching materials on the material of plane figures that are still less interesting, lack illustrations, and have not linked the material to students' lives so that students have difficulty understanding the concept. This study aims to develop teaching materials containing local wisdom of the Pontianak region on the material of plane figures of grade IV of SD Negeri 35 South Pontianak that are suitable for use in learning. This study uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model which includes the stages of analysis, design, and development. Data were collected through interviews and questionnaires, then analyzed qualitatively and quantitatively. The results of the study showed that at the analysis stage, it was found that the teaching materials did not meet students' needs and did not support conceptual understanding. At the design stage, a teaching material design was produced that was arranged in stages, equipped with illustrations, and linked the material to Pontianak's local wisdom. At the development stage, the resulting teaching materials were categorized as very valid, with a percentage of material aspects of 87%, media 87%, and language 92%. The results of the socialization showed a response from teachers of 86% and students of 86% with a very good category. Thus, the developed teaching materials are declared suitable for use to support more contextual learning and help students' understanding.

Keywords: *Teaching Materials; Flat Shapes; Local Wisdom; Elementary School*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh bahan ajar pada materi bangun datar yang masih kurang menarik, minim ilustrasi, serta belum mengaitkan materi dengan kehidupan siswa sehingga siswa mengalami kesulitan memahami konsep. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar bermuatan kearifan lokal daerah Pontianak pada materi bangun datar kelas IV SD Negeri 35 Pontianak Selatan yang layak digunakan dalam pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, dan pengembangan. Data dikumpulkan melalui wawancara dan angket, kemudian dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahap analisis ditemukan bahan ajar belum sesuai kebutuhan siswa dan kurang mendukung pemahaman konsep. Pada tahap desain dihasilkan rancangan bahan ajar yang disusun bertahap, dilengkapi ilustrasi, dan mengaitkan materi dengan kearifan lokal Pontianak. Pada tahap pengembangan dihasilkan bahan ajar dengan kategori sangat valid, dengan persentase aspek

materi 87%, media 87%, dan bahasa 92%. Hasil sosialisasi menunjukkan respon guru 86% dan siswa 86% dengan kategori sangat baik. Dengan demikian, bahan ajar yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan untuk mendukung pembelajaran yang lebih kontekstual dan membantu pemahaman siswa.

Kata Kunci: Bahan Ajar; Bangun Datar; Kearifan Lokal; Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis pada siswa sekolah dasar. Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran matematika diarahkan untuk membangun kemampuan penalaran, pemecahan masalah, serta pemahaman konsep melalui pengalaman belajar yang bermakna. Salah satu materi yang memerlukan pemahaman konseptual adalah bangun datar. Materi ini menuntut siswa mengenali bentuk dua dimensi, memahami karakteristik setiap bangun, serta menghubungkan representasi visual dengan konsep geometri. Namun, karakteristik materi yang bersifat abstrak sering menyebabkan siswa mengalami kesulitan apabila pembelajaran hanya disampaikan melalui penjelasan verbal atau simbol matematis (Amran et al., 2021).

Dalam pembelajaran matematika, bahan ajar memiliki peran penting sebagai sarana yang membantu siswa memahami konsep secara bertahap. Bahan ajar merupakan materi pembelajaran yang disusun secara sistematis sehingga dapat digunakan oleh guru dan siswa selama proses pembelajaran (Waraulia, 2020). Kurikulum Merdeka mendorong penggunaan bahan ajar yang kontekstual, menarik, menggunakan bahasa yang mudah dipahami, serta dilengkapi ilustrasi yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Selain itu, bahan ajar yang layak harus memenuhi aspek kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikaan sehingga mampu mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran (Pramono, 2020).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri 35 Pontianak Selatan, diperoleh informasi bahwa pembelajaran matematika pada materi bangun datar masih menggunakan lembar kerja siswa (LKS) sebagai sumber belajar utama. Meskipun telah memuat materi pembelajaran, penyajiannya masih

bersifat umum, materi disampaikan secara padat, ilustrasi yang digunakan masih terbatas, serta jumlah soal latihan belum memadai. Guru juga menyampaikan bahwa bahan ajar yang digunakan belum sepenuhnya selaras dengan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka sehingga siswa masih mengalami kesulitan mengenali bentuk bangun datar, memahami ciri-cirinya, serta menghubungkan gambar dengan konsep yang dipelajari. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya ketercapaian tujuan pembelajaran karena hanya sebagian siswa yang mampu mencapai KKTP.

Hasil wawancara dengan siswa juga menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan kurang menarik karena tampilannya sederhana, minim ilustrasi, serta menggunakan penjelasan yang cukup padat. Siswa mengharapkan bahan ajar yang lebih visual, mudah dipahami, dan dilengkapi contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna apabila materi dikaitkan dengan pengalaman nyata siswa. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam bahan ajar sehingga konsep matematika tidak hanya dipelajari secara abstrak, tetapi juga melalui objek-objek yang dikenal oleh siswa.

Kearifan lokal merupakan pengetahuan, nilai, dan budaya yang berkembang dalam kehidupan masyarakat serta diwariskan secara turun-temurun (Abubakar & Anwar, 2021). Dalam pembelajaran matematika, unsur-unsur budaya lokal dapat dimanfaatkan sebagai konteks untuk membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret. Menurut Nahak et al. (2024), pengaitan materi bangun datar dengan kearifan lokal mampu membantu siswa memahami konsep geometri karena berkaitan langsung dengan pengalaman dan lingkungan mereka. Daerah Pontianak memiliki berbagai bangunan tradisional seperti Rumah Radakng, Rumah Melayu, Masjid Jami', dan Keraton Kadariah yang memiliki bentuk-bentuk bangun datar pada bagian atap, dinding, maupun ornamen bangunannya. Potensi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar yang kontekstual sekaligus memperkenalkan budaya daerah kepada siswa.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar

berbasis budaya lokal memberikan dampak positif terhadap pembelajaran matematika. Dinisafitri (2025) menjelaskan bahwa bahan ajar berbasis etnomatematika budaya Kota Semarang pada materi bangun datar memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Namun, penelitian yang secara khusus mengembangkan bahan ajar matematika bermuatan kearifan lokal daerah Pontianak pada materi bangun datar kelas IV sekolah dasar masih sangat terbatas. Selain itu, belum banyak penelitian yang memanfaatkan arsitektur khas Pontianak sebagai konteks pembelajaran matematika sesuai dengan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan bahan ajar bermuatan kearifan lokal daerah Pontianak pada materi bangun datar kelas IV SD Negeri 35 Pontianak Selatan serta mengetahui tingkat validitas dan respons guru maupun siswa terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan bahan ajar cetak yang mengintegrasikan unsur arsitektur khas Pontianak sebagai konteks pembelajaran bangun datar sehingga menghasilkan bahan ajar yang tidak hanya layak digunakan dalam pembelajaran, tetapi juga mendukung pembelajaran yang kontekstual serta memperkenalkan kearifan lokal kepada siswa sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) dengan pendekatan *mixed methods* yang bertujuan menghasilkan bahan ajar bermuatan kearifan lokal daerah Pontianak pada materi bangun datar untuk siswa kelas IV SD Negeri 35 Pontianak Selatan. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation,* dan *Evaluation*), namun penelitian ini dibatasi sampai tahap *Development* karena keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya.

Subjek penelitian terdiri atas dua ahli materi, dua ahli media, dua ahli bahasa, satu guru kelas IV, dan 31 siswa kelas IV SD Negeri 35 Pontianak Selatan. Teknik pengumpulan data menggunakan

wawancara dan angket. Instrumen penelitian meliputi pedoman wawancara, lembar validasi ahli, serta lembar angket respons guru dan siswa.

Data penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi ahli serta angket respons guru dan siswa. Analisis data dilakukan menggunakan skala Likert, kemudian dihitung menggunakan rumus yang disesuaikan dengan tujuan penelitian untuk menentukan tingkat validitas bahan ajar dan respons guru serta siswa. Teknik analisis data kuantitatif disajikan pada tabel dan rumus berikut.

Tabel 1 Penetapan Skor Skala Likert

Pernyataan	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber (Sugiyono, 2019, h.165)

Perhitungan tingkat kevalidan produk oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa digunakan rumus berikut.

$$V - ah = \frac{Tse}{Tsh}\ x\ 100\%$$

Keterangan:

V-ah : Validasi ahli

V-pg : Validasi pengguna atau guru

Tse : Total skor empirik yang didapatkan dari penilaian ahli

Tsh : Total skor yang diharapkan

Tabel 2 Interval Validitas

Interval Skor Persentase	Kategori Skor
81% - 100%	Sangat Valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Tidak Valid
0% - 20%	Sangat Tidak Valid

Sumber: (Akbar, 2017)

Kemudian peneliti menghitung rata-rata antara 2 ahli materi, media, dan bahasa untuk menentukan rata-rata tingkat validitas. Rumus rata-rata validator sebagai berikut.

$$\frac{(V - ah^1 + V - ah^2)}{2}$$

Keterangan:

V-ah^1 : Persentase Validator 1

V-ah^2 : Persentase Validator 2

Hasil rata-rata dari 2 validator untuk ahli materi, media dan bahasa disesuaikan dengan interval validitas pada tabel 2.

Selanjutnya, tingkat respon guru dan siswa dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$R - pg = \frac{Tse}{Tsh} x100\%$$

Keterangan:

R-pg : Respon pengguna atau guru

Tse : Total skor empirik yang didapatkan dari penilaian

Tsh : Total skor yang diharapkan

$$R - Pr = \frac{Tse}{Tsh} x100\%$$

Keterangan:

R-pr : Respon peserta didik

Tse : Total skor yang diperoleh peserta didik

Tsh : Total skor maksimum yang diharapkan

Untuk menafsirkan hasil yang diperoleh, digunakan tingkatan kriteria sebagai acuan dalam menilai tingkat respon guru dan siswa terhadap produk.

Tabel 3 Interval Respon Guru dan Siswa

Interval Skor Persentase	Kategori Respon
81% - 100%	Sangat baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup Baik
21% - 40%	Tidak Baik
0% - 20%	Sangat Tidak Baik

Selanjutnya Analisis data kualitatif dilakukan terhadap data hasil wawancara analisis kebutuhan guru dan siswa. Data tersebut digunakan untuk menggambarkan kondisi pembelajaran dan kebutuhan pengembangan bahan ajar. Menurut Creswell (2010), data kualitatif berupa narasi digunakan untuk memahami suatu fenomena. Analisis data dilakukan menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Abdussamad, 2021).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil wawancara dengan guru dan siswa kelas IV SD Negeri 35 Pontianak Selatan menunjukkan bahwa pembelajaran materi bangun datar masih menggunakan LKS sebagai bahan ajar utama. Bahan ajar tersebut dinilai kurang menarik karena penyajian materi masih padat, ilustrasi terbatas, serta belum mengaitkan materi dengan lingkungan atau budaya yang dekat dengan kehidupan siswa. Guru juga menyampaikan bahwa latihan yang tersedia masih sedikit sehingga siswa belum memiliki kesempatan yang cukup untuk memperdalam pemahaman konsep. Sementara itu, siswa mengharapkan bahan ajar yang lebih menarik, mudah dipahami, dan dilengkapi ilustrasi serta contoh yang kontekstual. Temuan tersebut menjadi dasar pengembangan bahan ajar bermuatan kearifan lokal daerah Pontianak.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dikembangkan bahan ajar cetak bermuatan kearifan lokal daerah Pontianak pada materi bangun datar kelas IV. Produk disusun sesuai Capaian Pembelajaran Kurikulum

Merdeka dan memanfaatkan ilustrasi bangunan khas Pontianak sebagai konteks pembelajaran. Hasil validasi oleh dua ahli materi menunjukkan bahwa bahan ajar memperoleh persentase sebesar 87% yang berada pada interval 81%-100%, sehingga termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa isi bahan ajar telah sesuai dengan capaian pembelajaran, memiliki ketepatan konsep, penyajian materi yang sistematis, serta relevan dengan karakteristik peserta didik. Beberapa masukan dari validator digunakan sebagai dasar penyempurnaan isi bahan ajar sebelum digunakan pada tahap berikutnya.

Hasil validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 87% yang berada pada interval 81%-100% dengan kategori sangat valid. Penilaian tersebut menunjukkan bahwa desain bahan ajar telah memenuhi aspek tampilan, tata letak, ilustrasi, pemilihan warna, dan tipografi sehingga mampu mendukung keterbacaan serta meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar. Saran yang diberikan validator digunakan untuk menyempurnakan tampilan produk agar lebih optimal.

Validasi aspek bahasa memperoleh persentase sebesar 92% yang berada pada interval 81%-100%, sehingga termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan bahasa dalam bahan ajar telah sesuai dengan tingkat perkembangan siswa sekolah dasar, menggunakan kalimat yang komunikatif, serta memenuhi kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. Revisi tetap dilakukan berdasarkan masukan validator untuk meningkatkan kualitas bahasa dalam bahan ajar.

Setelah melalui proses revisi, bahan ajar disosialisasikan kepada guru dan 31 siswa kelas IV SD Negeri 35 Pontianak Selatan. Hasil angket menunjukkan bahwa respons guru memperoleh persentase sebesar 86% dan respons siswa sebesar 86%. Kedua hasil tersebut berada pada interval 81%-100% sehingga termasuk dalam kategori sangat baik. Guru menilai bahwa bahan ajar membantu proses pembelajaran, sesuai dengan karakteristik siswa, dan memudahkan penyampaian materi bangun datar. Sementara itu, siswa memberikan tanggapan positif karena bahan ajar memiliki tampilan yang menarik, mudah dipahami, serta

menghubungkan materi dengan kearifan lokal yang dekat dengan kehidupan mereka.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dinisafitri (2025) yang menunjukkan bahwa pengintegrasian budaya lokal dalam bahan ajar matematika mampu menghasilkan produk yang valid dan mendukung pemahaman konsep siswa. Temuan ini juga didukung oleh Rahmatih dkk. (2020) yang menyatakan bahwa kearifan lokal dapat menjadi sumber belajar yang menciptakan pembelajaran kontekstual dan bermakna. Selain itu, Prastowo dalam Winata (2024) menjelaskan bahwa bahan ajar yang disusun secara menarik dapat meningkatkan minat belajar serta memudahkan siswa memahami materi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar bermuatan kearifan lokal daerah Pontianak memenuhi kriteria sangat valid berdasarkan penilaian ahli materi, media, dan bahasa, serta memperoleh respons sangat baik dari guru dan siswa. Integrasi kearifan lokal ke dalam materi bangun datar menjadikan pembelajaran lebih kontekstual, menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar sehingga bahan ajar layak digunakan sebagai pendamping pembelajaran matematika.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar bermuatan kearifan lokal daerah Pontianak pada materi bangun datar untuk siswa kelas IV SD Negeri 35 Pontianak Selatan berhasil dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Bahan ajar yang dikembangkan memperoleh kategori sangat valid pada aspek materi, media, dan bahasa, serta mendapatkan respons sangat baik dari guru dan siswa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa integrasi kearifan lokal Pontianak ke dalam bahan ajar mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih kontekstual, menarik, dan dekat dengan kehidupan siswa sehingga dapat mendukung pemahaman konsep bangun datar.

Penelitian ini masih terbatas pada tahap pengembangan (*development*) dalam model ADDIE dan belum sampai pada tahap implementasi serta evaluasi secara luas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas

penggunaan bahan ajar terhadap hasil belajar siswa serta mengembangkan bahan ajar bermuatan kearifan lokal pada materi matematika atau jenjang pendidikan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Abdussamad, H. Z., & Sik, M. S. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. CV. Syakir Media Press.

Abubakar, & Anwar. (2021). *Transformasi Budaya Malu* (Issue February).

Amran, A., Suhendra, S., Wulandari, R., & Farrahatni, F. (2021). Hambatan Siswa Dalam Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran Matematika Pada Masa Pandemik Covid-19 Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *5*(6), 5179–5187. Https://Doi.Org/10.31004/Basicedu.V5i6.1538

Dinisafitri, A. (2025). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Budaya Kota Semarang Museum Ranggawarsita Materi Bangun Datar Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SD. *Satya Wacana Institutional Repository*, *1*, 3–62.

Nahak, K. E. N., Mona, G. Y., Sabaora, J. U. L., Nubatonis, S., & Tameon, E. M. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Ume Le'u Materi Bangun Datar Untuk Siswa SDK Eban 1. *Jagomipa: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, *4*(1), 178–188. Https://Doi.Org/10.53299/Jagomipa.V4i1.541

Pramono, Z. H. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran Cam Untuk Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Cnc Dan Cam Smk Negeri 1 Magelang. *Molucca Medica*, *11*(April), 13–45. Http://Ojs3.Unpatti.Ac.Id/Index.Php/Moluccamed

Rahmatih, A. N., Maulyda, M. A., & Syazali, M. (2020). Refleksi Nilai Kearifan Lokal (Local Wisdom) Dalam Pembelajaran Sains Sekolah Dasar: Literature Review. *Jurnal Pijar Mipa*, *15*(2), 151–156. Https://Doi.Org/10.29303/Jpm.V15i2.1663

R, N., & Susanti, D. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Trigonometri Berbasis Literasi Matematika. *Jurnal Borneo Saintek*, *2*(1), 37–45. Https://Doi.Org/10.35334/Borneo_Saintek.V2i1.633

Waraulia, A. M. (2020). Bahan Ajar Teori Dan Prosedur Penyusunan. *UNIPMA Press*, 1–59.

Winata, M. (2024). *Pengembangan Bahan Ajar Materi Siklus Air Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas V Sd Negeri 060938 Kecamatan Medan Johor Tahun Pelajaran 2023/2024* (Vol. 1, Issue 69).