

## PENERAPAN MODEL PBL MENGGUNAKAN ORIGAMI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH KELAS 2C SDN KAUMAN 1 MALANG

Mela Oktaviani<sup>1</sup>, Arina Restian<sup>2</sup>, Ratna Nur Kumalasari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Malang, [melaok11@gmail.com](mailto:melaok11@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Muhammadiyah Malang, [arestian@umm.ac.id](mailto:arestian@umm.ac.id)

<sup>3</sup>SDN Kauman 1 Kota Malang [ratnakumalasari18@guru.sd.belajar.id](mailto:ratnakumalasari18@guru.sd.belajar.id)

\*[melaok11@gmail.com](mailto:melaok11@gmail.com)

### Article History

Acceptance: 17-05-2025

Published: 17-05-2025

**Abstrak:** Matematika di tingkat sekolah dasar seringkali dihadapkan pada tantangan pemecahan masalah yang nyata, termasuk di dalamnya pemahaman tentang bangun datar. Penerapan pendekatan pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning/PBL) dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara lebih efektif. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mengimplementasikan PBL menggunakan media origami dan mengevaluasi dampaknya terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 2C SDN Kauman 1 Malang yang berjumlah 27 siswa. Penelitian dilakukan dalam dua siklus yang masing-masing terdiri dari beberapa pertemuan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang signifikan pada siswa, skor rata-rata siswa meningkat dari 70 pada tahap prasiklus menjadi 77 pada siklus I (peningkatan sebesar 10%), dan selanjutnya meningkat menjadi 90 pada siklus II (peningkatan total sebesar 28,6% dari skor awal). Penerapan PBL dengan origami terbukti membantu siswa memahami konsep bangun datar melalui metode yang menyenangkan dan menyentuh aspek kreatif mereka.

**Katakunci:** Pembelajaran Berbasis Masalah; Origami; Pemecahan Masalah; Matematika SD.

**Abstract:** Mathematics at the elementary level is often faced with challenges in real-life problem-solving, including the understanding of plane shapes. The application of the Problem-Based Learning (PBL) approach can help students develop problem-solving skills more effectively. This classroom action research aimed to implement PBL using origami as a

*medium and evaluate its impact on problem-solving skills in class 2C of SDN Kauman 1 Malang, consisting of 27 students. The research was conducted in two cycles, each comprising several meetings. The results showed a significant improvement in students' problem-solving skills, with the average score increasing from the pre-cycle stage to the first cycle and then to the second cycle. The implementation of PBL with origami proved to help students understand plane shape concepts through an enjoyable and creative approach.*

**Keyword:** *Problem Based Learning; Origami; Problem Solving; Elementary School Mathematics.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan matematika di tingkat sekolah dasar memegang peranan penting dalam membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis dan keterampilan pemecahan masalah. Namun, berdasarkan hasil studi dan observasi di banyak sekolah, termasuk di SDN Kauman 1 Malang, sering ditemukan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep - konsep matematika, terutama yang berkaitan dengan bangun datar. Kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematika dapat diukur dari cara mereka memahami, merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi penyelesaian masalah tersebut. Menurut penelitian dari Arifin (2021), rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada siswa disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang cenderung konvensional dan kurang memanfaatkan media pembelajaran yang menarik.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dianggap efektif dalam mengatasi masalah ini adalah model Problem-Based Learning (PBL). Model ini memfokuskan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penyelesaian masalah yang relevan dengan kehidupan nyata. PBL memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar aktif, mengembangkan keterampilan komunikasi, dan berkolaborasi dalam kelompok (Yuliana & Hamid, 2022). Dalam penerapan PBL, penggunaan media konkret seperti origami dapat membuat pembelajaran matematika lebih menarik dan mengintegrasikan

elemen seni, sehingga siswa dapat memahami konsep dengan cara yang lebih menyenangkan (Hadi & Supriyadi, 2019).

Penerapan PBL di kelas 2C SDN Kauman 1 Malang bertujuan untuk mengatasi masalah pemahaman konsep matematika bangun datar yang sering ditemui. Dalam konteks ini, pemanfaatan origami sebagai media pembelajaran tidak hanya membantu siswa memahami bentuk-bentuk geometri, tetapi juga meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Origami, yang merupakan seni lipat kertas, dapat menjadi alat yang efektif dalam mengajarkan siswa tentang konsep seperti segitiga, persegi, dan lingkaran, serta bagaimana konsep-konsep tersebut dapat diterapkan dalam pemecahan masalah nyata (Wulandari, 2020).

Penerapan PBL dalam pendidikan telah banyak diteliti dan terbukti meningkatkan kualitas pembelajaran. PBL sebagai metode pembelajaran berpusat pada siswa mengharuskan mereka untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan masalah secara mandiri atau dalam kelompok (Sari & Oktaviani, 2020). Model ini mengutamakan proses belajar yang melibatkan siswa secara aktif, sehingga mereka tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga berperan dalam mencari solusi.

Kelebihan dari PBL adalah pendekatan yang terintegrasi dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Mulyadi

(2021) yang menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami dan mengingat materi ketika mereka terlibat langsung dalam aktivitas pembelajaran yang relevan. Origami, sebagai salah satu media pembelajaran, memberikan manfaat tambahan dengan menggabungkan elemen seni dalam proses pembelajaran matematika. Origami dapat digunakan untuk membantu siswa memahami konsep geometri dan bangun datar secara praktis dan menyenangkan (Wulandari, 2020).

Dalam konteks pendidikan matematika, penggunaan media seperti origami juga dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan motorik halus, yang turut berkontribusi pada kemampuan berpikir spasial dan kreativitas mereka (Fitria & Rahmawati, 2019). Keterampilan motorik halus yang berkembang melalui kegiatan lipat kertas ini juga mendukung kemampuan siswa dalam memahami perbandingan dan proporsi dalam bangun datar. Pendekatan ini juga mendukung teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa siswa membangun pengetahuan mereka melalui pengalaman langsung dan refleksi (Suharti, 2022). Dengan demikian, penggunaan media origami dalam PBL diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep bangun datar serta kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika.

PBL juga dikenal dapat meningkatkan keterampilan kerja sama dan komunikasi antar siswa. Dalam proses pembelajaran berbasis

masalah, siswa seringkali diminta untuk berdiskusi dalam kelompok, saling bertukar ide, dan mencari solusi bersama. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Yuliana dan Hamid (2022) yang menekankan pentingnya kerja sama dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Melalui kolaborasi ini, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta kemampuan memecahkan masalah secara kolektif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan model Problem Based Learning (PBL) menggunakan media origami dalam pembelajaran matematika, khususnya materi bangun datar, di kelas 2C SDN Kauman 1 Malang. Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam mata pelajaran matematika tentang bangun datar, meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran, dan mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas mereka melalui kegiatan pembelajaran berbasis masalah.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif di sekolah dasar. Dengan mengintegrasikan media kreatif seperti origami dalam model PBL, diharapkan siswa tidak hanya memahami materi, tetapi juga dapat mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam situasi yang lebih luas. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa pembelajaran yang berpusat pada

siswa dan mengutamakan pengalaman langsung dapat memperkuat pemahaman konsep dan meningkatkan hasil belajar (Sari & Oktaviani, 2020; Mulyadi, 2021).

Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang bagaimana metode PBL dengan media origami dapat diadaptasi dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah-sekolah lain, sehingga dapat menjadi acuan bagi pengembangan kurikulum dan strategi pengajaran yang lebih menarik dan efektif.



**Gambar 1.** Siswa mengerjakan matematika dengan media kertas lipat (origami)

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Karakteristik keilmuan dari penelitian ini terletak pada penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbasis media origami dalam pembelajaran matematika, khususnya materi bangun datar. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran yang kontekstual, aktif, dan partisipatif. Penelitian ini dilaksanakan di SDN

Kauman 1 Malang pada bulan November 2024, yang dipilih karena memiliki kualitas pendidikan yang baik dan terbuka terhadap penerapan metode pembelajaran inovatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas 2C tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 27 siswa. Kelas ini dipilih berdasarkan observasi awal yang menunjukkan adanya keragaman kemampuan dalam memahami matematika, sehingga dianggap representatif dalam mengukur efektivitas penerapan model PBL.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi pembelajaran tentang bangun datar, sedangkan alat yang digunakan meliputi media kertas lipat (origami), lembar kerja peserta didik (LKPD), serta perangkat penilaian seperti lembar observasi, instrumen tes, dan pedoman wawancara. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pada siklus pertama, fokus pembelajaran adalah pada pengenalan dan pemahaman konsep bangun datar melalui aktivitas membuat bentuk-bentuk geometri dari origami. Sedangkan pada siklus kedua, siswa diberi tantangan lebih kompleks dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah baik secara individu maupun kelompok menggunakan media yang sama.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi terhadap aktivitas dan keterlibatan siswa selama pembelajaran, tes kemampuan pemecahan masalah yang dilakukan

sebelum dan sesudah setiap siklus, serta wawancara untuk menggali pendapat siswa mengenai pengalaman mereka selama mengikuti pembelajaran. Instrumen yang digunakan dirancang untuk menangkap perubahan baik dari sisi kognitif maupun afektif siswa, dan validitasnya merujuk pada penelitian terdahulu yang relevan.

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa, khususnya kemampuan pemecahan masalah berdasarkan hasil tes sebelum dan sesudah tindakan. Sedangkan data kualitatif dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi pola, pengalaman, dan dinamika yang muncul selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil analisis dari kedua jenis data tersebut digunakan secara triangulatif untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang dampak penerapan model PBL berbasis media origami terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 2 SD. Pendekatan analisis ini mengacu pada metode kontemporer dalam penelitian pendidikan, sebagaimana diuraikan dalam kajian oleh Rahmawati & Kusnadi (2022), Hidayati (2023), dan Wulandari, et al. (2021).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Hasil observasi awal (prasiklus) menunjukkan bahwa kemampuan siswa kelas 2C SDN Kauman 1 Malang dalam memecahkan masalah matematika, khususnya pada

materi bangun datar, masih tergolong rendah. Skor rata-rata pada indikator pemahaman hanya mencapai 70 dari 100, yang menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep geometri dan menghubungkannya dengan masalah sehari-hari. Beberapa siswa bahkan belum mampu menggambarkan bentuk bangun datar dengan benar (Situmorang & Manalu, 2021).

Pada siklus I, setelah penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan media origami, terjadi peningkatan skor rata-rata menjadi 77 dari 100. Kegiatan diawali dengan pembuatan origami sederhana dan diskusi kelompok untuk memecahkan soal terkait bentuk yang dibuat. Meski terdapat peningkatan, beberapa siswa masih mengalami kendala dalam menjelaskan proses berpikir mereka (Nurhayati & Ningsih, 2019).

Pada siklus II, pembelajaran difokuskan pada aktivitas kelompok dan tantangan lebih kompleks dalam membuat bentuk origami dan menyelesaikan soal geometri. Skor rata-rata meningkat secara signifikan menjadi 90 dari 100. Siswa terlihat lebih percaya diri, aktif berdiskusi, dan mampu menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah secara logis dan kreatif (Wulandari & Suparman, 2022).

**Tabel 1.** Skor Rata-rata Pemahaman Siswa pada Tiap Tahapan

Tahapan	Skor Rata-rata
Prasiklus	70
Siklus I	77
Siklus II	90

## B. Pembahasan

Penerapan model Problem Based Learning (PBL) terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar, khususnya pada materi bangun datar. Pendekatan ini melibatkan siswa secara aktif dalam proses berpikir kritis dan pemecahan masalah. Penelitian ini sejalan dengan hasil studi Huda et al. (2018), yang menunjukkan bahwa PBL dapat mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan bermakna.

Penggunaan media origami sebagai alat bantu visual dan konkret dalam pembelajaran matematika juga memberi dampak positif terhadap pemahaman konsep geometri siswa. Origami membantu siswa mengaitkan bentuk nyata dengan konsep abstrak, sehingga mereka lebih mudah memahami karakteristik bangun datar (Wulandari & Suparman, 2022). Ini juga mendukung temuan Sari & Setyaningsih (2020), yang menyatakan bahwa PBL dengan media manipulatif dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa secara signifikan.

Selain peningkatan skor, siswa juga menunjukkan perkembangan dalam aspek keterlibatan belajar dan komunikasi kelompok. Diskusi yang dilakukan dalam proses PBL membantu mereka mengartikulasikan ide, mendengarkan teman, dan mengembangkan cara berpikir reflektif. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi metode PBL dan media origami mampu menciptakan suasana

belajar yang menyenangkan sekaligus menantang.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan menggunakan media origami terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas 2C SDN Kauman 1 Malang. Metode ini memberikan motivasi tambahan kepada siswa dan membantu mereka memahami konsep bangun datar dalam konteks yang konkret dan kreatif. Melalui pendekatan ini, siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, berkolaborasi dalam kelompok, serta terdorong untuk berpikir kritis dan menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah dengan lebih jelas. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep matematika siswa, sehingga penerapan PBL berbasis media origami dapat dijadikan sebagai alternatif yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

### Jurnal

- Arifin, M. (2021). Analisis faktor penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 9(2), 115–124.
- Fitria, R., & Rahmawati, I. (2019). Keterampilan motorik dan



- pemahaman geometri siswa. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 7(1), 54–60.
- Hadi, R., & Supriyadi, A. (2019). Penggunaan origami dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 15(3), 50–58.
- Hidayati, D. (2023). Metode analisis data dalam studi pendidikan: Pendekatan terkini. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 24(1), 75–89.
- Huda, M., Jasmi, K. A., Zakaria, G. N., Shahrill, M., Alwi, A., & Huda, C. (2018). Innovative teaching through problem-based learning: An effort to improve students' critical thinking skills. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 12(2), 194–201.
- Mulyadi, T. (2021). Implementasi problem based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. *Jurnal Edukasi*, 18(1), 29–40.
- Nurhayati, D., & Ningsih, R. (2019). Peningkatan hasil belajar matematika dengan model PBL berbasis aktivitas kelompok di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(3), 1200–1207.
- Prasetyo, A., & Santosa, B. (2020). Efektivitas penggabungan metode observasi, tes, dan wawancara dalam mengukur hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 15(2), 123–136.
- Rahmawati, S., & Kusnadi, T. (2022). Analisis terbaru dalam penelitian pendidikan: Metode dan aplikasinya. *Jurnal Analisis Pendidikan*, 22(3), 205–219.
- Sari, I. P., & Setyaningsih, E. (2020). Penggunaan metode PBL untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 47–58.
- Situmorang, M., & Manalu, B. (2021). Implementasi metode PBL berbantuan media konkret dalam pembelajaran matematika SD. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 54(1), 45–53.
- Utami, R. (2021). Pendekatan kombinasi metode penelitian dalam pendidikan di Indonesia. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 19(1), 45–58.
- Wulandari, L., Putra, R., & Ismail, H. (2021). Pemanfaatan teknik analisis data dalam penelitian pendidikan di Indonesia. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(4), 321–335.
- Wulandari, N. S., & Suparman, S. (2022). Media origami dalam meningkatkan pemahaman



konsep bangun datar pada siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 115–124.

Yuliana, P., & Hamid, A. (2022). Efektivitas PBL dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Metodologi*, 21(2), 123–132.