

PEMAHAMAN KONSEP SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN DATAR MELALUI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL PADA SISWA KELAS VI SDN 02 PANDEAN MADIUN

Hevi Jenista Dian Febriani✉, Universitas IKIP PGRI Madiun

Raras Setyo Retno, Universitas IKIP PGRI Madiun

Sri Budyartati, Universitas IKIP PGRI Madiun

✉ hevi_1902101213@mhs.unipma.ac.id

Abstract: The various conceptual understandings of students in class VI of SDN 02 Madiun need to be mapped to help teachers maximize students' potential. The use of conceptual understanding and contextual problems in mathematics can make students develop their abilities. In class VI students at SDN 02 Pandean Madiun, this study tried to measure students' understanding of concepts in solving math problems on flat shapes through contextual learning. The type of research used in this research is a qualitative approach, the sample used is 27 students. Based on the test results showed that students with high conceptual understanding skills were able to understand the flat shape concept in contextual problem solving well, students with moderate conceptual understanding skills were less able to understand the flat shape concept in contextual problem solving well and students with low conceptual understanding abilities were unable understand the concept of flat wake in contextual problem solving well. The conclusion of this study is that there are 3 categories of students, namely students who have a category of conceptual understanding which includes high conceptual understanding, moderate conceptual understanding, and low conceptual understanding.

Keywords: Understanding Concepts, Mathematical Problems, Contextual Learning, Flat Shapes

Abstrak: Pemahaman konsep siswa pada kelas VI SDN 02 Madiun yang beragam perlu dipetakan untuk membantu guru memaksimalkan potensi siswa. Penggunaan pemahaman konsep dan masalah kontekstual pada matematika dapat membuat siswa mengembangkan kemampuan yang dimilikinya. Pada siswa kelas VI SDN 02 Pandean Madiun, penelitian ini mencoba mengukur pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi bangun datar melalui pembelajaran kontekstual. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, sampel yang digunakan sebanyak 27 siswa. Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan pemahaman konsep tinggi mampu memahami konsep bangun datar pada pemecahan masalah kontekstual dengan baik, siswa dengan kemampuan pemahaman konsep sedang kurang mampu memahami konsep bangun datar pada pemecahan masalah kontekstual dengan baik dan siswa dengan kemampuan pemahaman konsep rendah tidak mampu memahami konsep bangun datar pada pemecahan masalah kontekstual dengan baik. Simpulan pada penelitian ini terdapat 3 kategori pada siswa yaitu siswa memiliki kategori pemahaman konsep yang meliputi pemahaman konsep tinggi, pemahaman konsep sedang, dan pemahaman konsep rendah.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep, Masalah Matematika, Pembelajaran Kontekstual, Bangun Datar



Copyright ©2023 Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar

Published by Universitas PGRI Madiun. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pada umumnya pembelajaran matematika di sekolah masih banyak di dominasi oleh aktivitas guru, sedangkan siswa hanya mengerjakan dan mencatat apa yang diperintahkan oleh guru sehingga membuat pembelajaran menjadi kurang bermakna (Wahab & Junaedi, 2023). Matematika juga berkaitan dengan ilmu yang terstruktur dan terpadu, ilmu tentang pola dan hubungan, dan ilmu tentang yang mengaitkan antara satu topik dengan topik lainnya. Selain itu siswa juga merasa kesulitan dalam proses pembelajaran matematika (Melani et al., 2021). Siswa dapat memperoleh keterampilan seperti kemampuan berhitung serta kemampuan memperhatikan, mengklasifikasikan, mendeskripsikan, menyajikan, dan menganalisis data melalui pembelajaran matematika (Ananda & Wandini, 2022). Pembelajaran matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan serta simbol yang telah ditetapkan. Menurut (Hasanah et al., 2019) mengatakan matematika khususnya pengetahuan dan keterampilan dasar, adalah salah satu komponen pembelajaran intelektual yang diamati oleh perilaku tertentu. Selain itu, siswa akan merasa lebih mudah untuk memahami, menggunakan, dan mengingat konsep yang telah mereka pelajari atau akan diperoleh jika mereka menerapkan pemahaman konsep yang kuat saat memecahkan berbagai masalah matematika (Suendarti & Liberna, 2021).

Pemecahan masalah memang sangat penting dan membutuhkan tingkat berpikir yang tinggi, namun bisa untuk dipelajari. Menurut (Purba & Lubis, 2021) mengatakan bahwa pemecahan masalah adalah upaya untuk mencari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak dapat dicapai secara langsung. Sementara menurut (Mariam et al., 2019) tujuan umum dari belajar matematika adalah untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Pemecahan masalah menitik beratkan pada metode dan teknik yang digunakan siswa untuk memecahkan suatu masalah karena pemecahan masalah dipandang sebagai kunci dan komponen utama dalam pembelajaran matematika (Umar et al., 2022). Menurut pandangan para ahli, pemecahan masalah adalah upaya nyata untuk menemukan solusi atas suatu tantangan dalam mencapai tujuan dengan teknik yang tepat untuk berbagai tantangan yang dihadapi.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti dengan guru SDN 02 Pandean Madiun saat melaksanakan penelitian, dilihat dari kegiatan belajar mengajar siswa kelas VI di SDN 02 Pandean Madiun pada pembelajaran matematika siswa memiliki pemahaman konsep yang berbeda-beda. Selain itu, dilihat dari nilai hasil ulangan siswa di kelas VI di SDN 02 Pandean Madiun pada pembelajaran matematika yang berbeda-beda. Hal ini disebabkan masih banyak siswa yang kesulitan untuk memahami konsep dan memecahkan masalah matematika. Sehingga hal tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Penggunaan pemahaman konsep dan masalah kontekstual pada matematika dapat membuat siswa mengembangkan kemampuan yang dimilikinya (Jayanti et al., 2018).

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. Teknik pengambilan subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *nonprobability sampling*. Teknik penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive/judgmental sampling*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini berupa tes tulis, wawancara, dan dokumentasi. Pengambilan subjek pada penelitian ini pada siswa kelas VI SDN 02 Pandean Madiun menggunakan tes kemampuan dan menggolongkannya menjadi siswa yang berkemampuan matematika tinggi, rendah, dan sedang. Hasil dari nilai ulangan harian menjadi dasar pengelompokan siswa berdasarkan tingkat kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Langkah selanjutnya adalah pemilihan subjek diambil masing-masing kategori 1 siswa dengan kemampuan pemahaman konsep tinggi, 1 siswa dengan kemampuan pemahaman konsep sedang, dan 1 siswa dengan kemampuan pemahaman konsep rendah.

Pemilihan subjek dalam satu kategori dipilih yang sangat dominan dibandingkan dengan yang lainnya.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini menemukan bahwa terdapat perbedaan hasil tes dan wawancara pada materi bangun datar kelas VI Sekolah Dasar SDN 02 Pandean Kota Madiun. Hal ini dibuktikan berdasarkan kemampuan matematika yang dilihat dari daftar nilai ulangan harian siswa. Hasil dari nilai ulangan yang terkumpul dipilih oleh peneliti berdasarkan nilai tinggi, sedang, rendah. Berdasarkan hasil data terdapat 10 siswa dengan kemampuan tinggi, 10 siswa dengan kemampuan yang sedang dan 7 siswa dengan kemampuan yang rendah. Selain itu, pengembangan instrumen tes dimulai dari referensi soal bangun datar yang berhubungan dengan masalah kontekstual. Dari berbagai soal tersebut, terdapat 5 soal sebagai tes pemahaman konsep siswa. Selain itu, informasi yang dikumpulkan melalui wawancara dengan siswa dengan tingkat kemampuan tinggi, sedang, dan rendah disampaikan langsung ke kelas.

TABEL 1. Indikator Pemahaman Konsep Tinggi

| No | Aspek | Deskriptor | Indikator |
|----|---|--|---|
| 1 | Menerjemahkan (<i>Translation</i>) | Menerjemahkan konsep abstrak menjadi suatu model | Siswa mengartikan beberapa informasi abstrak menjadi suatu model simbolik |
| 2 | Menafsirkan (<i>Interpretation</i>) | Kemampuan untuk mengenal dan memahami ide utama suatu komunikasi | Siswa mampu mengubah dan menjelaskan permasalahan ke dalam bentuk gambar berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan |
| 3 | Mengekstrapolasi (<i>Exstrapolation</i>) | Menyimpulkan dari sesuatu yang telah diketahui | Siswa mampu menunjukkan dan menyelesaikan permasalahan ke dalam cara yang telah ditentukan |

TABEL 2. Indikator Pemahaman Konsep Sedang

| No | Aspek | Deskriptor | Indikator |
|----|--|--|---|
| 1 | Menerjemahkan (<i>Translation</i>) | Menerjemahkan konsep abstrak menjadi suatu model | Siswa mengartikan beberapa informasi abstrak menjadi suatu model simbolik |
| 2 | Menafsirkan (<i>Interpretation</i>) | Kemampuan untuk mengenal dan memahami ide utama suatu komunikasi | Siswa mampu mengubah dan menjelaskan permasalahan ke dalam bentuk gambar berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan |
| 3 | Mengekstrapolasi | Menyimpulkan dari | Siswa tidak mampu |

| | | |
|-------------------------|------------------------------|--|
| <i>(Exstrapolation)</i> | sesuatu yang telah diketahui | menunjukkan dan menyelesaikan permasalahan ke dalam cara yang telah ditentukan |
|-------------------------|------------------------------|--|

TABEL 3. Indikator Pemahaman Konsep Rendah

| No | Aspek | Deskriptor | Indikator |
|----|---|--|---|
| 1 | Menerjemahkan <i>(Translation)</i> | Menerjemahkan konsep abstrak menjadi suatu model | Siswa tidak mampu mengartikan beberapa informasi abstrak menjadi suatu model simbolik |
| 2 | Menafsirkan <i>(Interpretation)</i> | Kemampuan untuk mengenal dan memahami ide utama suatu komunikasi | Siswa mampu mengubah dan menjelaskan permasalahan ke dalam bentuk gambar berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan |
| 3 | Mengekstrapolasi <i>(Exstrapolation)</i> | Menyimpulkan dari sesuatu yang telah diketahui | Siswa tidak mampu menunjukkan dan menyelesaikan permasalahan ke dalam cara yang telah ditentukan |

PEMBAHASAN

Pemahaman konsep berdasarkan kemampuan yang dilakukan terhadap 3 siswa kelas VI SDN 02 Pandean Madiun. Menurut (Lestari & Yudhanegara, 2015) Menurut Daryanto dalam (Yohanes & Sutriyono, 2018) pemahaman konsep dijabarkan kedalam 3 indikator yaitu menerjemahkan, menafsirkan, dan ekstrapolasi. Peneliti kemudian melakukan pembahasan tentang pemahaman konsep siswa dalam memecahkan masalah matematika materi bangun datar melalui pembelajaran kontekstual berdasarkan temuan analisis dan wawancara.

Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep, siswa dengan kemampuan tinggi langkah awal yang dilakukan siswa dapat mengubah soal dari bentuk cerita ke dalam model matematika. Ketika wawancara siswa dapat menyebutkan dan memahami operasi yang diperintahkan pada soal. Dalam tes tulis siswa melakukan perhitungan dengan benar sesuai operasi yang dituliskan. Dan siswa mampu membuat kesimpulan pada masing-masing soal. Dalam tes tulis siswa menuliskan langkah penyelesaian dengan runtut dan menuliskan kesimpulan.

Siswa dengan kemampuan sedang ketika wawancara siswa dapat mengubah soal dari bentuk cerita ke dalam model matematika. Siswa dapat menafsirkan soal yang sudah diberikan, siswa kemampuan sedang memahami soal agar mampu menentukan rumus mana yang akan digunakan dalam soal sehingga subjek kemampuan sedang dapat merencanakan penyelesaian yang diambil menurut pemahaman yang didapatnya dan subjek kemampuan sedang dapat menggunakannya setelah dapat menentukan rumus mana yang digunakan. Dalam mengekstrapolasi subjek kemampuan sedang tidak dapat menyimpulkan hasil pekerjaannya yang sudah dikerjakan dan subjek kemampuan sedang tidak melakukan pengecekan kembali untuk memastikan jawaban yang sudah

diselesaikannya. Sehingga siswa kemampuan sedang belum memenuhi indikator ini karena ketika wawancara siswa belum dapat menyelesaikan langkah dengan benar dan siswa belum menyebutkan kesimpulan setiap jawaban serta dalam tes tulis belum dapat menuliskan langkah penyelesaian dengan runtut dan menuliskan kesimpulan setiap jawaban dengan benar.

Dalam tes tulis model matematika yang dibuat berdasarkan informasi pada soal dan permisalan yang dibuat sebelumnya. Sehingga siswa kemampuan rendah telah memenuhi indikator ini. Sehingga subjek rendah dapat menyelesaikan soal, tetapi subjek yang berkemampuan rendah kurang bisa memahami soal akan mengarah kemana dan subjek belum bisa mengaplikasikan rumus mana yang akan digunakan untuk menyelesaikan dari soal yang diminta. Hal ini dapat terlihat dari tes dan jawaban wawancara subjek kemampuan Pemahaman Konsep rendah. Dalam mengekstrapolasi subjek kemampuan sedang tidak dapat menyimpulkan hasil pekerjaannya yang sudah dikerjakan dan subjek kemampuan sedang tidak melakukan pengecekan kembali untuk memastikan jawaban yang sudah diselesaikannya.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang diperoleh dari kelas VI SDN 02 Pandean Kota Madiun, maka dapat disimpulkan bahwa selama proses pembelajaran siswa dengan kemampuan pemahaman konsep tinggi mampu menuliskan kembali, menentukan rumus, mengoperasikan, menyelesaikan, dan dapat menyimpulkan setiap jawaban pada materi bangun datar. Sedangkan siswa dengan kemampuan pemahaman konsep sedang, kurang mampu memahami konsep bangun datar dan kurang mampu dalam menyimpulkan setiap jawaban pada materi bangun datar. Dan siswa dengan kemampuan pemahaman konsep rendah tidak mampu memahami konsep bangun datar, tidak mampu mengoperasikan dan menyimpulkan setiap jawaban pada materi bangun datar. Simpulan pada penelitian ini terdapat 3 kategori pada siswa yaitu siswa memiliki kategori pemahaman konsep yang meliputi pemahaman konsep tinggi, pemahaman konsep sedang, dan pemahaman konsep rendah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ananda, E. R., & Wandini, R. R. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Ditinjau dari Self Efficacy Siswa. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 5113–5126. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2659>
2. Hasanah, N., Asih, T. S. N., & ... (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Fostering Communities of Learners. ... *Nasional Matematika*, 2, 622–628. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29208%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/download/29208/12878>
3. Jayanti, M. D., Irawan, E. B., & Irawati, S. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Kontekstual Siswa SMA pada Materi Barisan dan Deret. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2000, 671–678.
4. Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *PENELITIAN PENDIDIKAN MATEMATIKA*.
5. Mariam, S., Nurmala, N., Nurdianti, D., Rustyani, N., Desi, A., & Hidayat, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN Dengan Menggunakan Metode Open Ended Di Bandung Barat. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 178–186. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.94>
6. Melani, S., Amaliyah, A., & Puspita Rini, C. (2021). Analisis Proses Pembelajaran Matematika Berbasis Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 Siswa Kelas V Sdn Sudimara 13 Ciledug Kota Tangerang. *Berajah Journal*, 2(1), 6–15. <https://doi.org/10.47353/bj.v2i1.42>
7. Purba, D., & Lubis, R. (2021). Pemikiran George Polya Tentang Pemecahan Masalah. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(1), 25–31. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>

8. Suendarti, M., & Liberna, H. (2021). Analisis Pemahaman Konsep Perbandingan Trigonometri Pada Siswa SMA. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 326. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i2.4917>
9. Umar, U., Hasratuddin, H., & Surya, E. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Model Think Aloud Pair Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Negeri 067248 Medan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3402–3416. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1884>
10. Wahab, A., & Junaedi. (2023). ADMA : Pelatihan Pembelajaran Matematika Inovatif di Sekolah Dasar ADMA : *ADMA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 331–338. <https://doi.org/10.30812/adma.v3i2.2011>
11. Yohanes, F., & Sutriyono. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Berdasarkan Taksonomi Bloom Dalam Menyelesaikan Soal Keliling dan Luas Segitiga Bagi Siswa Kelas VIII. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(1), 11–22.