

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING BERBANTUAN ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV DI SD TAMAN SISWA MEDAN SELAYANG

**Nova Florentina Ambarwati¹, Mika Pepayosa Sitepu², Esther Evi Rianty
Siburian³, Gresia Novelita Girsang⁴, Gelora Hasibuan⁵**

1,2,3,4,5 Universitas Katolik Santo Thomas, Medan, Indonesia

nova.fio82@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Taman Siswa Medan Selayang melalui penerapan model pembelajaran Problem Solving berbantuan alat peraga. Latar belakang penelitian ini didasari oleh rendahnya hasil belajar siswa pada materi Piktogram dan Diagram Batang, serta terbatasnya penggunaan model dan media pembelajaran yang kontekstual dan menarik. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus, masing-masing meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian berjumlah 21 siswa. Instrumen yang digunakan mencakup observasi, tes tertulis, dan dokumentasi, dengan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan dari pra-siklus hingga siklus II. Ketuntasan klasikal meningkat dari 33,3% pada pra-siklus menjadi 52,4% di siklus I, dan mencapai 85,7% pada siklus II. Aktivitas guru dan siswa juga menunjukkan peningkatan kualitas pelaksanaan pembelajaran. Temuan ini membuktikan bahwa model pembelajaran Problem Solving berbantuan alat peraga mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, bermakna, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Problem Solving, alat peraga, hasil belajar, matematika, penelitian tindakan kelas

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar memainkan peran penting dalam membentuk fondasi berpikir logis, kritis, dan sistematis pada peserta didik, khususnya melalui pembelajaran matematika. Sayangnya, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar masih sering dihadapkan pada kendala metodologis yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

Fenomena ini tidak hanya disebabkan oleh kompleksitas materi, tetapi juga oleh model pembelajaran yang masih konvensional, cenderung satu arah, dan minim inovasi, sehingga kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses berpikir. Hal ini diperkuat oleh hasil observasi awal di SD Taman Siswa Medan Selayang yang menunjukkan bahwa pada materi Piktogram dan Diagram Batang, guru cenderung menggunakan metode ceramah berbasis buku teks tanpa melibatkan alat peraga atau media konkret lainnya, yang pada akhirnya menyebabkan siswa kesulitan memahami konsep data dan visualisasi angka secara bermakna. Pembelajaran yang tidak kontekstual dan abstrak seperti ini memicu ketergantungan pada hafalan semata dan tidak mendorong keterampilan pemecahan masalah yang seharusnya menjadi salah satu kompetensi utama dalam Kurikulum Merdeka.

Model pembelajaran Problem Solving hadir sebagai pendekatan alternatif yang mampu menjawab tantangan tersebut. Dengan mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam menyelesaikan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, model ini tidak hanya mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, tetapi juga memperkuat pemahaman konsep melalui eksplorasi dan kolaborasi. Dukungan terhadap penggunaan alat peraga semakin memperkuat efektivitas model ini, karena alat bantu visual dan konkret mampu menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak dan realitas yang dapat diindra siswa. Beberapa penelitian terdahulu seperti yang dilakukan oleh Nababan (2023), Kurino (2018), dan Marta (2020) membuktikan bahwa penerapan Problem Solving dalam pembelajaran matematika secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar, partisipasi aktif siswa, serta kualitas interaksi dalam kelas. Namun demikian, masih sedikit penelitian yang mengombinasikan model ini secara spesifik dengan alat peraga dalam konteks tema data visual seperti piktogram dan diagram batang pada tingkat sekolah dasar, terutama di lingkungan sekolah swasta seperti SD Taman Siswa Tanjung Sari. Hal ini menunjukkan adanya celah penelitian yang perlu dijawab.

Oleh karena itu, penelitian ini secara strategis difokuskan untuk menerapkan model pembelajaran Problem Solving berbantuan alat peraga guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Taman Siswa Medan Selayang. Penelitian ini tidak hanya menawarkan alternatif model pembelajaran yang lebih inovatif, tetapi juga menjawab kebutuhan aktual pembelajaran kontekstual dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan kemandirian, kreativitas, dan pemahaman konsep berbasis pengalaman nyata. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi teoritis terhadap pengembangan strategi pembelajaran matematika dan kontribusi praktis bagi guru dan sekolah dalam meningkatkan mutu proses belajar mengajar yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dirancang untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan

model pembelajaran Problem Solving berbantuan alat peraga. PTK dipilih karena pendekatan ini memungkinkan peneliti, yang juga berperan sebagai praktisi pembelajaran, untuk secara langsung mengidentifikasi permasalahan, merancang solusi, melaksanakan tindakan, serta merefleksikan hasilnya dalam siklus-siklus pembelajaran yang berkelanjutan. Lokasi penelitian ini adalah SD Taman Siswa Tanjung Sari, Kecamatan Medan Selayang, dan subjeknya adalah siswa kelas IV-A semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 21 orang. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri atas empat tahapan: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Tahap pra-siklus dilakukan untuk memperoleh gambaran awal tentang hasil belajar siswa melalui pretest, yang kemudian dijadikan sebagai dasar perbandingan dengan hasil posttest pada setiap siklus. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun modul ajar, media alat peraga berbentuk kubus, lembar observasi, serta instrumen tes. Pelaksanaan tindakan dilaksanakan sesuai sintaks model pembelajaran Problem Solving yang mengedepankan keterlibatan aktif siswa dalam mengamati, menganalisis masalah, bekerja kelompok, menyajikan data dalam bentuk piktogram dan diagram batang, serta menarik kesimpulan secara mandiri.

Selanjutnya, observasi dilakukan oleh peneliti dan guru kelas untuk merekam aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dengan fokus pada keterlibatan siswa, efektivitas penggunaan alat peraga, dan implementasi tahapan model Problem Solving. Instrumen yang digunakan meliputi lembar observasi aktivitas guru dan siswa, soal tes tertulis pilihan ganda, serta dokumentasi berupa foto kegiatan pembelajaran. Analisis data dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dianalisis dengan menghitung ketuntasan hasil belajar siswa baik secara individual maupun klasikal, serta peningkatan nilai rata-rata dari pra-siklus hingga siklus II. Sementara itu, data kualitatif dianalisis melalui hasil observasi aktivitas dan refleksi setiap siklus yang mencerminkan dinamika pembelajaran serta efektivitas tindakan. Untuk menguji validitas instrumen, digunakan korelasi product moment Pearson, sementara reliabilitas diuji dengan rumus KR-20 melalui bantuan perangkat lunak SPSS. Indikator keberhasilan tindakan ditentukan berdasarkan peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa minimal 75% secara klasikal, serta peningkatan aktivitas guru dan siswa di atas kategori "baik". Dengan metode ini, diharapkan dapat diketahui secara objektif apakah penerapan model pembelajaran Problem Solving berbantuan alat peraga mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi piktogram dan diagram batang secara signifikan dan berkelanjutan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Solving berbantuan alat peraga secara signifikan mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV pada materi piktogram dan diagram batang. Temuan ini sejalan dengan kerangka teoretis bahwa pembelajaran berbasis

pemecahan masalah dapat memperkuat keterampilan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Pada tahap pra-siklus, hasil belajar siswa tergolong rendah dengan hanya 7 dari 21 siswa (33,3%) yang mencapai ketuntasan, serta nilai rata-rata kelas berada dalam kategori cukup. Hal ini menegaskan bahwa metode pembelajaran konvensional yang berfokus pada ceramah dan buku teks tanpa visualisasi konkret tidak efektif dalam membantu siswa memahami konsep visualisasi data. Setelah intervensi dilakukan pada siklus I, terjadi peningkatan signifikan, di mana siswa yang mencapai ketuntasan meningkat menjadi 11 orang (52,4%). Meski peningkatannya belum memenuhi target klasikal 75%, peningkatan ini menunjukkan respons positif terhadap model pembelajaran yang lebih kontekstual dan aktif. Aktivitas siswa pun mengalami kemajuan, meskipun masih terbatas pada siswa yang aktif secara alami, sementara sebagian lainnya masih pasif dalam diskusi kelompok.

Refleksi dari siklus I menunjukkan beberapa kelemahan, antara lain kurangnya kesiapan siswa menerima model pembelajaran baru, hambatan dalam kerja kelompok, serta kendala manajemen kelas yang belum optimal. Oleh karena itu, perbaikan dilakukan pada siklus II melalui penguatan pendekatan diferensiasi, pengulangan materi, dan pembagian kelompok yang lebih kondusif. Hasilnya, pembelajaran pada siklus II menunjukkan lonjakan signifikan dalam ketuntasan belajar, mencapai 85,7% siswa yang lulus KKM. Aktivitas guru dan siswa juga meningkat ke kategori “baik” dengan skor observasi di atas 80%. Peningkatan ini mencerminkan bahwa pembelajaran dengan alat peraga konkret membantu siswa menghubungkan konsep abstrak ke dalam pengalaman nyata, dan sintaks Problem Solving yang terstruktur membuat alur berpikir siswa lebih sistematis. Selain itu, siswa menunjukkan peningkatan motivasi belajar dan keberanian dalam mengemukakan ide, yang merupakan indikator keberhasilan model pembelajaran ini dalam membangun iklim belajar yang kolaboratif dan bermakna.

Keberhasilan ini sejalan dengan temuan beberapa studi sebelumnya yang dikutip dalam kajian pustaka, seperti penelitian Nababan (2023) dan Marta (2020), yang sama-sama menunjukkan bahwa model Problem Solving mampu meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa secara simultan. Namun, yang menjadi keunikan dari penelitian ini adalah integrasi alat peraga berbentuk kubus sebagai media visual yang efektif dalam mengajarkan konsep statistik dasar secara konkret. Ini merupakan bentuk inovasi pembelajaran yang tidak hanya mendekatkan siswa pada konteks nyata, tetapi juga mendorong mereka menjadi subjek aktif dalam proses belajar. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran Problem Solving berbantuan alat peraga tidak hanya berhasil meningkatkan nilai akademik siswa, tetapi juga menciptakan proses pembelajaran yang lebih hidup, interaktif, dan sesuai dengan semangat Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada siswa. Penelitian ini sekaligus menguatkan pentingnya guru untuk terus mengeksplorasi model dan media pembelajaran yang relevan, guna menjawab tantangan rendahnya literasi numerasi pada jenjang pendidikan dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dari dua siklus penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Solving berbantuan alat peraga terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Taman Siswa Medan Selayang, khususnya pada materi piktogram dan diagram batang. Pada tahap pra-siklus, siswa menunjukkan tingkat pemahaman yang rendah, ditandai dengan ketuntasan klasikal yang hanya mencapai 33,3%. Namun, melalui penerapan strategi pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam memecahkan masalah serta penggunaan alat peraga konkret untuk menjembatani konsep abstrak, terjadi peningkatan yang signifikan pada siklus I dan lebih optimal lagi pada siklus II, hingga mencapai tingkat ketuntasan 85,7%. Selain peningkatan nilai, pembelajaran juga mengalami perbaikan dari segi kualitas interaksi, partisipasi aktif siswa, dan kemampuan berpikir kritis. Aktivitas guru dalam merancang pembelajaran pun menjadi lebih terarah dan reflektif melalui tahapan siklus yang sistematis. Dengan demikian, model Problem Solving berbantuan alat peraga tidak hanya berdampak pada pencapaian hasil belajar secara kuantitatif, tetapi juga memperkuat kualitas proses pembelajaran itu sendiri secara menyeluruh. Oleh karena itu, model ini sangat direkomendasikan sebagai alternatif strategis dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya dalam konteks Kurikulum Merdeka yang menuntut pembelajaran bermakna, kontekstual, dan berbasis keterampilan abad 21.

DAFTAR RUJUKAN

- Arif, Solehan, and Shinta Oktafiana. 2023. PENELITIAN TINDAKAN KELAS. www.mitrailmumakassar.com.
- Ariyanto, Metta, Firosalia Kristin, and Indri Anugraheni. n.d. "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR SISWA."
- Bk, Tolis Ilmiah: Jurnal Penelitian,; and M K U Hamna. 2023. "IMPLEMENTASI MODEL PAKEMI INTEGRASI BLENDED LEARNING DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SAINS IPS SISWA DI SEKOLAH DASAR." Tolis Ilmiah: Jurnal Penelitian. Vol. 5.
- Fathor Rasyid. 2022. "Buku Metode Penelitian FATHOR RASYID (1)." n.d. Yogyakarta.
- Asmara dan Septiana. "BUKU MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (1)." n.d.
- Duha, Antoniat. 2024. "Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Kristen Melalui Model Pembelajaran Jigsaw Pada Siswa Kelas V SD Negeri 071172 Fabaliwa." Syntax Idea 6 (1): 451–69. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v6i1.2913>.
- Huda. 2020. Model-Model Pembelajaran. 3rd ed. Yogyakarta.

- Irham dan Wiyani. 2015. Psikologi Pendidikan. Edited by Irham dan Wiyani. 1st ed. Yogyakarta.
- Judijanto, Loso, Guntur Arie Wibowo, Serelo Universitas, Sumatera Lahat, and Indonesia Selatan. 2024. "RESEARCH DESIGN (Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif) Harun Samsuddin." <https://www.researchgate.net/publication/384449211>.
- Karwati dan Priansa. 2021. Manajemen Kelas. Edited by AI Kasmanah Drs. H. Rismi Somad. 2nd ed. Bandung.
- Ketut Widiastini, Luh, and Kata Kunci. 2020. "Penggunaan Model Pembelajaran Direct Instruction Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar IPS." Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan. Vol. 4.
- Khoerunnisa, Putri, & Syifa, and Masyhuril Aqwal. 2020. "ANALISIS MODEL-MODEL PEMBELAJARAN." Jurnal Pendidikan Dasar. Vol. 4. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/fondatia>.
- Krisnadi, Elang. 2022. "Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Sebagai Jembatan Proses Abstraksi Siswa Untuk Pemahaman Konsep" 14 (1): 365–76.
- Ma'rifah Setiawati, Siti, S Psi, Guru Bimbingan, Dan Konseling, Mts Negeri, and Kota Surabaya. 2018. "'HELPER' Jurnal Bimbingan Dan Konseling FKIP UNIPA TELAAH TEORITIS: APA ITU BELAJAR ?" Vol. 35.
- Marselina, K T, I W Lasmawan, and N Dantes. n.d. "PENGEMBANGAN INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR IPS PADA SISWA KELAS V SD." Vol. 11.
- Ngalimun. 2017. Strategi Pembelajaran. Edited by Ngalimun. Yogyakarta.
- Retnaningsih, Cicilia. 2023. "PENGUNAAN ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN IPA DI KELAS IV SD NEGERI 6 BUNTOK THE USE OF TEACHING TOOLS TO IMPROVE LEARNING OUTCOMES IN SCIENCE SUBJECT IN CLASS IV SD NEGERI 6 BUNTOK." Science Journal). Vol. 21.
- Sidiq, Elan Ilyas, and Cecep Rif'at Syaripudin. n.d. "Sumber Belajar Dan Alat Peraga Sebagai Media Pembelajaran."
- Tanjung dkk. 2024. Penelitian Tindakan Kelas. Edited by Sepriano. 1st ed.
- Tauriah, Sani, Nurul Hanifah, Anni Cahyani, Nina Suniah, Dani Abdul Aziz, and Rifki Solehudin. n.d. "Perbedaan Penelitian Tindakan Dan Non-Tindakan." Jurnal Kreativitas Mahasiswa 1 (3): 2023.
- "Uji_Validitas_Dan_Uji_Daya_Beda_Soal_Buatan_Piliha." n.d.
- Zainuddin, H, Tabmid Sabri Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kata Kunci, Metode Demonstrasi, and Pembelajaran Matematika. n.d. "PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN METODE DEMONSTRASI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS VI SEKOLAH DASAR."