



Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Berbantuan Media Kantong Perkalian Siswa untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas 4 SDN 26 Ampenan

Dita Maulina^{1*}, Muhammad Makki², Habibi³

¹Program Studi Pendidikan Profesi Guru Prajabatan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram

²Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram

³Guru Kelas, SD Negeri 26 Ampenan

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i3.855>

Article Info

Received : June 16th, 2025

Revised : July 18th, 2025

Accepted : August 02th, 2025

Correspondence:

ditamaulina35@gmail.com

Phone: +6287848727977

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas 4 SDN 26 Ampenan melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan bantuan media kantong perkalian. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 16 peserta didik. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan penilaian produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL dengan media kantong perkalian dapat meningkatkan karakter tanggung jawab dan hasil belajar peserta didik. Rata-rata nilai produk peserta didik meningkat dari 72 pada siklus I menjadi 84,25 pada siklus II. Selain itu, karakter tanggung jawab peserta didik meningkat dari 72,5% pada siklus I menjadi 82,8% pada siklus II. Dengan demikian, penerapan model PBL berbantuan media kontekstual terbukti efektif dalam pembelajaran matematika untuk materi keliling dan luas bangun datar.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Kantong Perkalian, Hasil Belajar, Matematika

Citation: Maulina, D., Makki, M., & Habibi (2025). Penerapan Model *Problem Based Learning* Dengan Berbantuan Media Kantong Perkalian Siswa untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas 4 SDN 26 Ampenan. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 6(3), 1645-1649. doi: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i3.855>

PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu dasar yang memegang peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Savitri (2017) menyatakan bahwa matematika menjadi fondasi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sejalan dengan itu, Suherman (dalam Mukhtasar et al., 2018) mengemukakan bahwa matematika memiliki tiga fungsi utama. Pertama, sebagai alat untuk memahami dan menyampaikan informasi, misalnya melalui penggunaan tabel atau

model matematika yang dapat menyederhanakan soal cerita menjadi bentuk yang lebih konkret. Kedua, sebagai sarana konstruksi pola pikir, baik dalam memahami konsep maupun bernalar untuk melihat keterkaitan antar konsep. Ketiga, sebagai ilmu pengetahuan yang senantiasa berupaya menemukan dan mengembangkan pengetahuan baru melalui proses berpikir logis dan mengikuti kaidah-kaidah yang sistematis. Oleh karena itu, fungsi dan peran strategis matematika menjadikannya sebagai aspek penting dalam proses pembelajaran di sekolah dasar.

Email: ditamaulina35@gmail.com

Menurut Cornelius sebagaimana yang dikutip Abdurrahman (2012) mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk meningkatkan kreativitas, (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Menurut Abdurrahman (2012) bidang studi matematika yang diajarkan di SD mencakup tiga cabang, yaitu aritmetika, aljabar dan geometri. Pada dasarnya geometri mempunyai peluang yang lebih besar untuk dipahami peserta didik dibandingkan dengan cabang matematika yang lain. Hal ini karena ide-ide geometri sudah dikenal oleh peserta didik sejak sebelum mereka masuk sekolah, misalnya garis, bidang dan ruang. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa materi geometri kurang dikuasai oleh sebagian besar peserta didik. Masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam belajar geometri.

Hasil belajar merupakan puncak dari keberhasilan belajar siswa terhadap tujuan belajar yang telah ditetapkan. Hasil belajar siswa dapat meliputi aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (tingkah laku). Hal ini sesuai dengan pendapat Bettencourt (Suparno, 2012) yang menuliskan bahwa, "Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman siswa dengan dunia fisik dan lingkungannya". Hasil belajar seseorang tergantung pada apa yang telah diketahuinya; misal konsep-konsep, tujuan, dan motivasi yang mempengaruhi interaksi dengan bahan yang dipelajari. Selanjutnya menurut Chatib (2012), "Hasil belajar tidak hanya terbatas pada tes atau ujian saja tetapi sangat luas. Hasil belajar dapat dilihat dari: a) perubahan perilaku anak; b) perubahan pola pikir anak; c) membangun konsep baru". Keberhasilan belajar siswa dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor berikut; faktor materi, lingkungan, instrumen (kurikulum, pengajar/guru, model dan metode mengajar). Untuk memperoleh hasil belajar yang efektif dan baik, faktor instrumental ini dirancang sedemikian rupa sehingga sesuai dengan materi dan subjek belajar.

Menurut Hakim (2000), secara garis besar keberhasilan belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri individu itu sendiri yakni faktor biologis dan faktor psikologis. Faktor Biologis berkenaan dengan kondisi fisik yang normal serta semua anggota tubuh dapat berfungsi dengan baik serta kondisi kesehatan fisik dimana tubuh yang sehat dan segar sangat mempengaruhi keberhasilan belajar seseorang. Dengan menjaga pola makan dan pola hidup, diharapkan dapat memelihara kesehatan.

Sementara faktor psikologis berkaitan dengan sikap mental yang positif, intelegensi, kemauan, bakat, daya ingat dan daya konsentrasi. Kondisi mental yang mantap dan stabil tampak dalam bentuk sikap mental yang positif dalam menghadapi segala hal, terutama hal-hal yang berkaitan dalam proses belajar. Sikap mental yang positif dalam proses belajar itu misalnya kerajinan dan ketekunan dalam belajar, tidak mudah putus asa atau frustrasi dalam menghadapi kesulitan dan kegagalan, tidak mudah terpengaruh untuk lebih mementingkan kesenangan belajar, berani bertanya, mempunyai inisiatif sendiri dalam belajar, dan selalu percaya pada diri sendiri.

Problem Based Learning (PBL), atau pembelajaran berbasis masalah, merupakan model pembelajaran yang menekankan pemecahan masalah sebagai inti dari proses belajar dan pengembangan berpikir kritis. Model ini dirancang untuk menantang peserta didik agar aktif dalam mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan permasalahan melalui diskusi kelompok, dengan guru berperan sebagai fasilitator. Menurut Nurdyansyah dan Fahyuni (2016), PBL membantu peserta didik memproses informasi yang telah mereka miliki serta membangun pengetahuan baru secara kontekstual. Selain itu, PBL mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran melalui pengalaman langsung yang memperkuat kemampuan berpikir tingkat tinggi. Peserta didik dilatih untuk berpikir kritis, mengembangkan kemampuan analisis, dan menjadi pembelajar yang mandiri (Barrett, 2017).

METODE

Pelaksanaan PTK ini dalam dua siklus dengan prosedur kerja yang terdiri atas empat komponen, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). PTK ini dilaksanakan di SDN 26 Ampenan Kabupaten Lombok Barat. Sasaran dalam penelitian ini difokuskan pada siswa kelas 4 SDN 26 Ampenan. Teknik pengumpulan data non tes dengan lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data kualitatif yaitu data karakter tanggung jawab siswa. Indikator karakter tanggung jawab yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) menggunakan waktu secara efektif; (2) melakukan persiapan sebelum pembelajaran; (3) melaksanakan tugas individu yang diterima; (4) melaksanakan proses diskusi; dan (5) mengerjakan soal atau permasalahan dengan teliti. Analisis data kualitatif digunakan untuk menganalisis peningkatan karakter tanggung jawab siswa. Teknik analisis ini melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penyimpulan berdasarkan deskripsi data

HASIL DAN PEMBAHASAN

PTK ini diawali dengan kegiatan observasi dan wawancara dengan guru kelas 4 di SD Negeri 26 Ampenan menunjukkan informasi bahwa terdapat permasalahan ketika pelajaran matematika yaitu rendahnya tanggung jawab siswa dalam mengerjakan tugas di sekolah maupun pekerjaan rumah. Ketika diskusi kelompok siswa cenderung mengandalkan teman dalam satu kelompok tanpa terlibat secara aktif mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti menentukan tindakan sebagai upaya peningkatan tanggung jawab dengan menerapkan model mind mapping dengan penilaian produk pada pelajaran matematika.

Kegiatan Siklus I dimulai dengan tahap perencanaan yang mencakup penyusunan silabus, RPP, dan LKS berbasis mind mapping dengan penilaian produk. Selain itu, disiapkan pula alat peraga berupa keliling persegi dan persegi panjang, rubrik penskoran produk, kisi-kisi dan lembar pengamatan karakter tanggung jawab, serta rubrik penskoran untuk menilai aspek tanggung jawab siswa.

Langkah berikutnya adalah pelaksanaan tindakan. Guru memulai kegiatan pembelajaran tepat waktu dan mengamati karakter tanggung jawab siswa sejak awal. Sebelum pelajaran dimulai, siswa diminta secara mandiri menyiapkan alat belajar mereka, sebagai upaya menumbuhkan sikap bertanggung jawab. Kegiatan awal dilanjutkan dengan apersepsi dan motivasi untuk menarik perhatian dan semangat belajar siswa. Pada kegiatan inti, pembelajaran matematika dilakukan dengan model mind mapping dan penilaian berbasis produk. Langkah-langkah pembelajaran dilakukan sebagai berikut:

1. **Pembentukan Kelompok:** Siswa dibagi ke dalam empat kelompok heterogen beranggotakan empat orang, dengan nama kelompok Gajah, Jerapah, Singa, dan Badak. Selama proses ini, terdapat satu siswa yang menolak anggota kelompoknya dan meminta pindah karena merasa kurang nyaman.
2. **Pemberian LKS:** Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berisi aktivitas dan tugas produk.
3. **Pembuatan Produk:** Setiap kelompok membuat produk berupa penemuan rumus keliling persegi dan persegi panjang. Pada tahap ini, karakter tanggung jawab diamati melalui keterlibatan siswa dalam diskusi, ketelitian, serta ketepatan waktu dalam menyelesaikan tugas.

Mind mapping merupakan pengalaman pembelajaran baru bagi siswa kelas 4 SD Negeri 26 Ampenan. Pada pertemuan awal siklus I, sebagian besar siswa menunjukkan antusiasme karena

pendekatan pembelajaran terasa menyenangkan. Namun, masih ada beberapa siswa yang pasif dan tidak menunjukkan kesungguhan karena terlalu bergantung pada anggota kelompok lainnya. Untuk mengatasi hal ini, guru memberikan penguatan positif agar mereka lebih aktif dan mau bekerja sama.

4. **Diskusi Kelompok:** Siswa berdiskusi dan menjawab pertanyaan konstruktivis yang terdapat dalam LKS, dibantu dengan produk yang telah mereka buat.
5. **Presentasi Kelompok:** Hasil produk dan diskusi kelompok ditempel di papan tulis. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil kerjanya, sementara kelompok lain memperhatikan. Guru memberikan tanggapan terhadap presentasi tersebut dan memandu siswa untuk menarik kesimpulan bersama mengenai rumus keliling persegi dan persegi panjang.

Kegiatan ditutup dengan kuis individu. Namun, dalam pelaksanaannya, terdapat siswa yang belum memahami materi dan mencoba melihat jawaban temannya, yang menunjukkan rendahnya tanggung jawab. Guru segera menegur dan mengingatkan bahwa kuis harus dikerjakan secara mandiri.

Tabel 1. Hasil Penilaian Produk Siklus I

Nama Kelompok	Nilai	
	Pertemuan 1	Pertemuan 2
Gajah	67	71
Jerapah	75	83
Singa	75	75
Badak	63	67
Nilai terendah	63	67
Nilai tertinggi	75	83
Rata-rata	70	74

Langkah ketiga adalah pengamatan terhadap karakter tanggung jawab siswa selama pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh tim peneliti, ditemukan bahwa melalui penerapan model mind mapping pada siklus I, karakter tanggung jawab siswa mulai terbentuk. Meskipun belum optimal, sebagian besar siswa telah menunjukkan kesadaran akan pentingnya menyelesaikan tugas kelompok secara bertanggung jawab. Secara klasikal, karakter tanggung jawab siswa kelas 4 SDN 26 Ampenan pada siklus I berada dalam kategori **baik**, sebagaimana ditampilkan pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Grafik Nilai Tanggung Jawab Siswa pada Siklus I

Tahap akhir dalam siklus I adalah refleksi. Berdasarkan refleksi, diketahui bahwa terdapat lima siswa yang karakter tanggung jawabnya masih berada pada kategori **cukup**. Selain itu, hasil penilaian produk berupa penemuan rumus keliling persegi dan persegi panjang belum maksimal. Skor rata-rata produk hanya mencapai 72, yang termasuk dalam kategori **cukup baik**. Oleh karena itu, diperlukan tindakan perbaikan melalui **siklus II**. Perbaikan pada siklus II mencakup beberapa aspek, antara lain:

1. **Pembentukan ulang kelompok** agar lebih heterogen.
2. **Penambahan waktu pembuatan produk** sehingga siswa memiliki waktu yang cukup untuk berdiskusi dan menyelesaikan tugas secara optimal.
3. **Pendampingan guru lebih intensif** selama proses pembuatan produk (pembelajaran terbimbing).

Analisis dan refleksi siklus II dilakukan setelah pelaksanaan tindakan dan observasi. Berdasarkan analisis data, nilai rata-rata produk siswa dalam materi luas bangun datar meningkat menjadi 81,75, yang berada pada kategori **baik** (lihat Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Penilaian Produk Siklus II

Nama Kelompok	Nilai Pertemuan 1	Nilai Pertemuan 2
Gajah	83	83
Jerapah	92	100
Singa	75	83
Badak	67	71
Nilai terendah	67	71
Nilai tertinggi	92	83
Rata-rata	79,25	84,25

Selama pembelajaran mind mapping pada siklus II, karakter tanggung jawab siswa kembali diamati. Hasil observasi menunjukkan bahwa dari 16 siswa, 1 siswa berada pada kategori **cukup**, 7 siswa pada kategori **baik**, dan 8 siswa pada kategori **sangat baik** (terlihat pada Gambar 2). Secara klasikal, karakter tanggung jawab meningkat dari 72,5% pada siklus I menjadi

82,8% pada siklus II.



Gambar 2. Grafik Nilai Tanggung Jawab Siswa pada Siklus II

Peningkatan ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas telah tercapai pada siklus II. Oleh karena itu, siklus dihentikan sampai tahap ini. Gambaran peningkatan karakter tanggung jawab siswa secara klasikal ditampilkan dalam Gambar 3, sedangkan peningkatan individu siswa tercantum pada Gambar 4.



Gambar 3. Grafik Peningkatan Tanggung Jawab Siswa secara Klasikal



Gambar 4. Grafik Peningkatan Tanggung Jawab tiap Siswa

Peningkatan karakter tanggung jawab siswa terjadi karena model pembelajaran mind mapping memberikan ruang bagi siswa untuk secara aktif menemukan rumus keliling dan luas bangun datar secara mandiri. Tugas produk yang diberikan mendorong kerja sama kelompok dan rasa tanggung jawab terhadap hasil akhir. Selain itu, kegiatan menyusun peta pikiran dan mempresentasikan hasil di

depan kelas melatih siswa untuk berpikir runtut, bekerja secara sistematis, dan menyelesaikan tugas dengan teliti.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan pembahasan penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *mind mapping* dengan penilaian produk terbukti efektif dalam meningkatkan karakter tanggung jawab peserta didik pada mata pelajaran Matematika, khususnya pada materi keliling dan luas bangun datar persegi dan persegi panjang. Peningkatan karakter tanggung jawab siswa kelas 4 SD Negeri 26 Ampenan Tahun Pelajaran 2024/2025 terlihat dari persentase ketercapaian indikator yang meningkat secara klasikal, yaitu dari 72,5% pada siklus I menjadi 82,8% pada siklus II. Dengan demikian, pembelajaran berbasis *mind mapping* tidak hanya mendukung pemahaman konsep matematika, tetapi juga membentuk sikap positif siswa dalam menyelesaikan tugas secara mandiri, teliti, dan tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahma, M. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar Teori, Diagnosis dan Remediasinya*. Jakarta: Rieneka Cipta.
- Barrett, T. (2017). *A New Model of Problem Based Learning*. Ireland: AISHE
- Chatib, M. (2012). *Orang tuanya Manusia: Melejitkan Potensi dan Kecerdasan Dengan Menghargai Fitrah Setiap Anak*. Bandung: Kaifa.
- Hakim. (2000). *Belajar secara Efektif: Panduan Menemukan Teknik Belajar, Memilih Jurusan, dan Menentukan Cita-cita*. Jakarta: Puspa Swara.
- Lasminawati, E., Haryanto, R., & Susanti, M. (2023). Meningkatkan hasil belajar dengan pendekatan pembelajaran *culturally responsive teaching* model problem-based learning. *Journal of Science and Education Research*, 2(2). <https://doi.org/10.62759/jser.v2i2.49>
- Murtiningsih, S. Z. (2015). *Upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA melalui model pembelajaran discovery pada peserta didik kelas IV SD Negeri 01 Ngombak Kecamatan Kedungjati Kabupaten Grobogan semester 2 tahun pelajaran 2014/2015* [Skripsi, IAIN Salatiga].
- Nurdyansyah & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran*. Nizamia Learning Center Sidoarjo: Sidoarjo.
- Savitri, Intan Ramia. 2017. *Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear Ditinjau Dari Kemampuan Matematika*. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Siti Zaenatun Murtiningsih. (2015). *Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Discovery Pada Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 01 Ngombak Kecamatan Kedungjati Kabupaten Grobogan Semester 2 Tahun Pelajaran 2014/2015*. Salatiga: Skripsi
- Suparno, P. (2012). *Filsafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Wicaksono, dkk. (2015). *Teori Pembelajaran Bahasa (Suatu Catatan Singkat)*. Yogyakarta: Garudhawaca.