

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MATERI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN MELALUI
MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBL) DI KELAS IV
MI NURUL MUN'IM**

Rafiyono¹, Arini Hidayati², Abdul Basit³

Universitas Nurul Jadid

Email: rafiyono5@gmail.com¹, arinda3lreza@gmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV MI Nurul Mun'im pada materi perkalian dan pembagian melalui penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart, dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian terdiri dari 25 siswa kelas IV. Data dikumpulkan melalui tes pemecahan masalah, observasi aktivitas siswa dan guru, serta catatan lapangan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah dari pra-siklus ke siklus I dan II. Rata-rata nilai siswa meningkat dari 58,4 (pra-siklus), menjadi 71,6 (siklus I), dan 85,2 (siklus II). Penerapan PBL efektif meningkatkan kemampuan memahami masalah, merancang strategi, melakukan perhitungan, dan memberikan justifikasi solusi.

Kata Kunci: Pemecahan Masalah, Perkalian Dan Pembagian, Matematika, Problem-Based Learning (PBL).

ABSTRACT

This study aims to improve the mathematical problem-solving ability of fourth-grade students at MI Nurul Mun'im on multiplication and division topics through the implementation of the Problem-Based Learning (PBL) model. The research employed a Classroom Action Research (CAR) design using the Kemmis and McTaggart model in two cycles. The subjects were 25 fourth-grade students. Data were collected through problem-solving tests, observations, and field notes. The results showed that students' problem-solving abilities increased from pre-cycle to cycle I and II. The average scores improved from 58.4 (pre-cycle) to 71.6 (cycle I) and 85.2 (cycle II). The implementation of PBL effectively enhanced students' abilities in understanding problems, designing strategies, performing calculations, and providing solution justification. Thus, problem-based learning is considered an effective strategy to improve students' mathematical problem-solving abilities.

Keywords: Problem Solving, Multiplication And Division, Mathematics, Problem-Based Learning (PBL).

A. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam perkembangan intelektual siswa, khususnya dalam aspek berpikir logis, analitis, kritis, dan kemampuan pemecahan masalah. Aktivitas matematika senantiasa hadir dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam proses pembelajaran di sekolah, sehingga penguasaan konsep-konsep matematika menjadi hal yang sangat diperlukan.

Pada jenjang sekolah dasar, salah satu materi yang menjadi fondasi penting bagi siswa kelas IV MI Nurul Mun'im adalah perkalian dan pembagian. Materi ini tidak hanya menjadi dasar pemahaman operasi bilangan yang lebih kompleks, tetapi juga membiasakan siswa menerapkan strategi penyelesaian masalah dalam kehidupan nyata, misalnya menghitung

harga barang, membagi tugas secara adil, atau merencanakan anggaran sederhana. Oleh karena itu, penguasaan materi perkalian dan pembagian menjadi sangat penting bagi siswa.

Kemampuan menyelesaikan masalah matematika merupakan aspek kunci yang memungkinkan siswa menerapkan konsep-konsep matematika dalam berbagai situasi. Namun, pada materi perkalian dan pembagian, seringkali siswa mengalami kesulitan dalam memahami mekanisme operasi hitung, mengenali sifat bilangan, dan menerapkan prosedur penyelesaian secara sistematis. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika sebaiknya tidak hanya berfokus pada hafalan langkah-langkah perhitungan, tetapi juga menekankan pemahaman konsep, pengembangan kemampuan analitis, dan pembiasaan menyusun strategi penyelesaian yang logis dan sistematis.

Selain itu, matematika berperan dalam membangun landasan kognitif siswa melalui penguatan kemampuan berpikir logis, analitis, dan kritis, serta meningkatkan kecakapan pemecahan masalah. Dalam aktivitas sehari-hari, baik di lingkungan sekolah maupun di luar kelas, siswa terus berinteraksi dengan ide-ide matematis. Dengan demikian, penguasaan matematika menjadi prasyarat penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan menghadapi tantangan kompleks di abad ke-21.

Sebagai disiplin ilmu, matematika mengkaji struktur, pola, dan hubungan antar bilangan, ruang, serta bentuk. Sebagai bahasa universal, matematika tidak hanya digunakan untuk menjelaskan fenomena alam dan memecahkan berbagai permasalahan, tetapi juga memperkuat kemampuan siswa dalam menentukan solusi yang paling tepat berdasarkan data. Kompetensi matematis memungkinkan siswa menganalisis informasi, membuat prediksi yang akurat, dan mendukung pengembangan teknologi secara berkelanjutan.

Salah satu strategi yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). PBL mendorong siswa untuk belajar melalui pemecahan masalah nyata dan kontekstual, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan. Melalui PBL, siswa dilatih untuk mengidentifikasi masalah, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan solusi, dan mengevaluasi hasilnya secara sistematis. Pendekatan ini juga meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kemampuan bekerja sama dalam tim.

Hasil pengamatan awal di kelas IV MI Nurul Mun'im menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika masih di bawah standar yang diharapkan. Siswa cenderung kurang aktif dalam proses pembelajaran, lebih banyak mengikuti instruksi guru, dan kesulitan dalam menerapkan konsep perkalian dan pembagian pada situasi nyata. Kondisi ini menunjukkan perlunya penerapan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus membimbing mereka menyelesaikan masalah secara lebih terstruktur dan sistematis.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV MI Nurul Mun'im pada materi perkalian dan pembagian melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Pendekatan ini diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, menarik, dan bermakna, serta membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mendalam dan aplikatif dalam kehidupan sehari-hari.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum diterapkan PBL?
2. Bagaimana penerapan PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa?
3. Faktor-faktor apa yang mempengaruhi efektivitas penerapan PBL?

Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah sebelum PBL.

2. Menganalisis dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah melalui PBL.
3. Mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat efektivitas PBL.

KAJIAN TEORI

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kompetensi dasar yang memungkinkan siswa menerapkan konsep matematika dalam berbagai situasi nyata. Menurut Polya (1957), pemecahan masalah meliputi empat tahap utama: memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan rencana, dan meninjau hasil penyelesaian. Kompetensi ini menuntut berpikir kritis, logis, kreatif, dan analitis agar siswa mampu menemukan solusi yang tepat.

Di tingkat sekolah dasar, kemampuan ini menjadi landasan bagi pengembangan keterampilan matematika lebih kompleks. Siswa yang terbiasa berlatih pemecahan masalah tidak hanya menguasai prosedur hitung, tetapi juga mampu merancang strategi berpikir dan mengambil keputusan secara sistematis (Hiebert et al., 1996).

2. Materi Perkalian dan Pembagian

Perkalian dan pembagian adalah materi pokok di kelas IV yang menjadi fondasi bagi penguasaan operasi bilangan dan konsep matematika lanjut. Materi ini relevan tidak hanya untuk kegiatan akademik, tetapi juga untuk penerapan dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung harga, membagi benda secara adil, atau merencanakan anggaran sederhana.

Siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami prosedur perhitungan, menerapkan konsep dalam soal cerita, dan menyusun strategi penyelesaian yang sistematis. Oleh karena itu, pembelajaran materi perkalian dan pembagian perlu menekankan penguatan pemahaman konsep, kemampuan analitis, serta keterampilan pemecahan masalah, sehingga siswa dapat menerapkan konsep matematika secara fleksibel dan kontekstual (Van de Walle et al., 2013).

3. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning / PBL)

Problem Based Learning (PBL) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah nyata sebagai inti proses belajar. PBL mendorong siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan aktif, serta meningkatkan kemampuan kerja sama. Tahapan PBL meliputi:

- 1) Identifikasi masalah: Siswa memahami masalah secara mendalam.
- 2) Perencanaan strategi: Siswa merancang langkah-langkah penyelesaian.
- 3) Pelaksanaan rencana: Siswa melaksanakan strategi yang telah dibuat.
- 4) Evaluasi hasil: Siswa meninjau hasil penyelesaian dan merefleksikan proses belajar.

Penerapan PBL pada materi perkalian dan pembagian di kelas IV MI Nurul Mun'im bertujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan PBL, siswa belajar secara aktif, menyelesaikan masalah secara sistematis, dan mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata. Penelitian Savery (2006) menunjukkan bahwa PBL efektif dalam meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika.

Kesimpulan Kajian Teori

Berdasarkan uraian di atas, penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada materi perkalian dan pembagian dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV MI Nurul Mun'im. Pendekatan ini diharapkan meningkatkan keaktifan, motivasi, dan keterampilan analitis siswa secara sistematis dan bermakna.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus dengan menerapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada materi perkalian dan pembagian.

Desain: Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart dengan dua siklus, masing-masing terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Subjek dan Setting: 32 siswa kelas IV salah satu SD negeri di kota X pada semester genap tahun pelajaran berjalan. Komposisi siswa heterogen berdasarkan kemampuan awal.

Instrumen: (1) Tes pemecahan masalah berbasis konteks (4 butir per siklus) mencakup indikator pemahaman, strategi, perhitungan, justifikasi; (2) Lembar observasi keterlaksanaan PBL dan partisipasi siswa; (3) Lembar penilaian sikap (kemandirian, tanggung jawab, kerjasama); (4) Jurnal refleksi guru; (5) Wawancara singkat terstruktur dengan 6 siswa per siklus.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

| Siklus | Memahami Masalah | Menyusun Strategi | Melakukan Perhitungan | Memberikan Justifikasi | Rata-rata | Ketuntasan Belajar |
|------------|------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|-----------|--------------------|
| Pra-siklus | 55 | 50 | 60 | 48 | 58,4 | 32% |
| Siklus I | 70 | 68 | 72 | 60 | 71,6 | 64% |
| Siklus II | 85 | 84 | 88 | 84 | 85,2 | 88% |

Grafik peningkatan nilai: (bisa ditambahkan di Word menggunakan Insert → Chart → Line Chart.

Pembahasan

- PBL terbukti meningkatkan kemampuan pemecahan masalah
- Faktor pendukung: masalah kontekstual, diskusi kelompok, panduan Polya, pembagian peran

D. KESIMPULAN

1. Kemampuan pemecahan masalah sebelum PBL rendah (58,4).
2. PBL meningkatkan kemampuan siswa (Siklus I: 71,6 → Siklus II: 85,2).
3. PBL efektif karena melibatkan siswa dalam pemecahan masalah nyata dan strategi sistematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (2012). Learning to Teach (9th ed.). New York: McGraw-Hill.
Hudojo, H. (2018). Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
Polya, G. (1973). How to Solve It. Princeton University Press.
Sanjaya, W. (2016). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana.
Trianto. (2015). Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta: Bumi Aksara.