

## **IMPLEMENTASI PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH DASAR PADA MATERI PENGUKURAN SUDUT**

**Eti Widiarti<sup>1</sup>**

PPG, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kuningan

**Azin Taufik<sup>2</sup>**

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kuningan

**Uun Sahunah<sup>3</sup>**

SD Negeri 1 Winduhaji

<sup>1</sup>widiartieti2023@gmail.com, <sup>2</sup>azin.taufik@uniku.ac.id, <sup>3</sup>uunsahunah2204@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektifitas dari penggunaan metode pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan kemampuan pemahaman siswa terhadap materi pengukuran sudut dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Metode PBL digunakan sebagai pendekatan utama untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan dua siklus yang terdiri dari empat kali pertemuan. Subjek penelitian terdiri dari 14 siswa kelas 5 di SD Negeri Waru 02. Setiap siklus melibatkan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi hasil untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif. Data dikumpulkan melalui observasi kelas, dan tes pemahaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi PBL pada materi pengukuran sudut efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman siswa. Pada siklus pertama, terjadi peningkatan secara signifikan pada presentase pemahaman siswa setelah diimplementasikan PBL meningkat dari 75% pada siklus I menjadi 87% pada siklus II. Dari data tersebut terlihat peningkatan yang signifikan dalam keterlibatan siswa dan peningkatan kemampuan pemahaman mereka terhadap materi pengukuran sudut setelah penerapan PBL.

**Kata kunci:** problem based learning, kemampuan pemahaman, pengukuran sudut.

---

### **IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING TO IMPROVE STUDENTS' UNDERSTANDING ABILITY IN ELEMENTARY SCHOOL MATHEMATICS LEARNING ON ANGLE MEASUREMENT MATERIAL**

#### **ABSTRACT**

*This study aims to describe the effectiveness of the use of Problem Based Learning (PBL) learning method in improving students' understanding of angle measurement material in mathematics learning at elementary school. The PBL method is used as the main approach to provide a more interactive and contextual learning experience. The research method used was classroom action research (PTK) with two cycles consisting of four meetings. The research subjects consisted of 14 grade 5 students at SD Negeri Waru 02. Each cycle involved planning, implementation, and evaluation of the results to get a comprehensive picture. Data were collected through classroom observation, and comprehension tests. The results showed that the implementation of PBL on angle measurement material was effective in improving students' comprehension skills. In the first cycle, there was a significant increase in the percentage of students' understanding after the implementation of PBL increased from 75% in cycle I to 87% in cycle II. The data showed a significant increase in students' engagement and improvement in their understanding of the angle measurement material after the implementation of PBL.*

**Keywords:** *problem based learning, comprehension ability, angle measurement.*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting bagi siswa sekolah dasar. Matematika dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan analitis (Susilo, Marsitin, dan Pranata, 2023). Salah satu materi matematika yang diajarkan di sekolah dasar adalah pengukuran sudut. Pengukuran sudut merupakan salah satu topik yang seringkali sulit dipahami oleh siswa. Pengukuran sudut berkaitan dengan konsep sudut, satuan sudut, alat ukur sudut, dan hubungan antara sudut dan bangun datar. Materi ini membutuhkan pemahaman konsep yang baik agar siswa dapat menerapkan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengukuran sudut (Miranda dan Fachrudin, 2019).

Namun, dalam kenyataannya, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi pengukuran sudut. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurangnya motivasi belajar, metode pembelajaran yang kurang menarik, minimnya sumber belajar, dan rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Akibatnya, siswa menjadi pasif, bosan, dan tidak tertantang untuk belajar matematika (Suardi, 2018). Hal ini tentu akan berdampak negatif pada hasil belajar matematika siswa.

Oleh karena itu, diperlukan suatu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika sekolah dasar pada materi pengukuran sudut. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan adalah Problem Based Learning. Problem Based Learning (PBL) adalah metode pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai titik awal untuk mempelajari dan memecahkan persoalan (Darwati dan Purana, 2021). Selain itu metode PBL menjadi salah satu metode pembelajaran yang sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman siswa, terutama dalam pembelajaran matematika. Metode ini berfokus pada penerapan pengetahuan dalam pemecahan masalah dunia nyata, sehingga siswa dapat belajar dengan lebih bermakna dan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Kusumawati, Soebagyo, dan Nuriadin, 2022).

Penggunaan metode Problem Based Learning dalam pembelajaran matematika tidak hanya meningkatkan kemampuan pemahaman siswa, tetapi juga mengembangkan keterampilan lain seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan bekerja dalam tim. siswa akan diajak untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berkolaborasi dengan teman-teman sekelas (Lismaya, 2019). Selain itu, siswa juga akan mengembangkan keterampilan berpikir logis dan kemampuan komunikasi mereka dalam mengungkapkan solusi yang ditemukan. Metode ini juga memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan bagi siswa, dibandingkan dengan pembelajaran matematika konvensional yang terkadang dianggap kering dan membosankan (Manurung, Fahrurrozi, Utomo, dan Gumelar, 2023).

Dengan Implementasi metode PBL diharapkan siswa akan lebih aktif terlibat dalam proses belajar dan diberi kesempatan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan pengukuran sudut. Dengan menggunakan metode PBL guru akan memperkenalkan suatu masalah yang berkaitan dengan pengukuran sudut kepada siswa. Contohnya, siswa diberi tugas untuk mengukur sudut-sudut pada bangun datar, seperti segitiga atau persegi panjang, dan menentukan hubungan antara sudut-sudut tersebut. Dalam proses memecahkan masalah tersebut, siswa akan melibatkan diri dalam berbagai kegiatan seperti pengumpulan data, analisis, dan diskusi kelompok.

Tetapi pada kenyataannya penerapan metode Problem Based Learning dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar membutuhkan penyiapan materi, sumber belajar, dan perangkat evaluasi yang sesuai dengan konsep dan proses PBL (Hikmah,

2020). Taufik (2016) juga menyatakan pemberian bantuan kepada peserta didik harus dilakukan guru dalam bentuk *scaffolding*, dengan *scaffolding* peserta didik akan lebih mudah dalam memahami materi baru. Guru juga perlu memastikan bahwa siswa memiliki pemahaman dasar tentang konsep matematika yang akan dipelajari sebelum memulai PBL. Selain itu, komunikasi dan kolaborasi yang efektif antara guru, siswa, dan orang tua juga sangat penting dalam mendukung kesuksesan PBL.

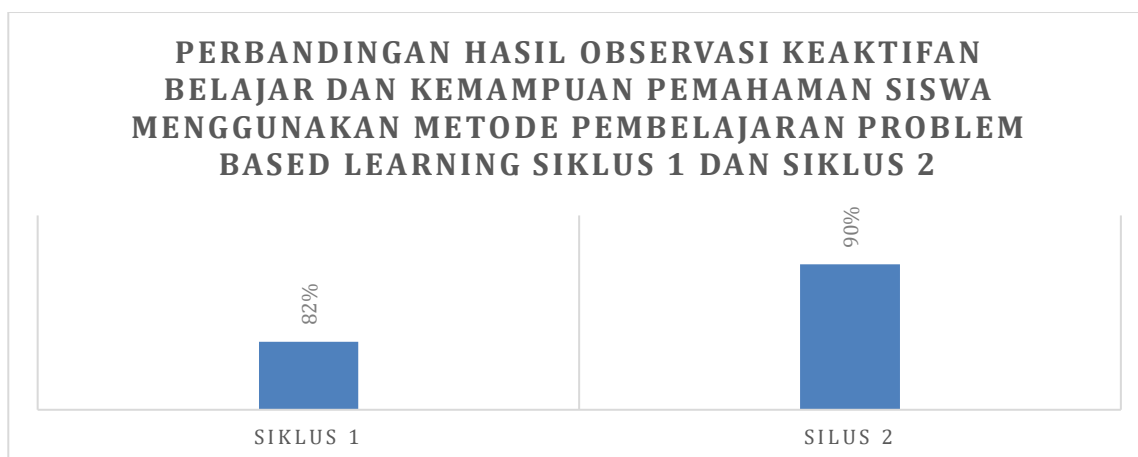
Dengan mengimplementasikan Problem Based Learning, diharapkan siswa dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan mereka dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi pengukuran sudut. PBL tidak hanya membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik, tetapi juga membantu mereka mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Melalui PBL, siswa akan belajar untuk menjadi pemecah masalah yang kompeten dan siap menghadapi tantangan di masa depan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penggunaan metode problem based learning dalam meningkatkan kemampuan pemahaman siswa pada materi pengukuran sudut dalam pembelajaran matematika sekolah dasar.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan metode penelitian yang dilakukan dalam lingkungan kelas untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran dan dengan menggunakan pendekatan metode problem based learning. Peserta penelitian terdiri dari 14 siswa kelas 5 di SD Negeri Waru 02 yang menggunakan pendekatan kurikulum merdeka. Peneliti akan melakukan observasi dan analisis terhadap kemampuan pemahaman siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran metode pembelajaran problem based learning. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi dan tes tulis. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan selama 2 siklus dan dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan, diketahui bahwa penggunaan metode pembelajaran problem based learning berperan cukup baik dalam meningkatkan keaktifan belajar dan kemampuan pemahaman siswa. Hal ini terlihat dari hasil observasi dan jawaban siswa yang menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan antara siklus I (sebelum penerapan pembelajaran problem based learning dengan media benda sudut dan jam dinding) dan siklus II (sesudah penerapan pembelajaran problem based learning dengan media benda sudut dan jam dinding). Hasil observasi terhadap penerapan metode pembelajaran problem based learning dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



**Gambar 1.** Perbandingan Hasil Observasi Keaktifan Belajar dan Kemampuan pemahaman Siswa Menggunakan Metode Pembelajaran Problem based learning Siklus 1 dan Siklus 2

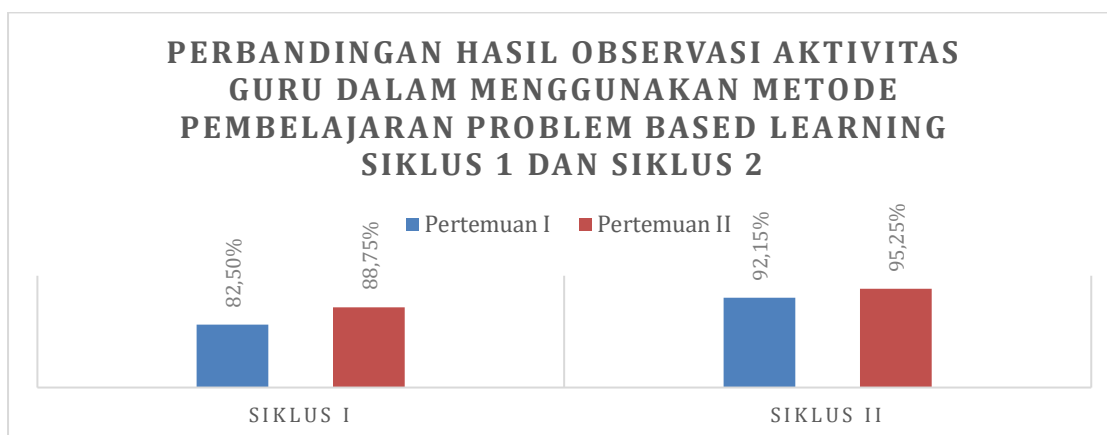
Seperti yang ditunjukkan dalam gambar 1 di atas, terlihat bahwa persentase hasil observasi keaktifan belajar dan kemampuan pemahaman siswa dengan menggunakan metode pembelajaran problem based learning mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran problem based learning menggunakan media power point dan video, dari yang sebelumnya hanya 82% meningkat menjadi 90%. Hal ini berarti bahwa penggunaan metode pembelajaran problem based learning cukup efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar dan kemampuan pemahaman siswa. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran problem based learning berperan dalam peningkatan keaktifan belajar dan kemampuan pemahaman siswa sehingga mengalami peningkatan sebesar 8% dari siklus I ke siklus II. Selanjutnya untuk lebih lengkapnya dapat dilihat peningkatan keaktifan belajar dan kemampuan pemahaman siswa diketahui dari hasil evaluasi siswa pada siklus I dan II sebagai berikut:

**Tabel 1.** Data Hasil Evaluasi Siswa Siklus 1 dan Siklus 2

Keterangan	Nilai	
	Siklus I	Siklus II
Rata – rata	83	89
Nilai Tertinggi	85	100
Nilai KKM	75	
Tuntas KKM	13 siswa	14 siswa
Belum Tuntas KKM	1 siswa	0 siswa
Presentase KKM	93%	100%

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan dan disajikan pada tabel 1 di atas, diketahui bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika melalui penerapan metode problem based learning mengalami peningkatan. Rata – rata nilai siswa meningkat dari siklus I sebesar 83 menjadi 89 pada siklus II. Berdasarkan data tersebut, diketahui bahwa siswa yang telah lolos KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) pada siklus I sebanyak 13 siswa dari seluruh jumlah siswa dengan persentase 93%. Pada siklus II terjadi peningkatan mencapai 100% dengan seluruh siswa telah tuntas KKM. Pencapaian hasil belajar klasikal pada siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan karena siswa mengalami ketuntasan belajar individual  $\geq 75$ . Hasil observasi aktivitas guru

menggunakan metode pembelajaran problem based learning pada siklus I dan siklus II disajikan dalam gambar 2 berikut.



**Gambar 2.** Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Menggunakan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Siklus 1 dan Siklus 2

Berdasarkan gambar 2 di atas, dapat diketahui bahwa hasil observasi keterampilan guru dalam menggunakan metode pembelajaran problem based learning dan media benda sudut dan jam dinding dalam dua siklus dan empat pertemuan, terlihat pada siklus I pertemuan I memperoleh persentase 82,5% dengan kriteria baik. Siklus I pertemuan II terjadi peningkatan skor menjadi 88,75% dengan kriteria sangat baik. Siklus II pertemuan I memperoleh persentase 92,15% dengan kriteria sangat baik. Pada siklus II pertemuan II memperoleh persentase 95,25% dengan kriteria sangat baik. Keterampilan guru siklus I pertemuan I ke siklus I pertemuan II mengalami kenaikan persentase dikarenakan pada pelajaran guru telah mengalami ketuntasan dalam semua indikatornya.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, penggunaan media benda sudut dan jam dinding dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika dengan pendekatan problem based learning untuk siswa kelas tiga sekolah dasar telah terbukti. Para siswa menunjukkan tingkat kesenangan yang tinggi dalam menggunakan media benda sudut dan jam dinding dalam pembelajaran. Mereka juga merasa lebih termotivasi untuk belajar Matematika dengan adanya media benda sudut dan jam dinding. Mereka lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran, meningkatkan kemampuan bermatematika, dan merasa lebih percaya diri dalam menggunakan matematika.

Dengan demikian, penggunaan media benda sudut dan jam dinding dengan pendekatan metode problem based learning dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematika pada siswa kelas lima sekolah dasar. Guru harus memanfaatkan media ini dengan bijak dan kreatif, serta menciptakan suasana pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Dengan cara ini, siswa akan merasa tertarik dan termotivasi untuk belajar matematika, sehingga hasil belajar mereka juga akan lebih baik.

## SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi metode pembelajaran problem based learning pada materi pengukuran sudut dalam kurikulum merdeka terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman siswa. Pada siklus pertama, terjadi peningkatan secara signifikan pada skor pemahaman siswa setelah diimplementasikan PBL. Siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan menjadi 89 poin dari rata-rata

sebelumnya yang hanya sebesar 83 poin, ini artinya pembelajaran yang dilakukan selama dua siklus ini mengalami peningkatan sebesar 7,23%. Selain itu terjadi peningkatan rata – rata persentase keaktifan belajar dan kemampuan pemahaman siswa, pada siklus I sebesar 82% meningkat menjadi 90% pada siklus II. Namun, terdapat beberapa kelemahan dan hambatan yang dihadapi selama proses implementasi, seperti kurangnya sumber daya dan waktu yang terbatas. Dalam siklus kedua, berdasarkan refleksi dan pengamatan pada siklus pertama, perbaikan dan modifikasi dilakukan untuk meningkatkan kualitas implementasi PBL. Hasilnya, terjadi peningkatan yang lebih signifikan pada pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika pada materi pengukuran sudut. Setelah dilaksanakan perbaikan, terjadi peningkatan pada siklus II berupa rata-rata persentase keaktifan dan kemampuan pemahaman siswa meningkat menjadi 90% .

Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa implementasi Problem Based Learning dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi pengukuran sudut. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pembelajaran matematika yang inovatif dan efektif, serta memberikan pemahaman yang lebih mendalam terkait potensi penerapan PBL dalam konteks pembelajaran matematika sekolah dasar. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan rekomendasi bagi guru dan lembaga pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika di sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Darwati, I. M., & Purana, I. M. (2021). Problem Based Learning (PBL): Suatu metode pembelajaran untuk mengembangkan cara berpikir kritis peserta didik. *Widya Accarya*, 12(1), 61-69.
- Hikmah, M. (2020). Penerapan metode project based learning untuk meningkatkan partisipasi dan hasil belajar pemrograman dasar siswa. *Jurnal teknodik*, 27-38.
- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Metode PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 5(1), 13-18.
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir Kritis & PBL:(Problem Based Learning)*. Media Sahbat Cendekia.
- Manurung, A. S., Fahrurrozi, F., Utomo, E., & Gumelar, G. (2023). Implementasi berpikir kritis dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 5(2), 120-132.
- Miranda, S., & Fachrudin, F. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Pengukuran Sudut Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Di Sekolah Dasar. *e-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, 7(6).
- Suardi, M. (2018). *Belajar & pembelajaran*. Deepublish.
- Susilo, D. A., Marsitin, R., & Pranata, K. B. (2023). Penerapan Pembelajaran Media Pohon Matematika Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa IPA SMA. *Pi: Mathematics Education Journal*, 6(2), 98-107.
- Taufik, A., & Riyadi, M. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Tangram Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 5(2), 85-98.