

**IMPLEMENTASI MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBASIS
EXPERIENTIAL LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS IV**

Rahmatia¹, Azizah², Hermin³

¹PPG GKSD Universitas Tadulako

²PGSD FKIP Universitas Tadulako

³SD Inpres 1 Tatura

1rahmatianasir98@gmail.com

2azizahrosnaldi@gmail.com,

3herminfeb72@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this classroom action research was to enhance fourth-grade students' ability to solve mathematics problem by combining Experiential Learning with the Problem Based Learning model. The study involved 26 fourth-grade students, three cycles of planning, action, observing, and reflecting. Tests of problem-solving, observation and documentation were used to gather data. The finding revealed a consistent improvement in mathematical problem-solving ability across the cycles. In the pre-cycle I, only 30,8% of students achieved mastery, which increased to 46,2% in cycles I, 65,4% in cycle II, and finally reached 84,6% in cycle III. Moreover, students' engagement in learning activities also improved, as indicated by higher participation in group discussions and greater confidence in presenting solutions. Thus, the integration of Problem Based Learning and Experiential Learning is effective enhancing fourth graders' mathematical problem-solving skills.

Keywords: Problem Based Learning, Experiential Learning, Mathematical Problem-Solving

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika melalui penerapan *Experiential Learning* dikombinasikan dengan model *Problem Based Learning*. Penelitian ini melibatkan 26 siswa kelas IV, penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah, lembar observasi, serta dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang konsisten dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada setiap siklus. Pada pra-siklus, hanya 30,8% siswa yang mencapai ketuntasan, meningkat menjadi 42,6% pada siklus I, 65,4% pada siklus II, dan akhirnya mencapai 84,6% pada siklus III. Selain itu, keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran juga meningkat,

terlihat dari partisipasi yang lebih aktif dalam diskusi kelompok serta meningkatnya kepercayaan diri dalam mempresentasikan solusi. Dengan demikian, integrasi *Problem Based Learning* dan *Experiential Learning* efektif dalam meningkatkan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika siswa kelas IV.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, *Experiential Learning*, Pemecahan Masalah Matematis.

A. Pendahuluan

Matematika adalah mata pelajaran esensial di sekolah dasar karena membentuk cara berpikir logis, kritis, sistematis, serta melatih keterampilan pemecahan masalah. Namun, realitas dilapangan menunjukkan bahwa mayoritas siswa cenderung memandang matematika sebagai mata pelajaran yang rumit dan kurang konkret. Observasi awal di kelas IV SD Inpres 1 Tatura memperlihatkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan memahami soal berbasis masalah, cenderung terpaku pada prosedur rutin, dan kurang mampu merancang strategi penyelesaian yang tepat. Kondisi ini berdampak pada rendahnya capaian ketuntasan dimana soal pemecahan masalah hanya dapat diselesaikan oleh sebagian kecil siswa. Fakta ini sejalan dengan laporan internasional seperti PISA, yang menempatkan kemampuan pemecahan masalah anak Indonesia masih tergolong

rendah terutama dalam hal penalaran dan penerapan konsep pada situasi nyata.

Permasalahan tersebut mengindikasikan perlunya inovasi dan strategi pembelajaran matematika. Model pembelajaran konvensional yang menekankan ceramah dan latihan soal belum cukup efektif dalam membangun keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Salah satu alternatif yang dianggap relevan adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Model ini menitikberatkan pada permasalahan dalam konteks nyata sehingga siswa didorong untuk aktif mengeksplorasi, berdiskusi, dan menemukan solusi (Eismawati et al., 2019; Widayanti & Nuraini, 2020; Yuniawardani & Mawardi, 2018). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa PBL tidak sekadar meningkatkan prestasi belajar tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar (Anugraheni, 2018).

Meski demikian, penerapan PBL di sekolah dasar sering kali belum optimal karena tidak sepenuhnya memberi kesempatan siswa untuk memperoleh pengalaman belajar langsung. Disinilah integrasi PBL dengan *Experiential Learning* menjadi penting. Kolb (2017) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman berlangsung dalam siklus yang dimulai dari pengalaman konkret, refleksi, konseptualisasi abstrak, hingga penerapan pada konteks baru. Dengan mengintegrasikan PBL dan *Experiential Learning*, siswa tidak hanya diarahkan untuk memecahkan masalah, tetapi juga mengalami secara langsung proses belajar yang bermakna (Ronis, 2024). Purdiana et al., (2023) juga membuktikan bahwa integrasi kedua pendekatan ini mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika, sementara penelitian (Sumaji et al., 2024) menegaskan efektivitas PBL berbasis media interaktif dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematis.

Data empiris lain menunjukkan bahwa pembelajaran yang memberi pengalaman langsung berdampak

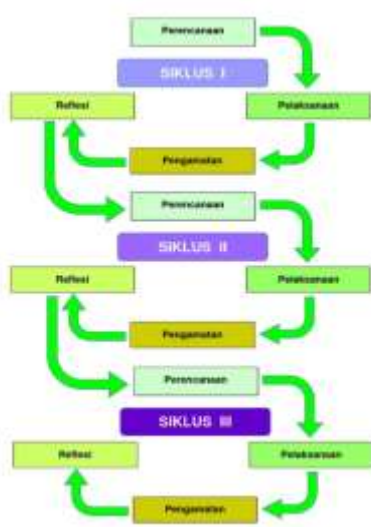
positif pada motivasi dan keaktifan siswa (Harahap et al., 2022; Prawismo et al., 2022). Penelitian Zhang & Kim (2024) bahkan menegaskan bahwa penerapan PBL yang dikaitkan dengan pengalaman nyata melalui STEM berpengaruh signifikan terhadap kepercayaan diri dan kecakapan siswa dalam memecahkan soal-soal matematika. Dengan demikian integrasi PBL dan *Experiential Learning* dipandang sebagai pendekatan relevan untuk menjawab permasalahan siswa kelas IV SD Inpres 1 Tatura yang memiliki ketercapaian rendah dalam hal pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian sebelumnya, fokus dari penelitian ini adalah implementasi model *Problem Based Learning* yang mengintegrasikan *Experiential Learning* sebagai upaya meningkatkan kemampuan siswa SD Inpres 1 Tatura dalam memecahkan masalah matematis. Tujuan penelitian ini adalah menggambarkan proses penerapan model tersebut, menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang terjadi, serta mengidentifikasi perubahan sikap belajar siswa.

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai strategi pembelajaran yang inovatif di sekolah dasar, sedangkan secara praktis penelitian ini bertujuan untuk memberikan referensi terhadap guru dalam memberikan pengajaran matematika yang lebih kontekstual dan sesuai di era abad 21.

B. Metode Penelitian

penelitian ini berbasis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan mengacu pada model spiral reflektif yang diperkenalkan oleh Kemmis dan McTaggart. Model ini mencakup empat tahap yang dijalankan secara berulang, yaitu perencanaan, implementasi, pemantauan dan refleksi.



Gambar 1 Siklus Model Kemmis dan McTaggart

Melalui tahapan siklikal tersebut, setiap hasil refleksi menjadi dasar perbaikan tindakan pada siklus berikutnya hingga diperoleh kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang lebih optimal (Anugraheni, 2018; Mirdad, 2020).

Penelitian ini melibatkan 26 siswa kelas IV SD Inpres 1 Tatura, dengan rincian 14 perempuan dan 12 laki-laki. Pemilihan siswa berdasarkan observasi awal yang menunjukkan bahwa mayoritas siswa mengalami kendala saat mengerjakan soal berbasis masalah. Temuan ini menegaskan pentingnya implementasi model *Problem Based Learning* yang terintegrasi *Experiential Learning* untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam pemecahan soal matematika berbasis masalah.

Instrumen penelitian mencakup lembar observasi untuk memantau aktivitas guru dan siswa, tes kemampuan pemecahan masalah matematis, serta dokumentasi. Tes disusun dengan mengacu pada empat indikator utama pemecahan masalah, yakni memahami permasalahan, merancang strategi penyelesaian, menerapkan strategi dan

mengevaluasi hasil (Widayanti & Nur'aini, 2020). Observasi dilakukan untuk menilai sejauh mana sintaks pembelajaran diterapkan dan tingkat partisipasi siswa selama proses pembelajaran. Dokumentasi berupa foto kegiatan serta catatan pengamatan di lapangan dan arsip nilai digunakan sebagai data pendukung.

Prosedur penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus. Setiap siklus melibatkan pemberian masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa, diikuti dengan pengalaman belajar langsung yang memungkinkan siswa mengamati, mendiskusikan, dan mempresentasikan solusi. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya diarahkan pada jawaban akhir, tetapi juga diajak untuk mengamati secara langsung proses berpikir matematis sesuai prinsip *Experiential Learning* (Kolb, 2017; Ronis, 2024). Penekanan pada pengalaman konkret dan refleksi diyakini dapat mengembangkan pemahaman dan rasa percaya diri dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah (Purdiana et al., 2023; Sumaji et al., 2024).

Analisis data dilakukan dengan memadukan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif untuk menafsirkan hasil observasi dan catatan lapangan terkait perubahan perilaku dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Analisis kuantitatif dilakukan dengan mengukur persentase ketuntasan hasil tes pemecahan masalah matematis dengan kriteria berhasil jika minimal 80% siswa memperoleh nilai lebih dari KKM 70. Setiap siklus penelitian diharapkan menunjukkan perkembangan keterampilan menyelesaikan masalah matematis melalui implementasi model PBL berbasis *Experiential Learning*.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Pra-Siklus

Data pra-siklus menunjukkan bahwa keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika tergolong rendah dengan 8 dari 26 siswa (30,8%) yang mencapai nilai KKM. Sebagian besar siswa (69,2%) belum mampu memahami permasalahan dengan baik, cenderung bingung menentukan strategi penyelesaian, dan sering melakukan kesalahan dalam proses perhitungan. Indikator memahami

masalah hanya dicapai oleh sebagian kecil siswa, sementara indikator merencanakan strategi, melaksanakan strategi dan memeriksa kembali masih sangat minim.

Dari hasil observasi, aktivitas guru cenderung bersifat konvensional, yakni lebih banyak memberikan penjelasan, sementara siswa hanya mendengarkan dan mengerjakan soal latihan. Aktivitas guru bersifat dominatif. Partisipasi siswa dalam pembelajaran tergolong rendah, dengan hanya sebagian kecil yang aktif mengajukan pertanyaan atau memberikan jawaban. Temuan ini sesuai dengan penelitian Harahap et al., (2022) bahwa pembelajaran yang minim pengalaman nyata membuat siswa kesulitan dalam pemecahan masalah. Kondisi ini juga menunjukkan perlunya penerapan model pembelajaran yang bersifat inovatif, mampu mendorong partisipasi aktif siswa sekaligus menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif.

**Tabel 1. Hasil Tes
Kemampuan Pemecahan Masalah
Pra-Siklus**

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	8	30,8%
Belum Tuntas	18	69,2%

2. Siklus I

Pada Siklus I, guru memulai implementasi sintaks *Problem Based Learning* berbasis *Experiential Learning*. Guru menyajikan masalah kontekstual sederhana, memberikan pengalaman belajar awal, serta membimbing siswa berdiskusi dalam kelompok kecil. Aktivitas guru mencapai 78% sesuai sintaks, sedangkan keterlibatan siswa meningkat menjadi 55%. Meskipun demikian, sebagian siswa masih pasif, hanya mengandalkan teman yang lebih aktif dalam kelompok.

Di akhir siklus I, siswa yang mencapai ketuntasan bertambah menjadi 12 atau 46,2%. Indikator yang paling terlihat peningkatannya adalah memahami masalah, dimana siswa mulai dapat menuliskan informasi penting dari soal. Namun, indikator merencanakan strategi penyelesaian masih rendah karena siswa belum terbiasa memilih strategi yang tepat. Temuan ini selaras dengan

pandangan Eismawati et al. (2019) bahwa PBL memerlukan pembiasaan bertahap.

Tabel 2 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus I

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	12	46,2%
Belum Tuntas	14	53,8%

3. Siklus II

Pelaksanaan pembelajaran Siklus II lebih terarah dan sistematis. Guru meningkatkan kualitas implementasi PBL dengan memberikan masalah yang lebih menantang, namun tetap dekat dengan pengalaman sehari-hari siswa. Aktivitas guru meningkat menjadi 85% sesuai sintaks, dengan peran sebagai fasilitator yang memandu diskusi tanpa mendominasi. Keterlibatan siswa juga meningkat hingga 70%. Siswa mulai aktif mengajukan pertanyaan, mengemukakan ide dan mempresentasikan solusi kelompok di depan kelas.

Hasil tes menunjukkan peningkatan ketuntasan menjadi 17

siswa (65,4%). Indikator merencanakan strategi penyelesaian dan melaksanakan strategi mulai berkembang lebih baik. Beberapa siswa mampu menyelesaikan soal dengan langkah sistematis menggunakan tabel atau gambar. Indikator memeriksa kembali hasil juga mulai muncul, meskipun belum dilakukan oleh semua siswa. Hal ini sesuai dengan teori *Experiential Learning* dari Kolb (2017) yang menekankan pentingnya refleksi terhadap pengalaman sebagai sarana memperkuat pemahaman konsep. Serta didukung oleh penelitian Widayanti dan Nur'aini (2020) yang menyatakan PBL meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Tabel 3 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus II

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	17	65,4%
Belum Tuntas	9	34,6%

4. Siklus III

Pada siklus III, implementasi PBL berbasis *Experiential Learning* semakin optimal. Guru konsisten menjalankan sintaks pembelajaran,

termasuk memberi ruang refleksi di akhir kegiatan. Aktivitas guru mencapai 92%, dengan penekanan pada peran sebagai fasilitator yang mendorong kemandirian siswa. Keterlibatan siswa meningkat tajam hingga 88%, ditandai dengan keberanian menyampaikan ide, antusiasme dalam diskusi, serta kemampuan mempresentasikan solusi yang lebih variatif.

Hasil tes menunjukkan 22 siswa (84,6%) mencapai KKM. Artinya, kriteria keberhasilan penelitian telah terpenuhi. Pada siklus III, setiap indikator pemecahan masalah menunjukkan adanya peningkatan yang substansial.

Kondisi ini selaras dengan penelitian Purdiana et al. (2023) yang menyatakan bahwa integrasi PBL dan *Experiential Learning* mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis, pemahaman konsep, serta hasil belajar matematis siswa, diperkuat juga oleh Ronis (2024) dan Sumaji et al. (2024) yang menegaskan efektivitas PBL berbasis pengalaman dalam mengembangkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah.

Tabel 4 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus III

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	22	84,6%
Belum Tuntas	4	15,4%

Secara keseluruhan penelitian menunjukkan adanya peningkatan konsisten baik dari segi hasil tes maupun aktivitas belajar. Peningkatan ketuntasan siswa dari 30,8% pada pra-siklus menjadi 84,6% pada siklus III menegaskan bahwa model ini mampu menggeser pola fokus kegiatan pembelajaran dari guru ke siswa.

Dari sisi indikator pemecahan masalah, setiap siklus memperlihatkan perkembangan signifikan. Pada siklus I siswa baru mulai memahami masalah, pada siklus II mereka sudah mampu merancang strategi, dan pada siklus III seluruh indikator tercapai secara optimal. Menegaskan bahwa proses belajar melalui pengalaman konkret, refleksi, konseptualisasi dan penerapan akan menghasilkan pembelajaran bermakna.

D. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dari tiga siklus penelitian tindakan kelas, dapat disimpulkan bahwa implementasi

model *Problem Based Learning* yang mengintegrasikan *Experiential Learning* berhasil meningkatkan kompetensi siswa kelas IV SD Inpres 1 Tatura dalam menyelesaikan masalah matematika. Peningkatan terlihat dari ketuntasan hasil belajar yang semula 30,8% pada pra-siklus, meningkat menjadi 46,2% pada siklus I, meningkat lagi menjadi 65,4%, pada akhir siklus III, persentase ketuntasan mencapai 84,6% sehingga indikator keberhasilan penelitian telah terpenuhi.

Selain peningkatan hasil tes, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran juga mengalami perkembangan yang signifikan. Pada awalnya siswa cenderung pasif dan hanya mengandalkan penjelasan guru, namun seiring dengan konsistensi implementasi langkah-langkah PBL yang dipadukan dengan *Experiential Learning*, siswa menjadi lebih aktif dalam memahami masalah, menyusun strategi, melaksanakan perhitungan, serta memeriksa kembali hasil jawaban. Aktivitas guru pun bergeser dari dominan sebagai pusat informasi menjadi fasilitator yang memandu siswa menemukan sendiri solusi permasalahan.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa implementasi model PBL dalam pembelajaran matematika berbasis *Experiential Learning* tidak hanya berdampak pada peningkatan capaian kognitif, lebih dari itu, siswa termotivasi untuk mengasah kemampuan berpikir secara kritis, kreatif dan reflektif. Hasil penelitian ini berimplikasi bahwa guru perlu mempertimbangkan penggunaan model serupa dalam pembelajaran matematika maupun mata pelajaran lain, agar siswa dapat merasakan pengalaman belajar yang lebih aplikatif, selaras dengan situasi nyata dan pengalaman sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugraheni, I. (2018). *Model-model pembelajaran inovatif di sekolah dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Eismawati, E., Koeswanti, H. D., dan Radia, E.H. (2019). Peningkatan hasil belajar matematika melalui model *Problem Based Learning* (PBL) siswa kelas IV SD. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Harahap, M. S., Ahmad, M., dan Lumbantobing, S. M. (2022). Efektivitas pembelajaran daring berbasis Youtube terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Mathematic Education Journal (MathEdu)*, 5(1).

- Kolb, D. A. (2017) *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development (Revised ed.)*. Pearson Education.
- Mirdad, J. (2020). Model-model pembelajaran: Empat rumpun model pembelajaran. *Jurnal Sakinah*, 2(1).
- Prawismo, S. A., Murti, M., dan Setiawan, H. (2022). Pengembangan media *puzzle* dalam pembelajaran materi pecahan berbasis PBL. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 5(2).
- Purdiana, R. A., Murtafiah, W., dan Hartono, H. Y. (2023). Meningkatkan pemahaman matematika melalui integrasi PBL dan *Experiential Learning*. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 7(3).
- Ronis, D. (2024). *Project based learning for math & science* (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Sumaji, S., Suyitno, A., dan Pramesti, D. (2024). *The effectiveness of Problem Based Learning assisted with ethnomathematics-based geocube e-module on problem-solving skills*. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 9(1).
- Widayanti, R., dan Nur'aini, K. D. (2020). Penerapan model *Problem Based learning* untuk meningkatkan prestasi belajar matematika dan aktivitas siswa. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Yuniawardani, V., dan Mawardi, M. (2018) Peningkatan hasil belajar matematika dengan model *Problem Based Learning* kelas IV SD. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA)*, 1(2)
- Zahang, L., dan Kim, Y. (2024). The effect STEM *Problem Based Learning* on students' mathematical problem-solving beliefs. *Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 20(3).