

Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin

Volume 1, Nomor 11, 2023, Halaman 73-78

Licenced by CC BY-SA 4.0

E-ISSN: [2986-6340](https://doi.org/10.5281/zenodo.10207777)DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10207777>

Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas II SDN Podorejo 02 Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning

Arini Widi Utami^{1*}, Bunga Anggun Prabawati², Jasmine Diva Auranisa³, Ananta Destian Murtiana⁴, Arif Maulana⁵, Trimurtini⁶

¹²³⁴⁵⁶PGSD FIPP Universitas Negeri Semarang

Email: auranisajasmine@students.unnes.ac.id

Abstrak

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik tercermin dalam kesulitannya menjawab soal-soal non-rutin dan menghalangi mereka dalam mengembangkan ide dan keterampilan. Dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) dan Kemampuan Awal Matematika (KAM) peserta didik, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Temuan penelitian ini menunjukkan bagaimana pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. Berdasarkan analisis data keseluruhan yang telah dilakukan, didapat bahwa penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah memberikan dampak yang positif dalam pengembangan keterampilan pemahaman pemecahan masalah kelas II SDN Podorejo 02. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik berhasil menjawab soal tanpa bantuan guru, tetapi masih terdapat kesulitan pada beberapa aspek tertentu, seperti pemahaman soal dan strategi penyelesaian masalah.

Kata kunci: Pemecahan Masalah, *Problem Based Learning*, Matematika

Abstract

Students' low problem-solving abilities are reflected in their difficulty answering non-routine questions, which prevents them from developing ideas and skills. By using the problem-based learning (PBL) model and students' initial mathematics ability (KAM), this research aims to determine the level of students' mathematical problem-solving abilities and find out what factors influence students' mathematical problem-solving abilities. The research method used is descriptive-qualitative. The findings of this research show how the problem-based learning approach increases students' capacity to solve mathematical problems. Based on the overall data analysis that has been carried out, it was found that the application of the problem-based learning model had a positive impact on developing problem-solving and understanding skills for class II SDN Podorejo 02. The results of the analysis showed that the majority of students succeeded in answering the questions without the help of the teacher, but there were still difficulties in certain aspects, such as understanding questions and problem-solving strategies.

Kata kunci: *problem-solving, problem-based learning, mathematics.*

Article Info

Received date: 15 November 2023

Revised date: 22 November 2023

Accepted date: 27 December 2023

PENDAHULUAN

Mentalitas seseorang sebagian besar dapat dikembangkan melalui pendidikan. Sebab, pendidikan berperan penting dalam mengubah cara pandang seseorang dalam menghadapi suatu permasalahan. Potensi dan proses berpikir manusia akan berkembang jika diajarkan dan diperoleh. Siswa akan diajarkan mata pelajaran serupa dalam pendidikan, seperti

komputasi dan pengetahuan umum. Salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari di sekolah adalah matematika. Selain itu, peserta didik sangat memerlukan matematika menjadi sebuah ilmu untuk membekali kemampuan berpikirnya dalam menghadapi kemajuan IPTEK. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa matematika dapat membantu pemecahan masalah baik dalam bidang pribadi maupun profesional.

Menurut Wanti (2017) mengatakan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang dididik oleh guru kepada siswanya guna memberikan pengetahuan tentang proses penalaran, membentuk watak dan proses berpikir, serta mengembangkan sikap berdasarkan kebenaran (objektif). Ross dalam Linola et al. (2017) mengatakan bahwa siswa akan belajar berpikir dan mengasah kemampuan penalarannya selama belajar matematika. Hal tersebut benar adanya dikarenakan salah satu aspek terpenting dalam proses berpikir seseorang adalah penalaran. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir matematis akan lebih mampu mengatasi tantangan dunia nyata yang mencakup angka. Pembelajaran matematika mencakup kemampuan dasar matematis yang menjadi sebuah Indonesian Journal of Elementary standarisasi proses pada kemampuan penalaran matematis, yaitu salah satunya adalah pemecahan masalah.

Daffa Tasya Pratiwi & Fitri Alyani, (2022) mengatakan bahwa kemampuan siswa untuk berpikir, berinovasi, dan menganalisis informasi sangat diperlukan dalam memecahkan masalah matematika. Kapasitas untuk mendeskripsikan, menalar, memperkirakan, dan menafsirkan untuk menemukan solusi terhadap suatu masalah dikenal sebagai kemampuan pemecahan masalah. Pernyataan bahwa pemecahan masalah matematika adalah salah satu tujuan utama pembelajaran matematika. Hal ini berarti proses pemecahan masalah matematika adalah inti dari matematika yang mencerminkan pentingnya memiliki keterampilan ini.

Pada penelitian ini akan berfokus pada materi panjang pada kelas II SDN Podorejo 02. Peneliti menemukan, setelah mewawancarai guru mata pelajaran dan siswa, didapat bahwa sebagian besar siswa memberikan jawaban yang salah terhadap pertanyaan yang diajukan, dimana jawaban dari siswa tidak sesuai dengan apa yang ditanyakan soal. Kemudian ketika siswa diberi materi oleh gurunya, mereka tidak memahami apa yang guru jelaskan. Selain itu, beberapa siswa SD juga banyak yang tidak menyukai pelajaran matematika karena dianggap pelajaran yang sulit (Utari et al., 2019). Masih sulit bagi siswa untuk memahami, mengingat, dan membedakan satuan panjang yang berbeda, sehingga menyulitkan mereka untuk mengerjakan soal.

Solusi yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran Matematika materi panjang adalah dengan mengintegrasikan materi yang akan dipelajari dengan tantangan dunia nyata yang dihadapi peserta didik sehari-hari, atau yang dikenal dengan model Problem Based Learning (PBL). Problem Based Learning mendorong adanya kolaborasi kelompok dan pemecahan masalah di kalangan siswa. Permasalahan ini menarik minat siswa terhadap mata pelajaran dan mengembangkan kemampuan analitis mereka. Sekarang ini, penggunaan model Problem Based Learning penting untuk diterapkan di sekolah dasar. Selain meningkatkan keterampilan akademik, Problem Based Learning dapat meningkatkan bakat lain termasuk kreativitas, komunikasi, kerja tim, dan kemampuan beradaptasi (Kurniasih et al., 2020). Problem Based Learning juga berpotensi meningkatkan kreativitas dan kerjasama tim siswa.

Sehubungan dengan latar belakang yang telah disajikan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai topik tersebut dengan judul “Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas II SDN Podorejo 02 dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning”. Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah

matematis siswa dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas II di SDN Podorejo 02.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SDN Podorejo 02, Kota Semarang, pada kelas 2 di semester 1 tahun ajaran 2023/202. Dengan izin dari kepala sekolah, dengan melibatkan wali kelas II SD Podorejo 02. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober hingga November 2023, dengan menggunakan pendekatan metode deskriptif kualitatif. Menurut Sugiyono (2016), metode penelitian kualitatif merupakan pendekatan yang berguna untuk mengamati keadaan alami dari objek penelitian, yang mana pada penelitian ini peranan peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Sedangkan penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berguna untuk menjelaskan suatu gejala atau objek tertentu secara jelas, hal ini sesuai dengan pendapat Nazir (2014), yang menyampaikan bahwa penelitian deskriptif bertujuan untuk mengkaji status kelompok manusia, objek, kondisi, sistem pemikiran, atau peristiwa saat ini dengan maksud membuat deskripsi secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta yang sedang diteliti. Jenis penelitian deskriptif kualitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk mengkaji suatu fakta yang kemudian disampaikan dengan deskriptif secara sistematis, faktual dan akurat sesuai dengan fakta yang ada di lapangan atau sesuai dengan hasil penelitian. Sukmadinata (2011: 73) juga berpendapat bahwa bahwa penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik yang bersifat alamiah maupun hasil rekayasa manusia, dengan penekanan pada karakteristik, kualitas, dan keterkaitan antar kegiatan.

Partisipan penelitian adalah 23 peserta didik Kelas II SD Podorejo 02, yang terdiri dari 14 laki-laki dan 9 perempuan. Proses penelitian terbagi menjadi tahap perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan. Pada bulan Oktober 2023, dilakukan persiapan penelitian, termasuk pembuatan judul, penyusunan proposal, persiapan materi ajar, alat penelitian, perolehan izin observasi, dan pemilihan lokasi penelitian. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan November 2023 di sekolah, dengan laporan akhir disusun pada bulan yang sama, mencakup pengelolaan data dan pembuatan laporan akhir.

Pengumpulan data penelitian menggunakan tiga teknik: wawancara, observasi, dan tes. a). Observasi digunakan untuk memperoleh informasi tentang perilaku, tingkat keterlibatan, dan aktivitas peserta didik selama pembelajaran dengan model PBL. Lembar observasi dengan rubrik penilaian digunakan untuk mengukur keaktifan peserta didik. b). Wawancara tidak terstruktur dilakukan sebelum penelitian untuk mendapatkan pandangan wali kelas dan peserta didik mengenai kesulitan belajar, solusi yang diterapkan wali kelas, model pembelajaran, pengelolaan kelas, dan tingkat keterlibatan peserta didik. c). Tes digunakan untuk mengevaluasi pencapaian tujuan pembelajaran peserta didik.

Peneliti menganalisis hasil belajar peserta didik menggunakan analisis deskriptif. Analisis ini mencakup informasi dari catatan lapangan dan wawancara untuk memahami proses pembelajaran. Indikator keberhasilan hasil belajar pada penelitian ini ditunjukkan dengan ditemukannya faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas II SDN Podorejo 02.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Problem based learning atau pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran berbasis inkuiri atau penemuan yang mana dalam pembelajaran ini akan berpusat pada peserta didik dimana dalam penerapannya peserta didik akan didorong pada suatu permasalahan yang membutuhkan adanya solusi dari peserta didik, sehingga peserta didik akan mengkonstruksikan pengetahuan serta keterampilan yang ia miliki untuk

memecahkan permasalahan (Zailan,2022). Dalam pembelajaran model PBL peserta didik menjadi pusat dalam pembelajaran, dimana peserta didik akan melakukan suatu penyelidikan untuk memecahkan permasalahan yang ada dengan pengetahuan yang sudah ia miliki. Menurut O'Grady & Yew (Zainal, 2022) melalui model pembelajaran problem based learning peserta didik tidak hanya sekedar mengumpulkan pengetahuan namun juga membangun pemahaman pribadi peserta didik terhadap konsep terkait materi tersebut.

Model pembelajaran PBL memiliki banyak kelebihan bagi peserta didik, Mahendru dan Mahindru (Ripani, 2019) menyatakan kelebihan Problem Based Learning bagi peserta didik antara lain membantu peserta didik mengembangkan keterampilan menemukan fakta serta mengembangkan kebiasaan mencari informasi dari berbagai macam bidang, memberikan kebebasan bagi peserta didik untuk memecahkan permasalahan dengan cara mereka sendiri, mengembangkan keterampilan dan semangat berkelompok, membantu meningkatkan kemampuan berkomunikasi serta membantu peserta didik dalam mengelola informasi dan menangani permasalahan.

Selain itu Shoimin (Ripani,2019), mengungkapkan kelebihan dari model problem based learning antara lain, peserta didik akan didorong untuk memiliki kemampuan problem solving berdasarkan pada situasi yang nyata, pembelajaran akan lebih berfokus pada masalah, serta peserta didik akan memiliki kemampuan dalam membangun pengetahuannya sendiri.

Pada penelitian yang dilakukan di kelas 2 SDN Podorejo 02 pada tanggal 13 November 2023 tentang panjang, peneliti menguji 23 peserta didik. Instrumen yang digunakan adalah bentuk lembar kerja peserta didik yang dikerjakan secara berkelompok yang terdiri atas tiga sampai empat peserta didik pada tiap kelompoknya. Lembar tes berisikan soal pemecahan masalah yang disesuaikan dengan kemampuan awal peserta didik dalam pemahaman matematis.

Sebelum mengerjakan soal-soal yang diberikan peserta didik mencari tahu panjang pada pensil sesuai yang ada pada gambar. Terdapat tiga buah pensil yang harus mereka ketahui panjang yang dimilikinya. Dalam pengukuran ini belum semua peserta didik mampu mengukur dengan baik. Sebagian besar dari mereka masih bingung cara mengukur menggunakan penggaris mereka. Setelah berhasil mengukur panjang pensil, peserta didik mengerjakan soal yang ada. Soal terdiri dari tiga buah pertanyaan dengan tingkat soal pada C4 yaitu analisis.

Dari enam kelompok yang ada, semua sudah bisa mengerjakan soal yang diberikan namun dengan beberapa catatan. Dalam pengerjaan soal peserta didik memerlukan bimbingan. Sebagian kelompok memerlukan bimbingan langsung dari guru agar mereka mampu memahami maksud dari soal. Dari enam kelompok sebagian memerlukan bantuan dari guru untuk menjelaskan atau membimbing jawaban yang sesuai dengan pertanyaan.

Berikut merupakan analisis dari jawaban setiap pertanyaan.

Kelompok	Soal		
	Pensil siapa yang memiliki ukuran paling panjang?	Pensil siapa yang memiliki ukuran paling pendek?	Berapa selisih dari panjang pensil terpanjang dan pensil terpendek?
1	Mampu menjawab secara mandiri tanpa bantuan dari guru	Mampu menjawab secara mandiri tanpa bantuan dari guru	Memerlukan bantuan guru untuk menjawab pertanyaan

2	Mampu menjawab secara mandiri tanpa bantuan dari guru	Mampu menjawab secara mandiri tanpa bantuan guru	Memerlukan bantuan guru untuk menjawab pertanyaan.
3	Memerlukan bantuan guru untuk menjawab pertanyaan	Mampu menjawab secara mandiri tanpa bantuan guru	Memerlukan bantuan guru untuk menjawab pertanyaan
4	Memerlukan bantuan guru untuk menjawab pertanyaan	Mampu menjawab secara mandiri tanpa bantuan dari guru	Memerlukan bantuan guru untuk menjawab pertanyaan
5	Memerlukan bantuan guru untuk menjawab pertanyaan	Mampu menjawab secara mandiri tanpa bantuan dari guru	Memerlukan bantuan guru untuk menjawab pertanyaan
6	Mampu menjawab secara mandiri tanpa bantuan dari guru	Mampu menjawab secara mandiri tanpa bantuan dari guru	Memerlukan bantuan guru untuk menjawab pertanyaan

Pada soal nomor satu, tiga dari enam kelompok sudah mampu menjawab soal secara mandiri tanpa bantuan dari guru, sedangkan tiga kelompok masih memerlukan bantuan dari guru. Pada soal kedua memiliki tipe soal yang hampir sama dengan soal pertama sehingga semua kelompok sudah mampu mengerjakan soal tanpa bantuan dari guru. Pada soal nomor tiga, semua kelompok mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persoalan. Peserta didik belum mampu memahami maksud dari soal, sehingga perlu dibimbing guru untuk memahami soal tersebut. Selain itu terdapat kelompok yang belum bisa menjawab hitungan secara benar sehingga memerlukan bimbingan lebih lanjut agar mereka dapat menjawab pertanyaan dengan benar. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik, yaitu:

- 1) Kemampuan peserta didik dalam memahami soal.
- 2) Kemampuan peserta didik dalam menganalisis fakta yang ada.
- 3) Kemampuan peserta didik dalam menentukan strategi penyelesaian masalah.
- 4) Kemampuan berhitung peserta didik.

SIMPULAN

Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) berfokus pada materi panjang pada kelas II SDN Podorejo 02 memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik berhasil menjawab soal tanpa bantuan guru, tetapi masih terdapat kesulitan pada beberapa aspek tertentu, seperti pemahaman soal dan strategi penyelesaian masalah. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah meliputi pemahaman soal, analisis fakta, strategi penyelesaian, dan kemampuan berhitung peserta didik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa PBL dapat menjadi pendekatan pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas II.

Referensi

- Daffa Tasya Pratiwi, & Fitri Alyani. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD Pada Materi Pecahan. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1), 136–142. <https://doi.org/10.23887/jlls.v5i1.49100>
- Kurniasih, P. D., Nugroho, A., & Harmianto, S. (2020). Peningkatan Higher Order Thinking Skills (HOTS) dan Kerjasama Antar Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dengan Media Kokami Di Kelas Iv Sd Negeri 2 Dukuhwaluh. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 4(1)
- Linola, D. M., Marsitin, R., & Wulandari, T. C. (2017). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Di SMAN 6 Malang. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(1), 27–33.
- Nazir. M. 2014. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Pratiwi, D. T., & Alyani, F. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD Pada Materi Pecahan. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1), 136-142.
- Putri, R. S., Suryani, M., & Jufri, L. H. (2019). Pengaruh penerapan model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 331-340.
- Ripai, I., & Sutarna, N. (2019, September). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 1, pp. 1146-1155).
- Sukmadinata. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan kemampuan awal matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119-130.
- Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis kesulitan belajar matematika dalam menyelesaikan soal cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 534-540.
- Wanti, Nopia, Juariah, Ehda Farlina, Hamdan Sugilar, Rahayu Kariadinata. 2017. Pembelajaran Induktif Pada Kemampuan Penalaran Matematis dan Self-Regulated Learning Siswa. *Jurnal Analisa* Vol. 3 No. 1 Hal. 56-69. Tersedia Pada: <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/analisa/index>.
- Widyastuti, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). Efektivitas model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1120-1129
- Zainal, N. F. (2022). Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3584-3593