

**PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS II SDN 126
PEKANBARU**

Aulia Khairani¹, Hariati Azizah², Nafisah³, Resty Amelia Putri⁴, Veny Lusiana⁵,
Mahmud Alpusari⁶, Muhammad Febriyan Setiana⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Universitas Riau

auliakhairani7@gmail.com

0895806144114

ABSTRACT

This study aims to improve the learning outcomes of mathematics subjects of class II students of SDN 126 Pekanbaru by implementing the Problem Based Learning (PBL) model. This study uses a stage method according to the Kemmis and Mc Taggart model, there are stages in 1 cycle such as planning, action, observation, and reflection. The technique of collecting student learning outcome data is by giving a written test after PBL-based learning and observing learning during the research process. The value in cycle 1 shows a percentage of completion of 50%, the results have not met the KKM value of 80%. Then, in cycle 2 shows an increase in the percentage of completion to 78%. In cycle 3 the percentage of completion increased to 90%, the results have met the specified KKM value. Based on the results of the study, it can be concluded that the application of the PBL model can improve the learning outcomes of class 2 students of SDN 126 Pekanbaru.

Keywords: Problem based Learning (PBL), Learning Outcomes, Mathematics

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas II SDN 126 Pekanbaru dengan penerapan model Problem Based Learning (PBL). Penelitian ini menggunakan metode tahap menurut model Kemmis dan Mc Taggart, terdapat tahap dalam 1 siklus seperti perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data hasil belajar siswa yaitu dengan memberikan tes tertulis setelah dilakukan pembelajaran berbasis PBL dan observasi pembelajaran selama proses penelitian berlangsung. Nilai pada siklus 1 menunjukkan persentase ketuntasan sebesar 50%, hasil tersebut belum memenuhi nilai KKM sebesar 80%. Kemudian, pada siklus 2 menunjukkan kenaikan persentase ketuntasan menjadi 78%. Pada siklus 3 persentase ketuntasan meningkat menjadi 90%, hasil tersebut telah memenuhi nilai KKM yang ditentukan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 2 SDN 126 Pekanbaru.

Kata Kunci: Problem based Learning (PBL), Hasil Belajar, Matematika

A. Pendahuluan

Matematika adalah ilmu universal yang dapat digunakan dalam segala bidang yang diajarkan mulai dari tingkat pendidikan Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas. Matematika adalah disiplin ilmu yang melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Proses penyelesaian tersebut menuntut keterampilan berpikir dan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan pemahamannya. Melalui pengalaman belajar tersebut, siswa dapat mengembangkan strategi pemecahan masalah yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika yang telah dipelajarinya. Dalam memilih model pembelajaran untuk memahami dan pemecahan masalah pada materi pengukuran perlu adanya model yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, yaitu model Problem Based Learning.

Problem Based Learning (PBL) adalah serangkaian aktivitas pembelajaran yang melibatkan berbagai kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa. Dalam implementasinya, siswa tidak hanya mendengarkan, mencatat, atau

menghafal materi pelajaran, tetapi juga terlibat aktif dalam berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah informasi, serta menarik kesimpulan. Pembelajaran ini menitikberatkan pada kegiatan pemecahan masalah, di mana masalah menjadi komponen inti dalam berlangsungnya proses belajar. Tanpa keberadaan masalah, proses pembelajaran tidak dapat berlangsung secara efektif. Proses penyelesaiannya dilakukan melalui pendekatan berpikir ilmiah. Problem Based Learning (PBL) merupakan proses interaktif antara rangsangan dan tanggapan, yang membentuk hubungan timbal balik antara kegiatan belajar dan lingkungan. Lingkungan menyajikan tantangan berupa masalah serta dukungan, sementara otak berfungsi untuk mengolah informasi tersebut secara optimal, sehingga siswa mampu menyelidiki, mengevaluasi, menganalisis, dan menemukan solusi secara tepat (Ardianti et al., 2021)

Model Problem Based Learning bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam menentukan solusi atas suatu permasalahan dengan

mempertimbangkan berbagai alternatif yang telah dianalisis berdasarkan data atau informasi yang telah mereka peroleh. Melalui pendekatan ini, pembelajaran menjadi lebih bermakna. Saat siswa dihadapkan pada suatu permasalahan yang perlu diselesaikan, mereka cenderung menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki atau mencari informasi baru yang diperlukan. Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berkembang ketika siswa terlibat dalam situasi nyata yang menuntut penerapan konsep yang telah dipelajari (Dahlia, 2022).

Melalui pelajaran matematika, siswa diharapkan dapat meraih sejumlah manfaat berikut:

1. Melalui pembelajaran matematika, kita dilatih untuk menyelesaikan masalah dengan pendekatan yang logis dan sistematis. Kebiasaan ini melatih otak untuk menyelesaikan persoalan dengan pendekatan yang teratur. Oleh karena itu, jika diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan ini membantu kita menangani berbagai masalah dengan lebih efektif.

2. Matematika mengajarkan pola pikir deduktif, di mana kesimpulan diambil dari prinsip-prinsip umum, bukan dari kejadian khusus. Dengan pola pikir ini, kita menjadi lebih rasional dan terhindar dari penarikan kesimpulan yang tergesa-gesa atau secara sembarangan.

3. Pembelajaran matematika dapat membentuk kita menjadi individu yang lebih teliti, cermat, dan penuh pertimbangan dalam membuat keputusan atau mengambil tindakan, karena setiap langkah dalam pemecahan soal menuntut ketepatan dan ketelitian.

4. Pembelajaran matematika juga menanamkan sikap sabar dan tidak mudah menyerah. Ketika menghadapi soal yang panjang dan rumit, kita dituntut untuk tetap tekun, meneliti setiap langkah secara cermat, serta siap memperbaiki kesalahan yang mungkin terjadi pada saat perhitungan.

Tahapan pembelajaran pada model Problem Based Learning adalah sebagai berikut: 1) Melakukan orientasi masalah kepada siswa, 2) Mengorganisasikan siswa untuk

belajar, 3) Membimbing kelompok investigasi, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Vebrianto et al., 2021).

Model pembelajaran berbasis masalah mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, analitis, sistematis, dan logis dalam menemukan berbagai solusi melalui penelusuran data nyata, sehingga dapat menumbuhkan sikap ilmiah. Pendekatan PBL juga menantang siswa untuk bekerja secara kolaboratif dalam kelompok guna memecahkan permasalahan kehidupan nyata, dengan harapan dapat membangkitkan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap materi yang dipelajari (Khakim et al., 2022).

B. Metode Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengamati berbagai hal yang terjadi di dalam kelas. Tujuan dari PTK ialah memperoleh informasi yang dapat digunakan sebagai dasar perbaikan praktik pembelajaran, sehingga proses dan hasil belajar mengajar dapat ditingkatkan (Bernadetta Purba dkk, 2021).

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebagai upaya guru untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas melalui langkah-langkah terencana seperti merancang, menjalankan, mengamati, dan mengevaluasi tindakan pembelajaran. Proses ini dilakukan secara bertahap dalam beberapa siklus, dengan melibatkan kerja sama sebagai pihak, agar hasilnya lebih maksimal dan berdampak langsung pada peningkatan kualitas belajar siswa. (Pahlevianur et al., 2022).

Penelitian dilakukan sesuai dengan tahap menurut model Kemmis dan Mc Taggart, yaitu: 1) Perencanaan (Planning); 2) Pelaksanaan (Acting); 3) Observasi (Observing); dan 4) Refleksi (Reflecting) (Dameria, 2024).

Penelitian ini dilakukan di kelas II semester genap tahun ajaran 2024/2025. Jumlah siswa di kelas tersebut sebanyak 11 orang, terdiri dari 4 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah dasar yang berada di daerah Kecamatan Senapelan, Kota Pekanbaru, Riau. Variabel yang diteliti adalah mengenai hasil belajar siswa.

Instrumen yang disiapkan untuk pelaksanaan penelitian ini adalah modul ajar, lembar observasi, lembar evaluasi, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), serta catatan lapangan yang berisi tentang proses penelitian yang dilakukan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Proses Pembelajaran

Penelitian yang dilakukan sebanyak tiga siklus. Setiap satu siklus dilakukan sebanyak dua kali pertemuan yang terdiri dari pertemuan pertama yaitu kegiatan pembelajaran dan pertemuan kedua siswa diberikan asesmen sumatif. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* sehingga kegiatan pembelajaran disesuaikan dengan model pembelajaran tersebut. Sebelum memulai siklus pembelajaran guru harus membuat rancangan pembelajaran diantaranya:

1. Membuat modul ajar tentang materi pengukuran
2. Membuat bahan ajar dan LKPD pengukuran.
3. Menyusun instrumen asesmen (formatif/sumatif) yang mengimplementasikan model pembelajaran PBL.

4. Menyusun asesmen formatif dan sumatif.
5. Membuat lembar refleksi siswa dan guru.

Langkah pembelajaran atau sintaks model pembelajaran disusun sesuai dengan model *Problem Based Learning*. Sintaks model PBL yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap melakukan orientasi masalah

Orientasi masalah adalah tahapan dimana siswa disajikan masalah oleh guru untuk menarik minat belajar siswa dan rasa ingin tahu terhadap materi pembelajaran hari ini. masalah yang diberikan guru dapat berupa kasus nyata, pertanyaan, atau ilustrasi yang membuat siswa. Hasil temuan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Refleksi tahap orientasi masalah

Langkah Pembelajaran	Temuan
Menampilkan dua buah benda dan mengajukan beberapa pertanyaan mengenai masalah yang akan dipelajari siswa serta merangsang berpikir siswa di tahap awal.	Beberapa siswa paham dan beberapanya lagi kurang memahami masalah yang akan dipelajari

2. Tahap mengorganisasi siswa untuk belajar

Pada tahap mengorganisasi siswa untuk belajar, guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok. Kemudian guru memberikan bimbingan kepada siswa untuk dapat duduk secara berkelompok. Dapat dilihat terdapat beberapa temuan yang terjadi ketika proses pembelajaran. Pada tahap ini terdapat beberapa temuan yang didapatkan selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil temuan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Refleksi tahap mengorganisasi siswa untuk belajar

Langkah Pembelajaran	Temuan
Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok kemudian memberikan LKPD dan menjelaskan cara mengerjakannya	Siswa terlihat antusias untuk bekerjasama menyelesaikan LKPD

3. Tahap membimbing kelompok investigasi

Pada tahap membimbing penyelidikan guru berkeliling memastikan diskusi berjalan lancar dengan pengamatan atau bertanya ke siswa. Selain itu guru juga memberikan bimbingan selama kegiatan diskusi

berlangsung agar berjalan tertib dan teratur sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pada tahap ini guru juga memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan. Berikut temuan yang terjadi ketika proses pembelajaran pada tahap ini yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Refleksi tahap membimbing kelompok investigasi

Langkah Pembelajaran	Temuan
Siswa melakukan kegiatan diskusi kelompok untuk melakukan pemecahan masalah yang diberikan dan menyelesaikan soal-soal pada LKPD	Siswa terlihat melakukan penyelidikan dan pengamatan dengan antusias dan kondusif

4. Tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil, siswa diberi kesempatan untuk mempersentasikan hasil diskusinya setiap kelompok secara bergantian, siswa yang tidak tampil akan diberi kesempatan untuk menanggapi hasil diskusi tersebut. Pada tahap ini terdapat beberapa temuan yang didapatkan selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil temuan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Refleksi tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Langkah Pembelajaran	Temuan
Setiap kelompok mempersentasikan hasil diskusinya kemudian mempersilahkan kelompok lainnya untuk mengomentari dan memberi masukan terkait karya yang dipresentasikan	Presentasi yang dilakukan siswa belum sempurna karena siswa masih butuh arahan dan bimbingan dalam mempresentasikan atau menyampaikan hasil diskusi mereka, saat diberi kesempatan memberikan tanggapan siswa lainnya juga cenderung pasif

5. Tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Pada tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah guru mengajak siswa untuk menganalisis hasil pengamatan dan diskusi yang telah dilakukan, kemudian melakukan evaluasi dari kegiatan yang telah dilakukan. Setelah selesai, guru memberikan penguatan dengan meluruskan dan menambahkan materi yang kurang atau belum tersampaikan. Pada tahap ini terdapat beberapa temuan yang didapatkan selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil temuan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Refleksi tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Langkah Pembelajaran	Temuan
Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi pembelajaran dari proses pemecahan masalah yang sebelumnya sudah dilakukan	Saat melakukan analisis dan mengevaluasi guru mengulang hasil diskusi sambil merevisi dengan menambahkan materi dan meluruskan jika terdapat hal yang keliru, penyampaian ini dilakukan sambil melakukan tanya jawab dengan siswa

2. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada siklus 1 dapat menjadi refleksi dan evaluasi bagi guru untuk pelaksanaan pembelajaran atau siklus berikutnya. Untuk meningkatkan hasil belajar pada siklus berikutnya guru perlu melakukan refleksi dan evaluasi kemudian merevisi rancangan pembelajaran sesuai dengan hasil refleksi dan evaluasi yang dilakukan pada siklus sebelumnya. Jika rancangan pembelajaran lebih sesuai dan lebih baik maka hasil belajar siswa pada siklus berikutnya akan lebih baik sehingga mengalami

peningkatan. Hasil penelitian pada siklus 1 dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Penelitian Siklus 1

No.	Parameter	Siklus 1
1	Rata-rata	73,25
2	Nilai Tertinggi	86
3	Nilai Terendah	57
4	Siswa Tuntas	4
5	Siswa Tidak Tuntas	4
6	Presentase Siswa Tuntas	50%
7.	Ketuntasan Klasikal	Tidak Tuntas

Tabel 6 menunjukkan hasil belajar siswa setelah diberikan tindakan pada siklus 1, nilai persentase ketuntasan siswa sebesar 50%. 4 siswa dari total keseluruhan siswa sudah memenuhi nilai KKM yang telah ditetapkan. Pada siklus 1 hasil belajar siswa kelas 2 SDN 126 Pekanbaru yang diperoleh belum mengalami peningkatan.

Berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus 1, guru melaksanakan siklus 2 untuk memperbaiki hasil belajar siswa agar mengalami peningkatan dengan menerapkan PBL yang belum tuntas pada siklus 1. Hasil penelitian siklus 2 dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Penelitian Siklus 2

No.	Parameter	Siklus 2
1	Rata-rata	80
2	Nilai Tertinggi	100
3	Nilai Terendah	45
4	Siswa Tuntas	7
5	Siswa Tidak Tuntas	2
6	Presentase Siswa Tuntas	78%

7. Ketuntasan Klasikal Tuntas

Tabel 7 menunjukkan hasil belajar siswa setelah diberikan tindakan pada siklus 2, nilai persentase ketuntasan siswa sebesar 78%. 7 siswa dari total keseluruhan siswa sudah memenuhi nilai KKM yang telah ditetapkan. Pada siklus 2, hasil belajar siswa kelas 2 SDN 126 Pekanbaru yang diperoleh sudah mengalami peningkatan tetapi masih dibutuhkan siklus lanjutan.

Berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus 2 guru melaksanakan siklus 3 untuk memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan PBL yang belum tuntas pada siklus 2. Hasil penelitian siklus 3 dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Penelitian Siklus 3

No.	Parameter	Siklus 1
1	Rata-rata	92
2	Nilai Tertinggi	100
3	Nilai Terendah	60
4	Siswa Tuntas	9
5	Siswa Tidak Tuntas	1
6	Presentase Siswa Tuntas	90%
7.	Ketuntasan Klasikal	Tuntas

Tabel 8 menunjukkan hasil belajar siswa setelah diberikan tindakan pada siklus 3, nilai persentase ketuntasan siswa sebesar 90%. 9 siswa dari total keseluruhan siswa sudah memenuhi nilai KKM yang telah ditetapkan. Pada siklus 3 hasil belajar siswa kelas 2

SDN 126 Pekanbaru yang diperoleh sudah mengalami peningkatan sehingga tidak perlukan siklus lanjutan.

Hal ini disebabkan karena penelitian ini telah berhasil meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Dikatakan sudah berhasil karena sudah mencapai ketuntasan belajar. Seorang siswa dianggap tuntas belajar jika ia mampu menyelesaikan, menguasai kompetensi ataupun mencapai tujuan belajar minimal 75% dan sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut. Sehingga penelitian pun dapat dihentikan pada siklus 3 dan tidak perlu melakukan penelitian pada siklus selanjutnya.

Dari hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada siswa kelas 2 SDN 126 Pekanbaru tahun ajaran 2024/2025, penerapan model pembelajaran PBL mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Model *problem based learning* dapat memberikan pengaruh yang lebih tinggi dalam meningkatkan kemampuan kognitif dan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, dibandingkan sebelum diterapkannya

model PBL dan penerapan model pembelajaran konvensional. Adanya interaksi antara model *problem based learning* dengan kognitif belajar pada kemampuan pemecahan masalah sekolah dasar (Andani et al., 2021).

Problem Based Learning pada hakikatnya adalah suatu pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa melalui masalah-masalah praktis berbentuk *ill-structured* atau *open-ended* yang disertai dengan stimulus. Hal tersebut menekankan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada masalah dengan memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk memahami dan mengembangkan pengetahuan siswa. Dengan demikian pengetahuan yang telah diperoleh dapat diterapkan dalam kehidupan mereka sehari-hari. Pembelajaran yang dilakukan dengan berpusat pada masalah sangatlah sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika, dimana pembelajaran matematika dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan pola pikir peserta didik khususnya dalam proses pemecahan masalah (Datreni, 2022).

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 2 SDN 126 Pekanbaru pada mata pelajaran matematika materi pengukuran panjang benda. Peningkatan persentase ketuntasan siswa pada setiap siklus menunjukkan adanya kemajuan hasil belajar. ada siklus 1, persentase ketuntasan siswa mencapai 50%, yang kemudian meningkat menjadi 78% pada siklus 2, dan mencapai 90% pada siklus 3 untuk memastikan pemahaman siswa. Selain dilihat dari nilai hasil belajar berdasarkan aktivitas belajar di kelas juga meningkat menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andani, M., Pranata, O. H., & Hamdu, G. (2021). Systematic Literature Review: Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Pedadidaktika*, 8(2), 404–417.
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2021). Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1), 27–35. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/Diffraction>
- Bernadetta Purba dkk, P. (2021). Penelitian Tindakan Kelas. In *Penelitian Tindakan Kelas*. Dahlia. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 14(2), 59–64. <https://doi.org/10.61798/get.v1i2.43>
- Dameria, S. (2024). *Penelitian Tindakan Kelas*. UKI Press.
- Datreni, N. L. (2022). Model Pembelajaran Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 6(3), 369–375.
- Khakim, N., Mela Santi, N., Bahrul U S, A., Putri, E., & Fauzi, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar PPKn Di SMP YAKPI 1 DKI Jaya. *Jurnal Citizenship Virtues*, 2(2), 347–358. <https://doi.org/10.37640/jcv.v2i2.1506>
- Pahlevianur, M. R., Mudrikah, S., & Mulyono, H. (2022). *Penelitian Tindakan Kelas*. Pradina Pustaka.
- Vebrianto, R., Susanti, R., & Annisa. (2021). *Problem Based Learning untuk Pembelajaran yang Efektif di SD/MI*. DOTPLUS Publisher.