



Dampak Model Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya Lokal terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Bangun Datar Siswa

Alya Farhana Maulida*, Anik Ghuftron

Program Studi Teknologi Pembelajaran, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

* Korespondensi Penulis. E-mail: alyafarhanam@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini menganalisis dampak model pembelajaran matematika berbasis budaya lokal (PMBBL) terhadap pemahaman konsep bangun datar siswa sekolah dasar. Latar belakang penelitian didasari rendahnya pemahaman siswa akibat dominasi metode *direct instruction*. Metode yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group*, melibatkan 48 siswa kelas V pada salah satu SDN di Kabupaten Tanah Laut yang dibagi dalam kelompok eksperimen dan kontrol. Instrumen berupa tes pemahaman konsep dengan analisis uji normalitas, homogenitas, uji *paired sample t-test*, uji *independent sample t-test*, dan *n-Gain*. Hasil menunjukkan rata-rata *posttest* kelompok eksperimen (83,13) lebih tinggi dari kontrol (72,29). Uji *paired sample t-test* dan *independent sample t-test* memperoleh sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05, sedangkan *n-Gain* kelompok eksperimen sebesar 0,53 (kategori sedang). Temuan ini membuktikan PMBBL efektif meningkatkan pemahaman konsep sekaligus menghadirkan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna. Hal ini sejalan dengan salah tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) yaitu *Quality Education* (Pendidikan Berkualitas), yang menekankan pada peningkatan kualitas pembelajaran, dan mendorong pembelajaran bermakna. **Kata Kunci:** Bangun datar, Budaya lokal, Pemahaman konsep, Pembelajaran matematika.

The Impact of Local Culture-based Mathematics Learning Models on Students' Ability to Understand Flat Shape Concepts

Abstract

This study analyzes the impact of the local culture-based mathematics learning model (PMBBL) on elementary school students' understanding of the concept of plane figures. The background of the study is based on the low understanding of students due to the dominance of the direct instruction method. The method used is a quasi-experimental with a nonequivalent control group design, involving 48 fifth-grade students at an elementary school in Tanah Laut Regency who are divided into experimental and control groups. The instrument is a concept understanding test with analysis of normality, homogeneity, paired sample t-test, independent sample t-test, and n-Gain. The results show that the average posttest of the experimental group (83.13) is higher than the control (72.29). The paired sample t-test and independent sample t-test obtained sig. (2-tailed) = 0.000 < 0.05, while the n-Gain of the experimental group was 0.53 (moderate category). These findings prove that PMBBL is effective in improving conceptual understanding while providing contextual and meaningful learning. This is in line with one of the objectives of the Sustainable Development Goals (SDGs), namely Quality Education, which emphasizes improving the quality of learning and encouraging meaningful learning.

Keywords: Flat shapes, Local culture, Conceptual understanding, Mathematics learning

How to Cite: Maulida, A. F., & Ghuftron, A. (2025). Dampak model pembelajaran berbasis budaya lokal terhadap kemampuan pemahaman konsep bangun datar siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 13(1), 409–418. <https://dx.doi.org/10.21831/jpms.v13i2.89761>

Permalink/DOI: DOI: <https://dx.doi.org/10.21831/jpms.v13i2.89761>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses berkembangnya pola pikir, perilaku, karakter dan

cara manusia berkontribusi dalam masyarakat (Safitri et al., 2022). Indonesia merupakan negara yang peduli akan pelaksanaan pendidikannya, hal ini terbukti berdasarkan UUD 1945 pasal 31 Ayat

1. Namun, pada kenyataannya pendidikan di Indonesia tidak luput dari permasalahan. Berdasarkan survey oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)*, padatahun 2018 Indonesia ada di peringkat ke-74 dari 79 negara. Indonesia berupaya untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan salah satunya dengan diberlakukannya program *Sustainable Development Goal (SDGs)* (Humaida et al., 2020; Pratama et al., 2025).

Salah satu aspek penting dalam peningkatan kualitas pendidikan adalah pembelajaran matematika, karena matematika merupakan disiplin ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan pemecahan masalah siswa. Sebagai mata pelajaran inti pada setiap tingkatan pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, matematika tidak hanya penting untuk prestasi akademik, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari (Mulyati & Evendi, 2020). Namun, meskipun matematika memegang posisi sentral dalam kurikulum, banyak siswa menunjukkan pemahaman yang terbatas terhadap konsep-konsep matematika. Kesenjangan pemahaman ini merupakan salah satu tantangan utama dalam pendidikan matematika, terutama di tingkat sekolah dasar.

Pemahaman konsep merupakan landasan untuk pengembangan keterampilan berpikir matematis lainnya. Melalui pemahaman yang baik, siswa dapat menghubungkan ide-ide, menerapkan pengetahuan dalam berbagai konteks, dan menghindari pembelajaran yang hanya mengandalkan hafalan. Giriansyah dan Pujiastuti (2023) menyatakan bahwa kesuksesan siswa dalam matematika tidak hanya diukur dari kemampuan mereka untuk menghitung atau menghafal rumus, tetapi dari kemampuan mereka untuk memahami, menafsirkan, dan menerapkan konsep secara bermakna. Sayangnya, berbagai studi menunjukkan bahwa siswa di Indonesia masih kesulitan mencapai tingkat pemahaman ini.

Salah satu materi yang mencerminkan masalah ini adalah bangun datar. Faulina dan Galatea (2022) menemukan bahwa banyak siswa belum mencapai tingkat pemahaman yang memadai dalam materi ini akibat pemahaman yang lemah terhadap konsep dasar bangun datar. Studi lain oleh Septihani et al. (2020) menunjukkan bahwa siswa kelas empat di SDS Pangkalan mengalami kesalahan pemahaman konsep sebesar 41,17%, kesalahan transformasi

sebesar 29,41%, dan kesalahan proses sebesar 16,15%. Masalah ini diperparah oleh metode pembelajaran yang masih konvensional dan tidak mendukung visualisasi serta kontekstualisasi materi.

Penelitian ini sejalan dengan hasil observasi yang dilakukan peneliti disalah satu sekolah dasar di Kalimantan Selatan yang menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep pada materi bangun datar tergolong rendah, hal ini terlihat dari hasil tes uji coba yang dilakukan, ditemukan bahwa sebanyak 50% siswa memiliki kategori rendah, 29,17% siswa memiliki kategori sedang dan 20,83% siswa memiliki kategori tinggi. Ternyata, setelah diamati, guru masih mengandalkan pendekatan ceramah yang kurang interaktif dan kontekstual, sehingga siswa merasa bosan dan kurang tertarik pada pelajaran matematika. Hal ini diperkuat oleh temuan Azri & Amidi (2024) yang menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam memahami ide-ide matematika dasar sering disebabkan oleh strategi pembelajaran yang tidak relevan dengan kehidupan mereka. Selain itu, sumber daya instruksional yang digunakan merupakan bahan ajar berskala nasional, sehingga materinya berskala nasional. Siswa diharuskan untuk membayangkan sesuatu yang dalam kehidupan sehari-hari, mereka tidak pernah menyaksikan atau mengalami apapun. Hal ini menjadi kurang efektif bagi mereka dalam menguasai materi pelajaran yang dianggap tidak mudah, karena pemahaman siswa masih terbatas pada lingkungan mereka.

Dalam pembelajaran matematika, peran guru diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran yang tepat untuk membuat suasana belajar menjadi menyenangkan. Model pembelajaran mempunyai manfaat sebagai pedoman dalam perencanaan dan pelaksanaan proses pembelajaran. Tujuan yang hendak dicapai, tingkat kemampuan siswa, dan sifat materi yang ingin dipelajari merupakan hal yang dapat mempengaruhi dalam pemilihan model (Mulyono, 2018). Model pembelajaran yang diterapkan harus mampu menjadikan proses belajar lebih bermakna. Menghasilkan hubungan antara pelajaran dengan kehidupan sehari-hari adalah salah satu teknik agar dapat membantu siswa lebih mengerti materi pelajaran. Karenanya penting untuk menerapkan model pembelajaran matematika berbasis budaya lokal. Penelitian oleh Ruek & Padmasari (2022) membuktikan bahwa elemen arsitektur tradisional dapat digunakan untuk

memperkenalkan konsep matematika seperti bentuk datar, simetri, dan hubungan spasial. Pada dasarnya, budaya lokal dapat digunakan untuk membangun materi matematika sehingga siswa dapat memahami konsep melalui konteks budaya (Sutrisno et al., 2021). Dengan memanfaatkan objek budaya dalam pembelajaran, siswa dapat memahami konsep matematika secara lebih kontekstual dan bermakna.

Model pembelajaran matematika berbasis budaya lokal (PMBBL) dapat menjadi solusi untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini dikarenakan model PMBBL memuat teori kognitif dan konstruktivistik. Pada teori kognitif dapat membantu siswa untuk mengerti konsep baru dengan menyambungkan pada konsep yang sudah diketahui. Sedangkan pada teori konstruktivistik menekankan kepada pentingnya peran interaksi sosial dan budaya dalam membangun pengetahuan. Sehingga kedua teori ini penting dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Selain itu, model PMBBL ini sejalan dengan filsafat parenialis yang menekankan pada kebenaran, keabadian, keindahan pada warisan budaya serta filsafat esensialis yang menekankan pada inti dari pengetahuan dan nilai-nilai budaya yang dianggap fundamental. Dengan berpijak pada filsafat parenialisme, PMBBL membantu siswa membangun pemahaman konsep matematika melalui proses berpikir logis dan abstraksi yang ditumbuhkan dari pengalaman budaya lokal mereka. Sementara itu, dalam kerangka filsafat esensialisme, PMBBL tetap menjamin bahwa siswa menguasai materi inti bangun datar secara sistematis dan bertahap, dengan bantuan konteks budaya sebagai jembatan konkret menuju abstraksi konsep. Dengan demikian, PMBBL menjadi pendekatan yang tidak hanya kontekstual secara budaya, tetapi juga berakar kuat dalam nilai-nilai filosofis pendidikan yang mendorong pemahaman mendalam, logis, dan esensial terhadap matematika.

Model pembelajaran matematika berbasis budaya lokal (PMBBL) yang digunakan harus memuat lima komponen utama yaitu sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, serta dampak instruksional dan pengiring (Joyce & Weil, 1986). Setiap komponen dihubungkan dengan unsur budaya lokal, dan indikator pemahaman konsep, serta disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Adapun sintaks pada model ini terdiri atas 6 tahapan yaitu *relating*, *exploration*, *problem solving*, *analysis*,

discussion, dan *application*. Sistem sosial pada model ini dilakukan dengan menciptakan lingkungan yang nyaman sehingga siswa dapat belajar secara efektif. Prinsip reaksi dilakukan agar menciptakan suasana belajar yang mendukung siswa untuk nyaman dan termotivasi untuk belajar lebih aktif. Sistem pendukung berupa buku paket matematika, materi pada *powerpoint*, LKS, RPP, dan buku model pembelajaran. Dampak instruksional berupa peningkatan pemahaman konsep pada matematika dan dampak pengiringnya berupa minat dan motivasi, kemandirian, keterampilan, sikap dan perilaku.

Rendahnya pemahaman konsep matematika siswa terkait materi bangun datar menjadi salah satu permasalahan serius yang harus diatasi, mengingat pemahaman konsep merupakan suatu landasan utama dan penting dalam mempelajari materi selanjutnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak dari penggunaan model pembelajaran matematika berbasis budaya lokal (PMBBL) terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa, khususnya pada materi bangun datar. Model pembelajaran yang digunakan ini bukan hanya menyajikan konsep matematika secara logis, tetapi juga mendekatkan pembelajaran ke kehidupan siswa melalui konteks budaya lokal. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada dunia pendidikan serta menjadi solusi alternatif dalam meningkatkan kualitas pendidikan matematika di sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan menggunakan metode kuantitatif kemudian dianalisis menggunakan statistic (Sugiyono, 2023). Adapun desain penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen, berdasarkan Sugiono (2023), ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O_1	X	O_3
Kontrol	O_2	-	O_4

O_1 dan O_2 merupakan skor *pretest* yang didapatkan sebelum adanya perlakuan, O_3 dan O_4 merupakan skor *posttest* yang didapatkan setelah adanya perlakuan, X merupakan perlakuan yang diberikan yaitu model pembelajaran matematika berbasis budaya lokal.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V pada salah satu SDN di Kabupaten

Tanah laut, Kalimantan Selatan. Sampel pada penelitian ini diambil dari dua kelas V dengan Teknik *purpose sampling*, berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2023). Sampel yang dipilih diambil berdasarkan pertimbangan guru untuk memastikan bahwa kemampuan awal siswa relatif sama, sehingga diperoleh sebanyak 48 siswa dengan 24 siswa termasuk dalam kelompok eksperimen dan 24 siswa termasuk dalam kelompok kontrol.

Penelitian ini dilakukan melalui tahapan awal, pelaksanaan dan akhir. Pada tahap awal, guru diberikan penjelasan dan bimbingan terkait penggunaan model pembelajaran matematika berbasis budaya lokal (PMBBL). Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan modul dan LKS. Pada tahap pelaksanaan, dimulai dengan diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam pemahaman konsep bangun

datar. Selanjutnya pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa diterapkannya model PMBBL dengan enam tahapan, yaitu *relating*, *exploration*, *problem solving*, *analysis*, *discussion*, dan *application*. Sedangkan pada kelompok kontrol, pembelajaran dilakukan menggunakan model *direct instruction*. Setelah pembelajaran selesai dilakukan, akan diberikan posttest untuk mengetahui kemampuan akhir siswa dalam pemahaman konsep bangun datar.

Data yang diperoleh berupa hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan selama 5 kali pertemuan. Adapun instrumen tes pemahaman konsep siswa yang digunakan berupa adaptasi dari indikator pemahaman konsep menurut Permendikbud (2014) yang terdiri atas 10 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-kisi instrumen

Indikator	Nomor
Siswa dapat menyatakan kembali konsep yang telah dipelajarinya.	1,2
Siswa dapat mengklasifikasi berbagai objek berdasarkan terpenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep itu.	3,4
Siswa dapat mengidentifikasi berbagai sifat operasi atau konsep.	5,6
Siswa dapat menerapkan konsep secara logis.	11
Siswa dapat memberikan contoh atau bukan dari konsep yang telah dipelajari.	7,8
Siswa dapat menyajikan konsep kedalam berbagai bentuk representasi matematis misalnya grafik, sketsa, tabel, gambar, diagram, model matematika, atau lainnya.	12,13
Siswa dapat membuat keterkaitan antara berbagai konsep baik sesama matematika ataupun di luar matematika.	14,15
Siswa dapat mengembangkan persyaratan perlu dan atau persyaratanya cukup suatu konsep.	9,10
Siswa dapat menyatakan kembali konsep yang telah dipelajarinya.	1,2

Teknik analisis data pada penelitian ini mencakup uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji homogenitas, *independent sample t-test*, *paired sample t-test* dan *n-Gain*. Menurut Magdalena et al. (2023), uji validitas digunakan untuk memastikan jika data yang terkumpul relevan dan mewakili variabel yang diteliti. Uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan sejauh mana hasil pengukuran yang digunakan bersifat terpercaya dan bebas galat (Darma, B. 2021). Uji normalitas dilakukan untuk memastikan jika metode yang digunakan sesuai dan hasil yang didapatkan valid. Dalam penelitian ini uji *independent sample t-test* dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pemahaman konsep diantara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Sedangkan uji *paired sample t-test* dilakukan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep pada sebelum

dan sesudah penggunaan model. *n-gain* digunakan untuk mengukur efektivitas pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji statistik deskriptif yang didapatkan dari nilai *pretest* dan *posttest* siswa pada kelompok eksperimen dan kontrol disajikan pada Tabel 3. Selain itu, untuk memperoleh uji statistik yang benar, dilakukan uji normalitas dengan Shapiro-Wilk (nilai signifikansi (p -value) $> 0,05$) agar dinyatakan data berdistribusi normal. Uji asumsi lainnya adalah uji homogenitas menggunakan *Levene Statistic*, nilai signifikansi > 0.05 maka data bersifat homogen atau setara. Hasil uji normalitas dengan Shapiro-Wilk terdapat pada Tabel 4 dan hasil uji homogenitas dengan *Levene Statistic* tertera pada Tabel 5.

Tabel 3. Hasil uji statistik deskriptif

Pemusatan dan Penyebaran Data	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Data	24	24	24	24
Maksimum	85	100	85	92,5
Minimum	50	70	5	57,5
Rata-rata	64,167	83,125	64,271	72,292
Median	62,5	82,5	65	71,25
Standar Deviasi	10,3647	8,2834	11,9664	9,9159

Tabel 4. Hasil uji normalitas

Hasil Kelompok	Statistic	df	Sig.	Kesimpulan
Eksperimen (<i>Pretest</i>)	.933	24	.114	Normal
Eksperimen (<i>Posttest</i>)	.972	24	.727	Normal
Kontrol (<i>Pretest</i>)	.957	24	.373	Normal
Kontrol (<i>Posttest</i>)	.928	24	.086	Normal

Tabel 5. Hasil uji homogenitas

Hasil	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Kesimpulan
Nilai <i>Pretest</i>	.334	1	46	.566	Homogen
Nilai <i>Posttest</i>	.240	1	46	.627	Homogen

Tabel 6. Hasil *independent sample t-test*

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for equality of means				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
<i>Equal variances assumed</i>	.240	.627	4.108	46	.000	10.8333	2.6374
<i>Equal variances not assumed</i>	.240	.627	4.108	44.588	.000	10.8333	2.6374

Berdasarkan tabel 6, terlihat nilai sig. (2-tailed) > 0.05 atau 0.000 > 0.05 yang artinya H0 ditolak atau terdapat perbedaan yang cukup

signifikan pada pemahaman konsep bangun datar siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 7. Hasil uji *paired sample t-test*

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
Sebelum-	-	8.9357	1.8240	-	23	.000
Setelah	18.9583			10.394		

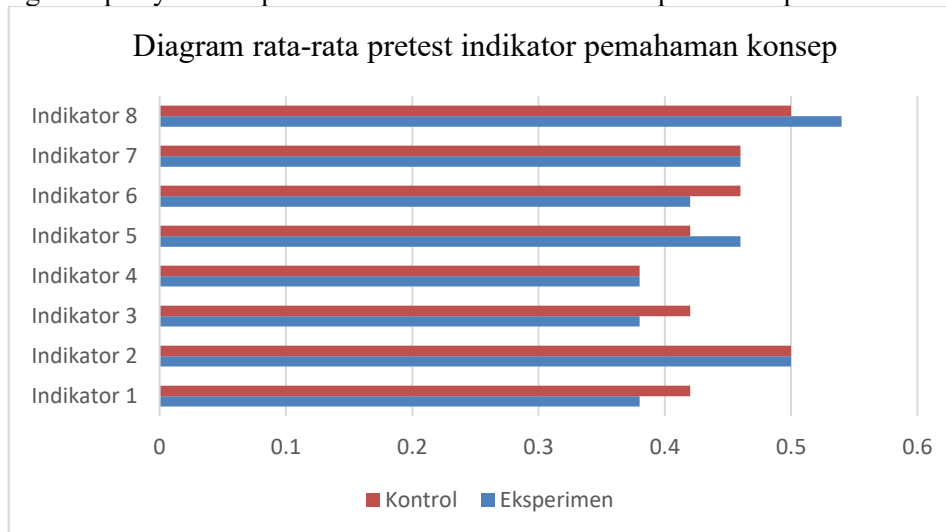
Berdasarkan tabel 7, terlihat nilai sig. (2-tailed) < 0.05 yang artinya H0 ditolak sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang cukup signifikan pada pemahaman konsep bangun datar siswa antara sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran. Berdasarkan data, diperoleh hasil *n-Gain* sebesar 0,53 atau tingkat efektivitas pembelajaran sebesar 0,53. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa peningkatan pemahaman siswa terhadap materi bangun datar berada pada kategori sedang. Temuan ini menunjukkan meskipun kedua kelompok mengalami peningkatan terhadap pemahaman

konsep, penggunaan model PMBBL memiliki pengaruh yang lebih besar.

Adapun indikator pemahaman konsep bangun datar berdasarkan Permendikbud (2014) yaitu: menyatakan kembali konsep yang telah dipelajarinya, mengklasifikasi berbagai objek berdasarkan terpenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk, mengidentifikasi berbagai sifat operasi atau konsep, menerapkan konsep secara logis, memberikan contoh atau bukan dari konsep yang telah dipelajari, menyajikan konsep kedalam berbagai bentuk representasi matematis misalnya grafik, sketsa, tabel, gambar, diagram, model matematika, atau lainnya, membuat

keterkaitan antara berbagai konsep baik sesama matematika ataupun di luar matematika, dan mengembangkan persyaratan perlu dan atau

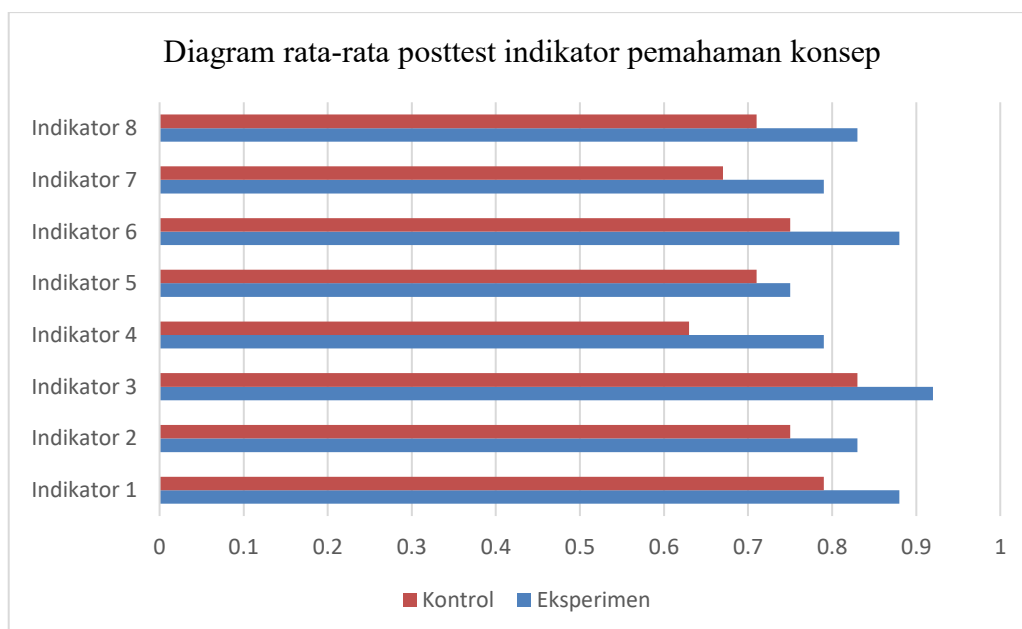
persyarat cukup suatu konsep. Rata-rata pemahaman konsep pretest dari masing-masing indikator dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata *pretest* tiap indikator

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa pemahaman konsep siswa pada materi bangun datar relatif sama pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Jika diamati, rata-rata banyaknya siswa yang menjawab benar pada tiap

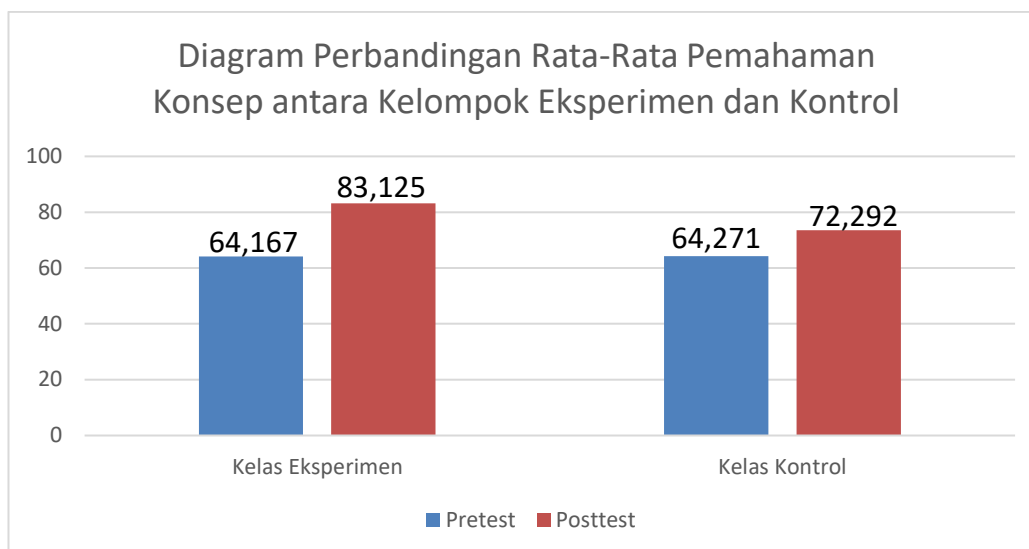
indikator dikelompok eksperimen dan kontrol relatif sama, meskipun pada beberapa indikator terlihat jika jumlah siswa yang benar menjawab soal ada perbedaan.



Gambar 2. Rata-rata *posttest* tiap indikator

Pada gambar 2, terlihat bahwa pemahaman konsep siswa pada materi bangun datar dikelompok kontrol dan eksperimen sama-sama mengalami peningkatan dari hasil pretest sebelumnya. Namun, pada kelompok eksperimen

peningkatan terlihat lebih besar daripada kelompok kontrol. Hal ini juga dibuktikan dengan peningkatan skor rata-rata pada hasil pemahaman konsep siswa yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Rata-rata pemahaman konsep

Berdasarkan gambar 3, terlihat jika nilai pada kelompok eksperimen dan kontrol mengalami peningkatan, dimana nilai *pretest*/awal siswa dikelompok eksperimen 64,167 meningkat menjadi 83,125 pada nilai *posttest*/akhir. Sementara, nilai *pretest*/awal siswa dikelompok kontrol 64,271 meningkat menjadi 72,292 pada nilai *posttest*/akhir.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang cukup signifikan pada pemahaman konsep siswa setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran matematika berbasis budaya lokal. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Lestari et al., 2024) yang menyatakan jika pembelajaran yang dikaitkan dengan budaya lokal mampu meningkatkan pemahaman siswa. Penelitian lain yang dilakukan Fatimah et al. (2024) menyatakan terdapat peningkatan pemahaman matematis melalui penerapan unsur budaya lokal tentang konsep-konsep matematika seperti geometri serta terjadinya peningkatan dalam keterlibatan dan motivasi belajar siswa. Selain itu, penelitian lain milik (Atmajaya, 2023) menyebutkan adanya peningkatan akan cinta terhadap budaya setelah dilakukannya pembelajaran berbasis budaya ini. Disisi lain, penelitian Siregar et al. (2022) menunjukkan bahwa penggunaan atau pemilihan model pembelajaran sangat berpengaruh pada keberlangsungan pembelajaran dikelas sehingga pemilihan model yang tepat dapat membantu siswa memahami pembelajaran.

Model PMBBL memiliki peran yang strategis dalam mendukung *Sustainable Development Goals* (SDGs) khususnya pada

SDG 4 (*Quality Education*) dan SDG 11 (*Sustainable Cities and Communities*). Berdasarkan SDG 4, model PMBBL membuat pembelajaran matematika lebih inklusif dan adil karena berangkat dari budaya yang dekat dengan kehidupan siswa. Model ini mampu meningkatkan pemahaman konsep sehingga kualitas hasil belajar matematika meningkat, sekaligus memberdayakan guru untuk lebih kreatif dalam memanfaatkan budaya lokal sebagai sumber belajar yang relevan dan kontekstual, sejalan dengan upaya peningkatan mutu pendidikan. Sedangkan berdasarkan SDG 11, model PMBBL ikut dalam melestarikan nilai-nilai budaya masyarakat. Melalui proses ini, siswa belajar menghargai dan mengenali identitas budayanya sendiri sehingga pendidikan tidak terlepas dari konteks sosial-budaya, melainkan menjadi sarana untuk menumbuhkan kesadaran budaya sekaligus memperkuat keterkaitan antara pengetahuan akademik dan kehidupan nyata.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran matematika berbasis budaya lokal (PMBBL) berdampak signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep bangun datar siswa sekolah dasar. Peningkatan rata-rata pemahaman konsep pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, dan efektivitas pembelajaran tergolong kategori sedang berdasarkan hasil N-Gain. Dengan demikian, PMBBL terbukti mampu

menghadirkan pembelajaran yang lebih kontekstual, bermakna, serta relevan dengan kehidupan siswa. Penelitian ini menunjukkan dampak penggunaan model pembelajaran matematika berbasis budaya lokal terhadap pemahaman konsep bangun datar siswa. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menguji efektivitas model ini pada materi matematika yang berbeda dan dengan cakupan budaya lokal yang lebih luas agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif.

Model PMBBL memiliki peran yang strategis dalam mendukung *Sustainable Development Goals* (SDGs) karena pembelajaran yang dilaksanakan tidak hanya meningkatkan kualitas pemahaman konsep matematika siswa (SDG 4: *Quality Education*), tetapi juga melestarikan nilai-nilai budaya lokal dalam pendidikan (SDG 11: *Sustainable Cities and Communities*). Dengan demikian, PMBBL berkontribusi pada terwujudnya pendidikan yang inklusif, berkualitas, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alea, A. K., & Amidi, A. (2024). Kajian teori: Kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari rasa ingin tahu siswa pada model meaningful instructional design berbantuan permainan bingo. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 112–118.
- Apriliyana, D. A., Masfu'ah, S., & Riswari, L. A. (2023). Analisis pemahaman konsep matematika siswa kelas V pada materi bangun ruang. *JiIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(6), 4166–4173. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i6.2149>
- Atmaja, T. S. (2023). Upaya meningkatkan nasionalisme peserta didik melalui pembelajaran berbasis budaya. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(6), 4335–4344.
- Ayu, S., Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021). Analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1611–1622.
- Baharullah, B., & Satriani, S. (2021). Pengembangan model pembelajaran matematika berbasis budaya A'Bulo Sibatang. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(2), 175–190. <https://doi.org/10.31941/delta.v9i2.1284>
- Darma, B. (2021). *Statistika penelitian menggunakan SPSS (Uji validitas, uji reliabilitas, regresi linier sederhana, regresi linier berganda, uji t, uji F, R2)*. Guepedia.
- Dewi, N. A., & Ramadan, Z. H. (2021). Local wisdom-based thematic teaching materials. *Journal of Education Technology*, 5(3), 443–451.
- Fatimah, S., Fajriyah, R. Z., Zahra, F. F., & Prasetyo, S. P. (2024). Integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar berbasis kesenian tari budaya Lampung. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(4), 1631–1640. <http://dx.doi.org/10.35931/am.v8i4.3721>
- Fitriani, F., & Andhany, E. (2025). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika bunga bale melayu pada materi kekongruenan dan kesebangunan. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 13(2), 369–379. <https://doi.org/10.21831/jpms.v13i2.88442>
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2003). *Educational research*. Pearson Education, Inc.
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 26*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Giriansyah, F. E., Pujiastuti, H., & Ihsanudin, I. (2023). Kemampuan pemahaman matematis siswa berdasarkan teori Skemp ditinjau dari gaya belajar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 751–765.
- Humaida, N., Aula, M., Nida, N. H., & Islam, U. A. N. (2020). Pembangunan berkelanjutan berwawasan lingkungan dalam perspektif Islam. *Khazanah: Jurnal Studi Islam dan Humaniora*, 18(1), 131–154. <https://doi.org/10.18592/khazanah.v18i1.3483>
- Hutabarat, A. (2020). *Analisis kesulitan belajar siswa dalam memahami konsep bangun datar di kelas V SD Negeri 384 Sikapas Kecamatan Muara Batang Gadis Kabupaten Mandailing Natal* (Doctoral dissertation, IAIN Padangsidimpuan).
- Johnson, S. N., & Gallagher, E. D. (2021). An early exploration of undergraduate student definitions of learning, memorizing, studying, and understanding. *Advances in Physiology Education*, 45(2), 342–352. <https://doi.org/10.1152/advan.00082.2020>

- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2009). *Models of teaching* (9th ed.). Pearson.
- Kurniawan, H., Purwoko, R. Y., & Setiana, D. S. (2023). Integrating cultural artifacts and tradition from remote regions in developing mathematics lesson plans to enhance mathematical literacy. *Journal of Pedagogical Research*, 8(1), 61–74. <https://doi.org/10.33902/JPR.202423016>
- Lestari, S. A. P., Kusumaningrum, D. S., & Nurapriani, F. (2024). Integrasi etnomatematika dalam pembelajaran bangun datar segi empat berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan pemahaman matematika. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 161–171. <https://doi.org/10.53621/jippmas.v4i2.369>
- Magdalena, I., Fitroh, A., Fadhillah, D., Habsah, D., & Qodrawati, R. (2023). Mengelola data uji validitas dan reliabilitas dalam penelitian pendidikan: Instrumen tes dan non tes peserta didik kelas IV SDN Pondok Kacang Barat 03. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Konseling*, 1(2), 49–53. <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jpdska/article/view/18>
- Melisari, M., Septihani, A., Chronika, A., Permaganti, B., Jumiaty, Y., & Fitriani, N. (2020). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep matematika sekolah dasar pada materi bangun datar. *Jurnal Cendekia*, 4(1), 172–182.
- Muhammad, A. F. N., Marsigit, M., & Soeharto, S. (2021). Learning the concept of two-dimensional figure through Borobudur artifacts for lower graders of elementary school mathematics. *Ethnomathematics Journal*, 2(2), 43–50. <https://doi.org/10.21831/ej.v2i2.39885>
- Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). Pembelajaran matematika melalui media game Quizizz untuk meningkatkan hasil belajar matematika SMP. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.30656/gauss.v3i1.2127>
- Mulyono, N. (2018). *Kurikulum dan pembelajaran*. Rizqi Press.
- Muthmainnah, M. I. (2022). Kesulitan belajar matematika materi bangun datar siswa sekolah dasar. *TA'DIBAN: Journal of Islamic Education*, 2(2). <https://doi.org/10.61456/tjie.v2i2.77>
- Pratama, F. I., Rohaeti, E., & Laksono, E. W. (2025). Building sustainable education with the literacy and research-oriented cooperative problem-based learning: A bridge in the activeness of chemistry education students. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 13(Special_issue), 61–68. https://doi.org/10.21831/jpms.v13iSpecial_issue.88392
- Rifa, R., & Dahliyah, C. (2018). Meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa SMPN Satu Atap 8 Banjarsari melalui pendidikan matematika realistik Indonesia. *Biomatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 4(1).
- Risdiana, Y. E., Sasomo, B., & Mashuri, A. (2025). Efektivitas pendekatan kontekstual bermuatan kearifan lokal terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 13(1), 140–148. <https://doi.org/10.21831/jpms.v13i1.84578>
- Ruek, V. S. D. S., & Padmasari, E. (2022). Eksplorasi etnomatematika pada rumah adat tradisional Bubungan Tinggi Kalimantan Selatan. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 262–271.
- Safitri, A. O., Yuniarti, V. D., & Rostika, D. (2022). Upaya peningkatan pendidikan berkualitas di Indonesia: Analisis pencapaian sustainable development goals (SDGs). *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7096–7106. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3296>
- Siahaan, N. (2018). *Model pembelajaran berbasis kearifan lokal*.
- Siregar, D. A. N., Pasaribu, E., & Napitupulu, R. (2022). Pengaruh model pembelajaran modelling the way terhadap hasil belajar siswa pada subtema I organ gerak hewan di kelas V SD Negeri 102068 Kampung Dame Kecamatan Dolok Masihul. *Cendekia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(1), 123–134.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.
- Sutrisno, E. N., & Saija, L. M. (2021). Eksplorasi etnomatematika motif batik Lampung pada penerapan materi grafik fungsi. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 9(2), 77–82.

Tanu, I. K. (2016). Pembelajaran berbasis budaya dalam meningkatkan mutu pendidikan di sekolah. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 2(1), 34–43.
<https://doi.org/10.25078/jpm.v2i1.59>

PROFIL SINGKAT

Alya Farhana Maulida, S.Pd., M.Pd. merupakan lulusan S1 Pendidikan Matematika Universitas Lambung Mangkurat tahun 2023 dan melanjutkan Magister (S2) di Teknologi Pembelajaran Universitas Negeri Yogyakarta. Ia

dapat dihubungi melalui email: alyafarhanam@gmail.com

Prof. Dr. Anik Ghufon, M.Pd. merupakan dosen aktif di program studi Magister Teknologi Pembelajaran Universitas Negeri Yogyakarta. Riwayat pendidikan beliau untuk (Sarjana) S1 adalah Teknologi Pendidikan IKIP Yogyakarta. Lalu melanjutkan Magister (S2) Pengembangan Kurikulum IKIP Bandung, Doktor (S3) Pengembangan Kurikulum IKIP Bandung. Beliau dapat dihubungi melalui email: anikghufon@uny.ac.id