

**PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA PALANG  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS II B  
SD NEGERI BENDUNGAN**

**Shifa Fauziah<sup>1</sup>, Suyoto<sup>2</sup>, Anysatul Chayati<sup>3</sup>**

shifafauziah12@gmail.com<sup>1</sup>, suyoto1964@gmail.com<sup>2</sup>,

anysatulchayati31@gmail.com<sup>3</sup>

Universitas PGRI Semarang, 50232 <sup>1,2</sup>

SD Negeri Bendungan, 50231 <sup>3</sup>

Article History:

Artikel Masuk  
03 Maret, 2023

Artikel Diterima  
27 Maret, 2023

Artikel Terbit  
28 Maret, 2023

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas II B pada materi bilangan menggunakan model Problem Based Learning berbantuan media PALANG. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan subyek penelitian ini terdiri dari 28 siswa dan obyek penelitiannya adalah peningkatan pemahaman matematis. Desain penelitiannya menggunakan model Spiral dari Kemmis dan Taggart meliputi 4 tahap dalam setiap siklusnya, yaitu tahap perencanaan (plan), tahap tindakan (act), tahap pengamatan (observe), dan tahap refleksi (reflect). Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan tes pemahaman matematis. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah menelaah seluruh data kualitatif yaitu dari observasi dan wawancara, untuk data kuantitatif dengan menggunakan persentase kemampuan pemahaman matematis yaitu hasil tes pemahaman matematis. Hasil penelitian ini menunjukkan bawa penerapan model Problem Based Learning berbantuan media PALANG dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas II B pada materi bilangan. Kemampuan pemahaman matematis mengalami peningkatan, yaitu pada tes prasiklus presentase ketuntasan kemampuan pemahaman matematis sebesar 32%, pada tes siklus I presentase ketuntasan kemampuan pemahaman matematis sebesar 68% dan pada siklus II presentase sebesar 89%. Dapat dilihat bahwa penerapan model Problem Based Learning berbantuan media PALANG dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis kelas II B SD Negeri Bendungan sebesar 21%

Kata kunci: Problem Based Learning, Pemahaman Konsep

**PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, karena teori-teori matematika dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah. Sebagai salah satu ilmu dasar, matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa yang diperlukan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu siswa juga dapat menumbuhkan kemampuan untuk bekerja sama dengan teman sebayanya. Mata

pelajaran matematika juga dapat membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Depdiknas, 2006: 387).

Mata pelajaran matematika yang didapatkan siswa di sekolah dasar ini bertujuan untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dan perubahan dunia yang selalu berkembang. Siswa diharapkan dapat mengaplikasikan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mempelajari berbagai ilmu pengetahuan (Susanto, 2014: 189). Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu dasar perlu diajarkan pada semua jenjang pendidikan terutama sejak usia sekolah dasar.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika sebagaimana tercantum dalam Permendikbud nomor 58 tahun 2014 adalah pemahaman konsep. Untuk dapat mempelajari matematika siswa harus memahami konsepnya terlebih dahulu. Hal ini dapat membantu mereka untuk mengembangkan kemampuan lain yang merupakan tujuan dari pembelajaran matematika. Menurut Erik (2018) kemampuan pemahaman matematis merupakan kemampuan yang disarankan untuk dimiliki oleh siswa. Hendriana, dkk (dalam Nurdiyana dkk., 2022) kemampuan pemahaman matematis adalah satu kompetensi dasar ketika belajar matematika diantaranya yaitu kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika serta menerapkannya pada kasus sederhana atau sejenis, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan dan menerapkan rumus dan teorema dalam penyelesaian masalah.

Kemampuan pemahaman matematis ini memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran matematika, karena jika siswa tidak memiliki pemahaman konsep matematika maka akan memiliki keterbatasan dalam pengetahuan dan keterampilannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Ramdhani dkk (2017) bahwa pemahaman matematika merupakan bagian yang sangat penting dalam memahami masalah matematika dan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman matematis di kelas II B yang terdiri dari 28 siswa, pada prasiklus materi bilangan terdapat 9 siswa yang tuntas, sedangkan sisanya 19 siswa belum tuntas karena nilainya masih di bawah rata-rata. Untuk persentase ketuntasan yaitu 32%. Ketidakterhasilan pada pembelajaran prasiklus di kelas II B SD Negeri Bendungan terdapat beberapa faktor lain yaitu sebagai berikut: 1) siswa kurang fokus pada pembelajaran. 2) belum menggunakan model dan media pembelajaran yang tepat.

Upaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa perlu dilakukan dengan pembelajaran yang efektif. Maka dari itu pentingnya variasi pembelajaran, baik model, strategi, pendekatan yang dilakukan oleh guru, dilengkapi dengan media, alat, sarana prasarana yang mendukung. Salah satu model pembelajaran yang digunakan yaitu model Problem Based Learning. Menurut Lestari, dkk (2017: 43) model pembelajaran Problem Based Learning adalah model pembelajaran yang

menghadapkan siswa pada suatu masalah sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan penyelesaian masalah serta memperoleh pengetahuan baru terkait dengan permasalahan tersebut.

Kokom dalam Yuafian, dkk (2020) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran sebagai pendekatan pembelajaran digunakan sebagai cara berpikir peserta didik dalam level tingkat lanjut dalam suatu situasi berdasarkan masalah yang nyata kehidupan sehari-hari dan dilibatkan ke dalam proses belajarnya. Rahmat (2018) menyatakan tujuan dari PBL untuk menantang siswa mengajukan permasalahan dan juga menyelesaikan masalah yang lebih rumit dari sebelumnya, dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam mengemukakan pendapatnya, menggalang kerjasama dan kekompakan siswa dalam kelompok, mengembangkan kepemimpinan siswa serta mengembangkan kemampuan pola analisis dan dapat membantu siswa mengembangkan proses nalarnya.

Untuk mengatasi hal ini maka dilakukan penelitian tindakan kelas menggunakan model Problem Based Learning berbantuan media PALANG untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas II B SD Negeri Bendungan. Telah banyak penelitian yang membuktikan bahwa model Problem Based Learning dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Syailin, dkk (2020) yang berjudul "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Dasar Perkalian Dengan Menerapkan Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) Berbantuan Media Pembelajaran Tolkama (Botol Perkalian Matematika) Pada Peserta Didik Kelas II Sekolah Dasar" terdapat peningkatan.

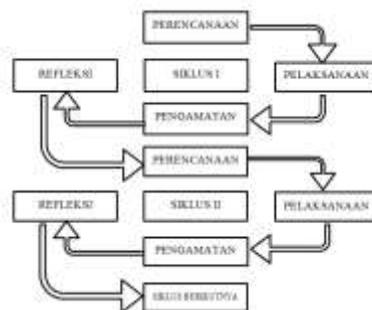
Berdasarkan dari beberapa hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model Problem Based Learning dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Selain penggunaan model pembelajaran, pemilihan media yang tepat dan sesuai dengan materi juga dapat membantu dalam meningkatkan kemampuan pemahaman serta menjadikan siswa menjadi lebih tertarik pada pembelajaran tersebut. Berdasarkan masalah yang telah diuraikan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul "Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media PALANG Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas II B SD Negeri Bendungan"

## **METODOLOGI**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Arikunto (2017) mengemukakan bahwa penelitian tindakan kelas adalah pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Subyek yang diteliti dalam penelitian ini adalah siswa kelas II

B SD Negeri Bendungan Semarang tahun pelajaran 2023/2024. Jumlah subyek yang diteliti adalah 28 siswa.

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan 2 siklus yang menggunakan desain penelitian model Kemmis dan Mc. Taggart. Model ini menggambarkan sebuah spiral dari beberapa siklus kegiatan. Setiap siklus memiliki empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pada siklus I terdiri dari kegiatan perencanaan yaitu menyusun perangkat pembelajaran, selanjutnya kegiatan pelaksanaan yaitu dengan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan perangkat pembelajaran yang telah disusun. Kegiatan pengamatan untuk mengamati setiap proses pembelajaran. kemudian kegiatan refleksi sebagai acuan untuk memperbaiki pelaksanaan kegiatan di siklus II. Selanjutnya, siklus II terdiri dari kegiatan perencanaan yaitu menyusun kembali perangkat pembelajaran. setelah itu kegiatan pelaksanaan dengan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan perangkat pembelajaran yang telah disusun, dilanjutkan dengan kegiatan pengamatan dan refleksi. Langkah itu dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Skema Kemmis & Mc. Taggart (Sumber: Arikunto, 2014: 16)

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui 1) observasi, 2) wawancara, dan 3) tes. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi, pedoman wawancara, dan soal tes yang diberikan setiap akhir pembelajaran. metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif (terukur) dan kualitatif deskriptif. Menurut Sugiyono (2015: 207), kuantitatif deskriptif merupakan analisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Teknik ini digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas II B sedangkan kualitatif deskriptif diperoleh dari hasil observasi dan hasil wawancara dengan guru kelas II B.

Data hasil observasi selanjutnya dianalisis dengan skor untuk menentukan kategori. Menurut Wirahadi (dalam Sunarto, dkk) sebagai berikut:

Persentase ketuntasan belajar klasikal

$$p = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

kemudian hasil perhitungan persentase keberhasilan tindakan pada masing-masing tahapan pembelajaran yang diperoleh akan dibandingkan dengan penentuan skor klasifikasi pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Penentuan Klasifikasi Skor

Persentase Keberhasilan Tindakan	Taraf Keberhasilan
85% - 100%	Sangat Baik
70% - 85%	Baik
65% - 70%	Cukup
50% - 65%	Kurang
0% - 50%	Sangat Kurang

Data hasil tes kemampuan pemahaman matematis siswa dianalisis dengan membandingkan persentase ketuntasan belajar secara klasikal pada tindakan pra siklus, siklus I, dan siklus II.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara sebelum diberikan tindakan yaitu kemampuan pemahaman matematis siswa masih tergolong rendah, siswa belum bisa menyimpulkan apa yang telah dipelajari. Selain hasil observasi dan wawancara, peneliti melakukan tes kemampuan pemahaman matematis di setiap akhir pembelajaran mulai dari pra siklus, siklus I, dan siklus II.

Hasil tes kemampuan pemahaman matematis siswa pada pra siklus dapat dilihat pada Tabel 2. berikut:

Tabel 2. Ketuntasan Pemahaman Matematis Siswa Pra Siklus

Jumlah Siswa	Tuntas	Tidak Tuntas	Ketuntasan
28	9	19	32%

Berdasarkan Tabel 2 Ketuntasan Pemahaman Matematis Siswa kelas II B SD Negeri Bendungan pada pra siklus dikategorikan sangat kurang, hal ini dikarenakan persentase rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa sebesar 32%. dapat dilihat dari tabel hanya 9 siswa yang mencapai rata-rata klasikal yaitu 65.

Berdasarkan hasil refleksi pada pra siklus ditemukan kekurangan dalam proses pembelajaran, maka pada siklus I peneliti akan menggunakan model dan media

yang tepat. Model yang digunakan yaitu model Problem Based Learning yang akan berbantuan dengan media PALANG (Papan Bilangan).

Hasil tes kemampuan pemahaman matematis siswa pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 3. berikut:

Tabel 3. Ketuntasan Pemahaman Matematis Siswa Siklus I

Jumlah Siswa	Tuntas	Tidak Tuntas	Ketuntasan
28	19	9	68%

Berdasarkan Tabel 3. Ketuntasan Pemahaman Matematis Siswa kelas II B SD Negeri Bendungan pada pra siklus dikategorikan cukup, hal ini dikarenakan persentase rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa sebesar 68%. dapat dilihat dari tabel 19 siswa yang mencapai rata-rata klasikal yaitu 65.

Dari hasil refleksi siklus I terdapat masalah yaitu rata-rata pemahaman matematis siswa masih dalam kategori cukup. Hal ini dikarenakan siswa masih bingung dan belum memahami soal tes kemampuan pemahaman matematis.

Untuk hasil tes kemampuan pemahaman matematis pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 4. berikut ini:

Tabel 4. Ketuntasan Pemahaman Matematis Siswa Siklus II

Jumlah Siswa	Tuntas	Tidak Tuntas	Ketuntasan
28	25	3	89%

Berdasarkan Tabel 4. Ketuntasan Pemahaman Matematis Siswa kelas II B SD Negeri Bendungan pada siklus II dikategorikan sangat baik, hal ini dikarenakan persentase rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa sebesar 89%. dapat dilihat pada tabel dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan yaitu terdapat 25 siswa yang mencapai rata-rata klasikal yang sudah ditentukan yaitu sebesar 65.

Siklus II kemampuan pemahaman matematis siswa meningkat. Hal ini dikarenakan siswa sudah mulai terbiasa dengan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan media PALANG.

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman matematis siswa rata-rata persentase mengalami peningkatan. Pada pra siklus rata-rata persentase kemampuan pemahaman matematis sebesar 32% dengan kategori sangat kurang. Pada siklus I rata-rata persentase sebesar 68% dengan kategori cukup mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 89% dengan kategori sangat baik.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Syailin, dkk., 2020) yang berjudul "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Dasar Perkalian Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Pbl (Problem Based Learning) Berbantuan Media Pembelajaran Tolkama (Botol Perkalian Matematika) Pada Peserta Didik Kelas II Sekolah Dasar" terdapat peningkatan. Penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang dilakukan

oleh (Fasya, dkk., 2023) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat Belajar Peserta Didik” menunjukkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep dan minat belajar peserta didik dari pra siklus yaitu 55,889. Kemudian siklus I sebesar 74,278, siklus II sebesar 78,5 serta pada siklus III sebesar 84,111.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa kelas II B materi Bilangan di SD Negeri Bendungan, maka dapat disimpulkan bahwa melalui model Problem Based Learning berbantuan media PALANG dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat membantu siswa untuk memecahkan masalah serta membangun pengetahuannya sendiri, maka siswa dengan mudah memahami materi yang diajarkan. Pada siklus I kemampuan pemahaman matematis siswa sebesar 68% dan siklus II sebesar 89%. Dapat dilihat bahwa penerapan model Problem Based Learning berbantuan media PALANG dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis kelas II B SD Negeri Bendungan sebesar 21%

### **Daftar Pustaka**

- Attalina, S. N. C., & Irfana, S. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Dasar Perkalian dengan Menerapkan Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) Berbantuan Media Pembelajaran TOLKAMA (Botol Perkalian Matematika) pada Peserta Didik Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar: Jurnal Tunas Nusantara*, 2(2), 217.
- Lestari, K. E., Yudhanegara, M.D. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Jakarta: PT Refika Aditama.
- Meilinda, F.N., Fitri, N.H., & Harun, Lukman. (2023). 98. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat Belajar Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi guru*, 598-608.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014, (Jakarta: Kemendikbud, 2015), hlm. 320.
- Nurdiyana, R. A., Pujiastuti, H., & Anriani, N. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Minat Belajar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2735-2748.
- Rahmat, Ewo. 2018. Implementation of Problem Based Learning Model to Improve Student Achievement. *Jurnal Penelitian Pendidikan*.

- Ramdhani, M. R., Usodo, B., & Subanti, S. (2017, November). Student's mathematical understanding ability based on self-efficacy. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 909, No. 1, p. 012065). IOP Publishing.
- Santoso, Erik. 2018. Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa. *Jurnal THEOREMS: Vol. 2, No. 2, Januari 2018, Hal. 80-87.*
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto, dkk. (2017). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Sunarto, M.T., Laa, S.P.Y.O., Mahtuum, Z.A., Siagian, G.T., Afrilianto, M. 2020. Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis SMP melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Pendidikan Matematika: Vol. 10 (1), 85-94.*
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar.* Jakarta: Kencana
- Yuafian, Reza et al. 2020. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *JUSTEK | Jurnal Sains dan Teknologi: Vol. 1, No. 1, Mei 2018, Hal. 120-125. JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar).*