

ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA PADA MATERI OPERASI ALJABAR DI KELAS VII SMP KEMALA BHAYANGKARI 1 KUBU RAYA

Marsellyna Aldyna Pietter¹, Marhadi Saputro², Abdillah³

^{1,2,3} Pendidikan Matematika, Fakultas MIPA dan Teknologi Universitas PGRI Pontianak, Pontianak

*Email: dynaaldyna776@gmail.com (Corresponding Author)

Abstract: *This study aims to obtain a description of students' conceptual understanding in solving mathematical problems on algebraic operations in class VII of SMP Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya. The method used is descriptive, with a case study form. The subjects in this study were 27 students of class VII of SMP Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya. The instruments used were student conceptual understanding tests and interview guidelines. The results of this study are (1) high group students' conceptual understanding fulfills five indicators, namely, students can restate concepts, use, utilize and choose procedures, students can apply concepts or algorithms to solve problems and are able to provide examples of a concept and present various representations. (2) medium group students' conceptual understanding fulfills four indicators, namely, students are able to restate a concept, utilize, use and choose procedures, students are able to provide examples of a concept, and present various representations are still less precise. (3) low group students' conceptual understanding only fulfills three indicators, namely restating a concept, utilizing, using and choosing procedures, providing examples of a concept, in solving problems there are still mistakes and less precise in answering questions.*

Keywords: *conceptual understanding, problem solving, algebraic operations*

Pendahuluan

Matematika merupakan pelajaran yang memerlukan pemusatan pemikiran untuk mengingat dan mengenal kembali materi yang dipelajari sehingga siswa harus mampu menguasai konsep materi tersebut. Keberhasilan penguasaan konsep awal matematika pada siswa menjadi pembuka jalan dalam menyampaikan konsep-konsep pada materi selanjutnya. Dalam Permendiknas R1 No 22 Tahun 2006 salah satu tujuan pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan menengah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Pembelajaran matematika merupakan proses dimana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika. Pengetahuan matematika akan lebih baik jika siswa mampu mengkonstruksi melalui pengalaman yang telah mereka miliki sebelumnya. Untuk itu, keterlibatan siswa secara aktif sangat penting dalam kegiatan pembelajaran, dalam hal ini pembelajaran matematika merupakan pembentukan pola pikir dalam penalaran suatu hubungan antara suatu konsep dengan konsep yang lainnya.

Pemahaman konsep merupakan landasan penting untuk berfikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari. Dengan pemahaman konsep yang baik, siswa akan mudah mengingat, menggunakan, dan menyusun kembali suatu konsep yang telah dipelajari serta dapat menyelesaikan berbagai variasi soal matematika. Pemahaman merupakan proses, perbuatan, cara atau memahami. Suherman (2021:52) mengemukakan bahwa konsep matematika merupakan ide dasar yang

menjadi pondasi dalam memahami dan menerapkan struktur matematika pada situasi baru. Menurut Sanjaya (Hadi dan Kasum, 2015: 61) pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki. Masalah kesulitan dalam memahami materi matematika itu sudah menjadi problem umum dan khas dalam pembelajaran termasuk juga pada pokok bahasan operasi aljabar yang merupakan salah satu materi matematika dasar.

Metodelogi

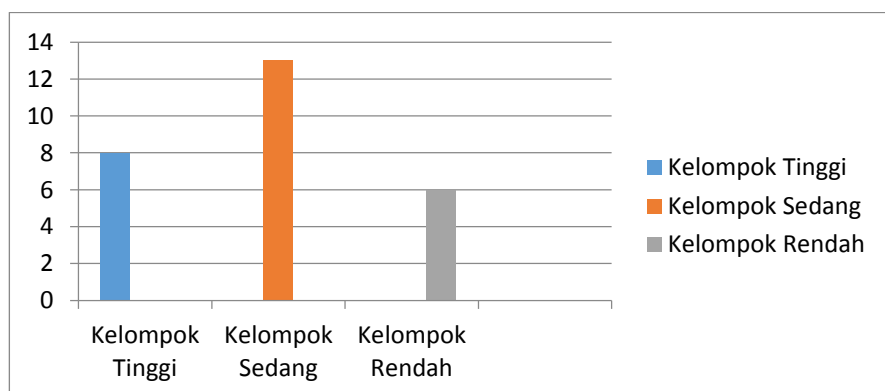
Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Hardani, dkk, (2020: 54) penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan memberi gejala, fakta atau peristiwa secara sistematis dan akurat mengenai sifat dari populasi atau daerah tertentu. Tes pemahaman konsep matematis berupa soal operasi aljabar yang berjumlah 6 soal. Subjek penelitian adalah 6 siswa dengan kriteria 2 siswa kategori tinggi, 2 siswa kategori sedang, dan 2 siswa kategori rendah. Hasil tes pemahaman konsep siswa berdasarkan indikator pemahaman konsep yaitu: 1) menyatakan ulang konsep, 2) mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, 3) menerapkan konsep secara algoritma, 4) memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, 5) menyajikan konsep dalam berbagai representasi, dan 6) mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal dan eksternal. Teknik analisis data yang dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil data pemahaman konsep diperoleh dari pemberian tes pemahaman konsep kepada 27 siswa kelas VII di SMP Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya yang berjumlah 6 soal esai. Berikut ini merupakan klasifikasi kategori pemahaman konsep siswa yang disajikan dalam bentuk diagram:

Tabel 1. Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Kategori Tinggi, Sedang, dan Rendah

No	Tingkat	Siswa	Nilai
1	Tinggi	KR	80
2		DS	80
3	Sedang	ML	58
4		SA	58
5	Rendah	CK	38
6		OH	37



Gambar 1. Diagram Jumlah siswa

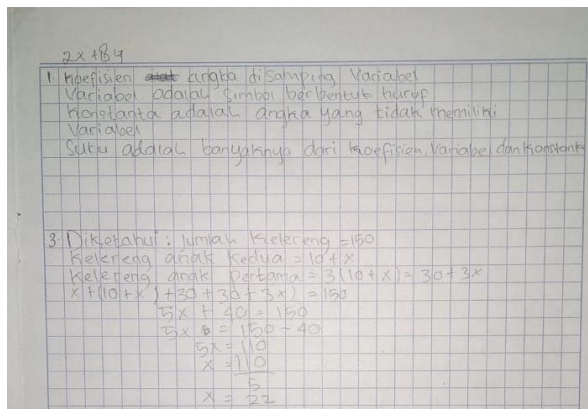
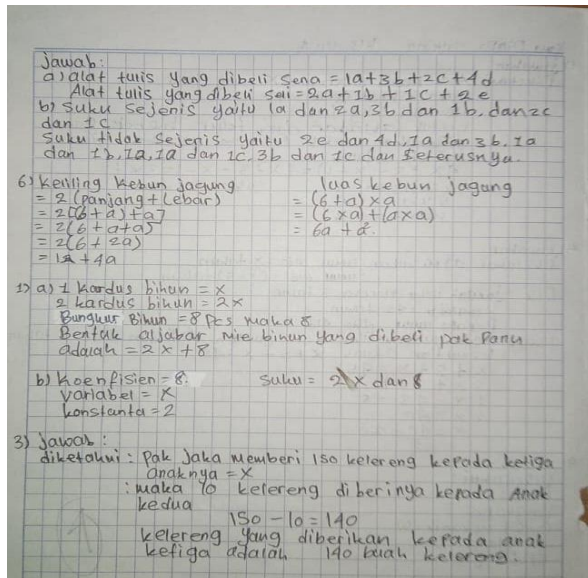
Berdasarkan gambar diatas, dapat diketahui bahwa kategori pemahaman konsep siswa didominasi oleh siswa dengan kategori kemampuan pemahaman konsep sedang sebesar 13 orang.

Selain itu, siswa dengan kemampuan pemahaman konsep tinggi diperoleh 8 orang dan siswa dengan kemampuan pemahaman konsep rendah diperoleh 6 orang siswa.

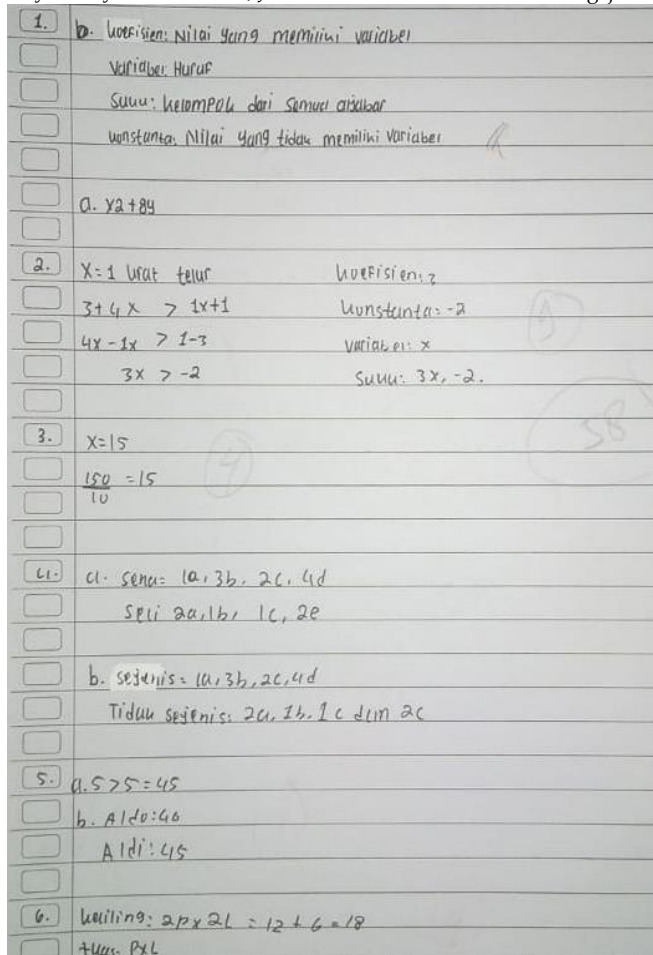
Pembahasan

Soal yang ditanyakan merupakan materi operasi aljabar yang berjumlah 6 soal dengan bentuk uraian. Berikut ini akan dibahas mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada masing-masing kategori tinggi, sedang, dan rendah. Dibawah ini merupakan hasil jawaban siswa.

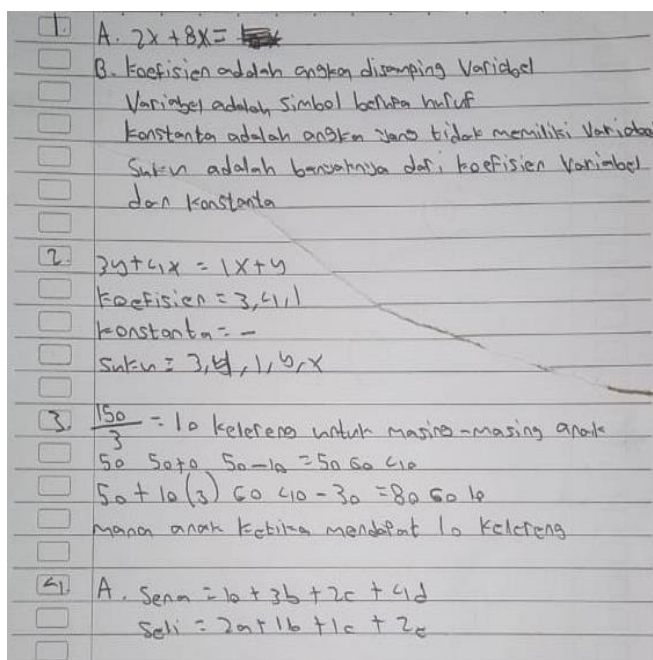
1. Siswa yang memiliki pemahaman konsep kategori tinggi



2. Siswa yang memiliki pemahaman konsep kategori sedang



3. Siswa yang memiliki pemahaman konsep kategori rendah



Hasil penelitian ini didukung oleh Hangga Yudha Satria (2023) hasil dalam penelitian ini 1) siswa dengan pemahaman konsep matematika kategori tinggi dapat memenuhi lima dari enam indikator pemahaman konsep matematika secara baik, namun terdapat juga siswa yang belum memenuhi indikator dengan baik 2) siswa dengan kategori sedang mampu menguasai empat

indikator pemahaman konsep matematika, namun ada juga siswa kategori sedang tersebut yang belum memenuhi indikator dalam menyajikan berbagai representasi masih kurang tepat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan siswa kelas VII di SMP Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya.

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMP Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya, dapat disimpulkan bahwa pemahaman siswa masih kurang dalam menjawab soal. Adapun setiap indikator yang dijawab oleh siswa baik itu kelompok tinggi, kelompok sedang, kelompok rendah adalah sebagai berikut: 1) Pemahaman konsep siswa subjek kelas VII SMP Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal memenuhi lima indikator yaitu, siswa dapat menyatakan ulang konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur, siswa dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma memecahkan masalah dan mampu memberikan contoh dari suatu konsep dan menyajikan berbagai representasi. 2) Pemahaman konsep siswa subjek kelas VII SMP Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal siswa mampu memenuhi empat indikator yaitu, siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep, memanfaatkan, menggunakan dan memilih prosedur, siswa mampu memberikan contoh dari suatu konsep, dan menyajikan berbagai representasi masih kurang tepat. 3) Pemahaman konsep siswa subjek kelas VII SMP Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal, masih kurang siswa hanya dapat memenuhi tiga indikator yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, memanfaatkan, menggunakan dan memilih prosedur, memberikan contoh dari suatu konsep, dalam menyelesaikan soal masih ada yang salah dan kurang tepat dalam menjawab soal.

Daftar Pustaka

- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. CV Jejak.
- Aprilianto, Y., Yusri, Y., & Sari, R. (2017). Pemahaman konsep matematika siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 145–152.
- Arias, M., dkk. (2023). Problem solving in mathematics education. *Journal of Mathematics Education Research*, 12(1), 1–10.
- Effandi, Z. (2016). Understanding mathematical concepts through problem-based learning. *Journal of Mathematics Education*, 10(1), 22–30.
- Fitri, A., Hadi, S., & Kasum, U. (2014). Analisis pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 3(1), 18–24.
- Hadi, S., & Kasum, U. (2015). Penerapan pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 61–68.
- Hardani, dkk. (2020). *Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif*. CV Pustaka Ilmu Group.
- Hasnna, K. (2024). *Analisis pemahaman konsep matematika ditinjau dari minat belajar siswa dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar di MTs As Subkiyah Kota Bekasi*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Suherman, E. (2021). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI Press.
- Wiradi, G. (2020). Pengertian analisis dan penerapannya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sosial*, 10(1), 59–65.
- Yusri, Y., & Sari, R. (2017). Pemahaman konsep matematika siswa SMP dalam pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 145–152.