

ANALISIS PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR TERHADAP KONSEP MATEMATIKA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH BANGUN DATAR

Adilla Faulina, Chusnul Kotimah Galatea, Fatqurhohman
Universitas Muhammadiyah Jember
E-mail : adillafaulina834@gmail.com

ABSTRAK

Pemahaman merupakan kemampuan menginterpretasikan atau mengulang kembali informasi dengan bahasa sendiri. Pemahaman juga salah satu tujuan yang penting yang harus dicapai dalam pembelajaran terutama matematika.

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan level pemahaman matematis siswa sekolah dasar terhadap konsep matematika dalam menyelesaikan masalah bangun datar. Jenis penelitian ini adalah kualitatif menggunakan pendekatan deskriptif, yang mana untuk menjelaskan, menggambarkan serta menganalisis pemahaman matematis siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan masalah bangun datar. Instrumen pengumpulan data menggunakan soal tes dan pedoman wawancara semi terstruktur.

Hasil penelitian didapatkan bahwa masih banyak sekali siswa tidak mencapai level pemahaman matematis dan kurang memahami terhadap konsep matematika, ini disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Sehingga ketercapaian siswa dalam mencapai level pemahaman juga berbeda-beda. Pada siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi dapat mencapai level pemahaman 1 sampai 8 dan yang kemampuan rendah hanya sampai level 1 sampai 4 atau 5. Dengan demikian, menjadi penting pula kedepannya untuk adanya pembelajaran yang menekankan kepada pemahaman matematis siswa terhadap konsep matematika agar pembelajaran dapat mencapai tujuan dari pembelajaran itu sendiri.

Kata Kunci : Pemahaman Matematis, Masalah Matematika, Konsep Bangun Datar

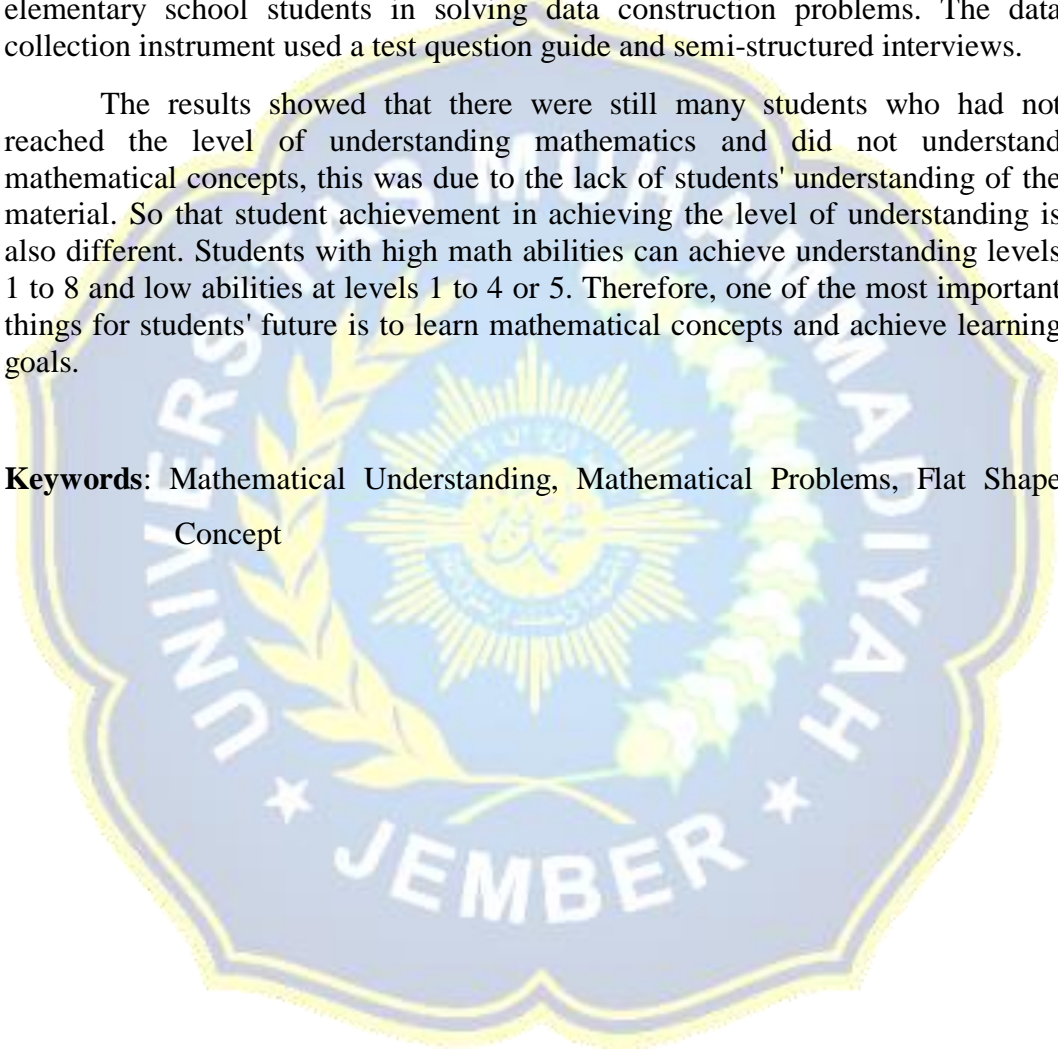
ABSTRACT

Comprehension is the ability to interpret or repeat information in one's own language. Understanding is one of the most important goals and must be achieved in learning. This research was conducted to scientifically know the level of understanding of elementary school students on mathematical concepts.

The purpose of this study was to describe the level of understanding of elementary school students' mathematical understanding of mathematical concepts in solving data building problems. This type of research is a descriptive approach that is to explain, describe, and analyze the mathematical understanding of elementary school students in solving data construction problems. The data collection instrument used a test question guide and semi-structured interviews.

The results showed that there were still many students who had not reached the level of understanding mathematics and did not understand mathematical concepts, this was due to the lack of students' understanding of the material. So that student achievement in achieving the level of understanding is also different. Students with high math abilities can achieve understanding levels 1 to 8 and low abilities at levels 1 to 4 or 5. Therefore, one of the most important things for students' future is to learn mathematical concepts and achieve learning goals.

Keywords: Mathematical Understanding, Mathematical Problems, Flat Shape Concept



PENDAHULUAN

Pemahaman merupakan kemampuan menginterpretasikan atau mengulang kembali informasi dengan bahasa sendiri. Pemahaman juga merupakan salah satu tujuan penting yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika. Pemahaman siswa terhadap konsep matematika memerlukan kemampuan tingkat tinggi. Menurut Hendriana (2017) bahwa pemahaman matematis merupakan kemampuan siswa dalam memahami ide-ide matematika dan mengaplikasikan ke dalam situasi nyata. Sedangkan Chotimah (2020) bahwa konsep merupakan bagian matematika yang ditempatkan sebagai Objek. Oleh karena itu, penggunaan soal berbentuk cerita dapat mengukur tingkat pemahaman siswa dalam menafsirkan, menyusun atau menentukan langkah-langkah penyelesaian, serta membuat berbagai solusi dari ide-ide yang dikembangkan melalui pemahamannya (Fatqurhohman, 2021). Lebih lanjut Fatqurhohman (2016) menyatakan bahwa soal non-rutin dalam membantu siswa dalam menyajikan berbagai alternatif solusi tergantung dari penguasaan dan pemahamannya terhadap konsep matematika yang dimiliki.

Untuk itu analisis pemahaman matematis terhadap konsep matematika pada jenjang sekolah dasar ini bertujuan untuk mendeskripsikan level pemahaman matematis siswa terhadap konsep matematika yang telah dipelajari. Pada penelitian lampau telah banyak yang melakukan penelitian yang berkaitan dengan analisis pemahaman matematis, namun pada jenjang sekolah menengah.

METODE PENULISAN

Pada penelitian ini, metode penulisan dan penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif, dengan menekankan kajian terhadap hasil penyelesaian soal tes oleh siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan untuk penelitian adalah observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Sedangkan instrumen yang digunakan meliputi pedoman wawancara dan soal tes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Pirie dan Kieren (dalam Hendriana, 2017) bahwa lapisan pemahaman dibagi menjadi delapan yaitu : (1) *Primitive knowing* (2) *Image*

making (3) *Image having* (4) *Property noticing* (5) *Formalizing* (6) *Observing* (7) *Structuring* (8) *Inventing*. Delapan level pemahaman tersebut dapat dijadikan tingkat ketercapaian pemahaman matematis siswa terhadap konsep matematika, dilihat dari hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan.

Pada hasil penelitian, peneliti telah menganalisis bahwa terdapat beberapa tingkatan ketercapaian pemahaman matematis siswa terhadap konsep matematika dalam menyelesaikan masalah bangun datar. Ketercapaian level pemahaman matematis dipengaruhi oleh kemampuan subjek terhadap materi matematika.

Pemahaman Matematis Pada Level *Primitive Knowing*

Level pemahaman *Primitive Knowing* yaitu dimana siswa mampu memahami, mengidentifikasi informasi soal definisi baru, membawa pengetahuan sebelumnya ke level pemahaman selanjutnya, lewat aksi yang melibatkan definisi atau mempresentasikan definisi. Indikator *Primitive Knowing* pada penelitian yaitu mencakup memahami, mengidentifikasi informasi soal. Dapat dilihat dari penyelesaian soal dan hasil wawancara ketercapaian indikator pada level pemahaman *Primitive Knowing* menunjukkan hasil baik, dimana keempat subjek mampu mencapai level pemahaman ini.

Pemahaman Matematis Pada Level *Image Making*

Level pemahaman *Image making* adalah level pemahaman dimana siswa mampu membuat pemahaman dari pengetahuan sebelumnya dan menggunakan dalam cara baru. Pada penelitian ini indikator level pemahaman ini yaitu subjek mampu mengubah informasi pada soal ke dalam bentuk matematika, atau dapat menuliskan konsep matematika pada penyelesaian hingga akhir jawaban.

Melihat dari hasil tes dan wawancara yang dilakukan kepada 4 subjek, subjek pada indikator mampu mengubah informasi pada soal kedalam bahasa matematika. Subjek 1,2,3,4 menunjukkan hasil cukup baik, dimana ke-4 subjek tersebut mampu menuliskan informasi pada soal dengan bahasa matematika pada lembar jawaban.

Pemahaman Matematis Pada level *Image Having*

Level pemahaman *Image Having* yaitu level pemahaman dimana siswa sudah memiliki gambaran tentang suatu topik dan dapat membuat gambaran

mental mengenai topik tersebut tanpa harus mengerjakan contoh-contoh. Pada penelitian ini indikator dari level pemahaman *image having* yaitu siswa mampu membuat gambaran atau merencanakan penyelesaian terhadap pemecahan masalah yang dihadapi atau yang akan diselesaikan.

Melihat dari hasil tes dari siswa sebagai subjek penelitian dapat dilihat dari subjek 1,2,3,4 mampu membuat perencanaan penyelesaian masalah pada soal tes. Lebih mendalam penjelasan subjek pada saat wawancara mampu membuat perencanaan penyelesaian dan penggunaan rumus dengan tepat.

Pemahaman Matematis Pada Level *Property Noticing*

Level Pemahaman *Property Noticing* yaitu level pemahaman ketika siswa dapat mengombinasikan aspek-aspek dari sebuah topik untuk dapat membentuk sifat yang relevan dan spesifik terhadap topik tersebut. Pada penelitian ini indikator level pemahaman ini yaitu mampu menghubungkan informasi yang terdapat pada soal dengan pengetahuan yang siswa miliki. Sehingga dapat mampu menyelesaikan permasalahan matematis.

Dari hasil tes dari siswa sebagai subjek penelitian siswa mampu menghubungkan pengetahuannya perihal bangun datar persegi panjang dan persegi dengan permasalahan yang ditanyakan pada soal.

Pemahaman Matematis Pada Level *Formalizing*

Level pemahaman *Formalizing* yaitu level pemahaman ketika siswa membuat abstraksi suatu konsep matematika berdasarkan sifat-sifat yang muncul. Pada penelitian ini indikator level pemahaman *formalizing* ini siswa mampu memilih metode penyelesaian dengan baik sesuai informasi dan gambaran abstrak dari masalah. Dapat dilihat dari hasil tes dan wawancara untuk subjek penelitian 1, 2, 3, sudah mampu memilih metode penyelesaian yang digunakan untuk penyelesaian pada masalah.

Pemahaman Matematis Pada Level *Observing*

Level pemahaman *observing* yaitu level pemahaman ketika siswa mampu mengoordinasikan aktivitas formal pada lapisan *formalizing* sehingga mampu menggunakan pada permasalahan terkait yang dihadapinya. Pada penelitian ini indikator level pemahaman *observing* mampu mengaitkan permasalahan yang ada pada soal dengan objek nyata.

Untuk hasil tes dan wawancara dari subjek penelitian hampir secara keseluruhan pemahaman ini terpampang secara tersirat. Karena subjek tidak langsung mengamati atau mengaitkan pada permasalahan nyata namun yang disampaikan dalam wawancara mereka hanya melihat benda sekitar yang berbentuk sesuai dengan bentuk bangun yang ada pada soal.

Pemahaman Matematis Pada Level *Structuring*

Level pemahaman Structuring yaitu level pemahaman ketika seseorang mampu mengaitkan hubungan antara teorema yang lain dengan mampu membuktikan teorema tersebut berdasarkan argumen yang logis. Pada penelitian ini level pemahaman structuring yaitu membuktikan dan mengulas kembalipenyelesaian soal, dari mulai informasi , pemilihan metode penyelesaian, hingga hasil akhir jawaban benar atau salah.

Untuk level pemahaman ini memang secara menyeluruh dapat diketahui dari hasil wawancara, yaitu ketika siswa mampu menjelaskan kembali hasil penyelesaiannya secara benar dan terurut

Pemahaman Matematis Pada Level *Investising*

Level pemahaman Investising ini adalah level pemahaman yang sudah terstruktur komplit dan menciptakan pertanyaan-pertanyaan baru yang dapat tumbuh menjadi sebuah konsep yang baru. Pada penelitian ini indikator dari level pemahaman invetising yaitu siswa mampu membandingkan atau menyajikan persoalan yang serupa atau mampu memberikan contoh dan non contoh.

Level pemahaman ini hanya bisa diketahui pada saat wawancara. Dimana peneliti menyajikan beberapa soal yang serupa dan tidak, sehingga subjek penelitian akan meunjukkan soal yang serupa atau tidak. Pada level pemahaman ini, subjek penelitian 1 yang hanya mecapai level pemahamannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari data yang diperoleh dari penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut : 1. Level pemahaman yang telah dilakukan terhadap subjek penelitian dengan metode tes tulis dan wawancara maka subjek penelitian mampu memenuhi tingkatan level pemahaman yaitu level pemahaman Primitive Knowing, Image making, Image Having, Properti Noticing,

Formalizing, Observing, Structuring, Investing, structuring. 2. Level pemahaman pada penelitian dapat dicapai oleh ke-empat subjek dengan rincian sebagai berikut, subjek 1 mampu mencapai level pemahaman 1-8, subjek 2 mampu mencapai level pemahaman 1-7, subjek 3 dan 4 mampu mencapai level pemahaman 1-6. Perbedaan capaian level pemahaman oleh setiap subjek dipengaruhi oleh kemampuan subjek terhadap pembelajaran matematika. Perbedaan subjek 1,2,3, dan 4 terhadap capaian level pemahaman ditentukan dari kemampuan siswa. Adapun siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi dapat mencapai level pemahaman tinggi, hingga mencapai level pemahaman paling tinggi. Begitupun siswa dengan kemampuan matematika sedang belum dapat mencapai level pemahaman secara keseluruhan.

DAFTAR RUJUKAN

- Chotimah, S. (2020). Pelatihan cara menanamkan konsep matematika untuk anak SD dengan Menggunakan Media alat Peraga Pada Guru SD. *Abdimas Siliwangi, Vol 3 (1), hal:157-172.*
- Hakim, F. (2019). Analisis pemahaman mahasiswa PPS UNM berpandu teori pirie dan kieren dalam menyelesaikan masalah pembuktian teori grup ditinjau dari gaya kognitif dan advertisy quotient . *Journal of Pedagogical Mathematics, Vol 1(2), hal: 86-101.*
- Hendriana. (2017). *Hard skills dan soft skills matematik siswa.* Bandung : Refika Aditama.
- Fatqurhohman. (2016). Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Vol 4(2), hal: 127-133.*
- Fatqurhohman. (2021). Characteristic Of Student In Resolving Word Problems Based On Gender. *Journal Of Education and Learning Mathematic Research, Vol 2(1), hal: 1-10.*