

ANALISIS KESULITAN PEMAHAMAN KONSEP PERBANDINGAN

Elsa Woriwun^{*1}, Agapitus Hendrikus Kuluge², Maria Gracia Manoe Gawa³

^{1, 2, 3} Universitas Katolik Widya Mandira

e-mail: elsaworiwun5@gmail.com

Riwayat Artikel

Dikirim : 23 Juni 2023
Direvisi : 25 Juni 2023
Diterima: 02 Juli 2023

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep perbandingan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kesulitan pemahaman konsep perbandingan dan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan sulitnya pemahaman konsep perbandingan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang akan memberikan gambaran tentang kesulitan pemahaman konsep perbandingan yang dialami siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah berupa tugas pemecahan masalah dan wawancara. Soal yang digunakan dalam tes kesulitan pemahaman konsep berupa soal perbandingan yang berjumlah 1 soal. Wawancara bertujuan untuk mengetahui kesulitan pemahaman konsep perbandingan. Berdasarkan olahan data tersebut, diperoleh bahwa siswa JA tidak dapat menyatakan ulang sebuah konsep, kesulitan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep siswa JA juga kesulitan menggunakan serta memanfaatkan dan memilih prosedur operasi tertentu. Sedangkan pada siswa YM mengalami kesulitan dalam menggunakan serta memanfaatkan dan memilih prosedur operasi tertentu. Dan pada siswa KL juga mengalami kesulitan menggunakan serta memanfaatkan dan memilih prosedur operasi tertentu, Maka terbukti bahwa kesulitan pemahaman konsep siswa tergolong tinggi dan faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan pemahaman konsep matematika siswa terdiri atas dua faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal.

Kata Kunci: kesulitan; pemahaman konsep; perbandingan; faktor-faktor

ABSTRACT

This study discusses the Comparative Concept Understanding Difficulty Analysis. This study aims to find out how difficult it is to understand the concept of comparison and to find out what factors make it difficult to understand the concept of comparison. This research is a qualitative research that will provide an overview of the difficulties experienced by students in understanding the concept of comparison. Data collection techniques used are in the form of problem solving assignments and interviews. The questions used in the concept comprehension difficulty test are in the form of comparison questions totaling 1 question. The interview aims to find out the difficulty of understanding the concept of comparison. Based on the processed data, it was found that JA students could not restate a concept, had difficulty developing

necessary or sufficient requirements for a concept, JA students also had difficulty using and utilizing and selecting certain operating procedures. Meanwhile, YM students experienced difficulties in using and utilizing and selecting certain operating procedures. And KL students also have difficulty using and utilizing and selecting certain operating procedures. It is evident that the difficulty of understanding students' concepts is high and the factors that cause difficulties in understanding students' mathematical concepts consist of two factors, namely external factors and internal factors.

Keywords: *difficulty; understanding of concepts; comparison; factors*

1. Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu proses perubahan yang dilakukan dengan usaha yang sistematis melalui proses belajar-mengajar baik secara langsung maupun tidak langsung. Seseorang dapat mengetahui berbagai hal termasuk kecerdasan, keterampilan dan kemampuan lainnya dikarenakan adanya pendidikan yang tentunya dibarengi dengan usaha yang giat. Pendidikan juga adalah suatu sarana dimana kita dapat mengembangkan potensi yang ada pada diri masing-masing dan tentunya dalam pendidikan harus memiliki media. Salah satu media pendidikan saat ini adalah sekolah sebagai tempat belajar. Dalam pembelajaran formal kita dituntut untuk menguasai beberapa materi yang diajarkan, salah satunya adalah pembelajaran matematika.

Dalam pembelajaran matematika pemahaman konsep sangatlah dibutuhkan karena sebagai acuan dasar dalam memahami pembelajaran matematika. Pemahaman yang dimaksud bukan hanya berorientasi untuk sekedar mengetahui semata tetapi mampu memberikan penjelasan maupun mengungkapkan kembali konsep sehingga lebih mudah dipahami dan mampu mengaplikasikan konsep yang ada.

Kesulitan mata pelajaran matematika diungkapkan oleh Abdurrahman, Mulyono (2010) bahwa dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar. Siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika mempunyai beberapa karakteristik. Siswa berkesulitan belajar sering melakukan kekeliruan dalam belajar berhitung, kekeliruan dalam belajar geometri, dan kekeliruan dalam menyelesaikan soal cerita Runtukahu dan Kandou, (2014).

Kesulitan pada mata pelajaran matematika di atas maksudnya adalah siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika baik dari pemahaman teori maupun penerapannya dalam setiap pemecahan soal matematika. Kesulitan belajar menunjuk pada sekelompok kesulitan yang dimanifestasikan dalam bentuk kesulitan yang nyata dalam kemahiran dan penggunaan kemampuan mendengarkan, bercakap-cakap, membaca, menulis, menalar, atau kemampuan dalam bidang matematika Abdurrahman (2010).

Zulkardi dalam Oktiana Dwi (2010) mengatakan bahwa mata pelajaran matematika menekankan pada konsep. Artinya dalam pembelajaran matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata. Disisi lain, memahami konsep bagi siswa itu sangat penting supaya siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Akan tetapi, faktanya disekolah banyak siswa yang tidak memahami konsep. Menurut Russeffendi (2006) bahwa terdapat banyak peserta didik yang setelah belajar matematika tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang sederhana sekalipun banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan bahkan memperdayakan.

Dwi Preswanto Wahyu mengatakan dalam pembelajaran matematika banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal karena tidak memahami konsep matematika. Salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam kegiatan belajar mengajar yaitu kualitas penanaman konsep yang diberikan oleh seorang guru. Oleh karena itu, seorang guru harus memiliki kompetensi dalam memberikan pemahaman mengenai konsep matematika baik dengan metode, model bahkan dengan strategi yang tepat. Selain itu, siswa harus berperan aktif dalam proses belajar mengajar.

Menurut Patria, yang dimaksud dengan 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 lain yang mudah dimengerti memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Rendahnya pemahaman matematika tentulah disebabkan oleh beberapa faktor. Untuk mengatasi hal tersebut perlu diketahui terlebih dahulu faktor-faktor penyebabnya.

2. Metode

Penelitian ini termasuk jenis deskriptif dengan pendekatan kualitatif, yang akan bertujuan untuk mengetahui kesulitan pemahaman konsep perbandingan serta faktor-faktor yang penyebab kesulitan pemahaman konsep. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 3 siswa kelas VIIIE yang berkategori rendah pemilihan subjek dilakukan berdasarkan hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) dan direkomendasi dari guru matapelajaran dan juga harus mampu berkomunikasi. Penelitian ini dilaksanakan pada semester Genap Tahun Pelajaran 2022/2023, yang berlokasi di SMP Negeri Mahleta.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini instrumen utamanya adalah peneliti sendiri, karena peneliti sebagai perencana tindakan, pengumpul data, penganalisa data, dan pelapor hasil penelitian. Sedangkan instrumen pendukung yang meliputi soal tes dan pedoman wawancara. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan langkah-langkah yang dikemukakan oleh (sugiyono, 2013) yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan untuk lebih fokus kepada point penting sehingga mampu memberikan gambaran data dengan jelas, penyajian data akan memuat paparan data secara singkat dan akan lebih terarah dalam menarik kesimpulan dan penarikan kesimpulan akan memuat hasil yang peneliti telah lakukan dan mejadi jawaban dari rumusan masalah penelitian.

Menurut (Sugiyono, 2015) triangulasi data merupakan teknik pengumpulan data yang sifatnya menggabungkan berbagai data dan sumber yang telah ada. Dimana Pada penelitian ini digunakan triangulasi teknik. Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas suatu data dilakukan dengan cara melakukan pengecekan pada data yang telah diperoleh dari sumber yang sama menggunakan teknik yang berbeda. Misalnya data yang diperoleh dari hasil tes, kemudian dicek dengan wawancara.

3. Hasil dan Pembahasan

Indikator Kesulitan menyatakan ulang sebuah konsep oleh Subjek JA

Dari hasil pada Gambar 1, terungkap bahwa subjek JA mengalami kesulitan menyatakan ulang konsep perbandingan, meskipun pada saat wawancara subjek JA dapat menjawab apa

yang ditanya tetapi subjek JA kesulitan dalam menjawab apa yang diketahui pada soal, dilihat juga pada lembar pekerjaan Subjek JA tidak menulis apa yang diketahui dan ditanyakan. Ditanyakan pada saat wawancara subjek menjawab kesulitan untuk bagian yang ditanyakan pada soal (JA08).

The image shows handwritten work on lined paper. The first line reads:
$$\text{Paling} = \frac{3}{5} \times 40 = 24 \text{ m}$$
 The second line reads:
$$\text{Lebar} = \frac{2}{5} \times 40 = 16 \text{ m}$$

Gambar 1. Jawaban JA

Berdasarkan reduksi data hasil wawancara di atas, maka dapat dikatakan bahwa apa yang dikatakan Subjek telah menunjukkan bahwa subjek tersebut mengalami kesulitan dalam menyatakan ulang sebuah konsep. Berdasarkan hasil analisis di atas pada indikator Kesulitan dalam menyatakan ulang sebuah konsep dapat disimpulkan bahwa subjek mengalami kesulitan, yang terlihat dari hasil pekerjaan dan hasil wawancara Subjek tidak dapat menuliskan apa yang diketahui pada soal.

Kesulitan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep oleh Subjek JA

Berdasarkan gambar 1 di atas, terungkap bahwa subjek JA mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal karena subjek JA tidak mengetahui rumus apa yang digunakan, hal itu diungkapkan sendiri pada saat wawancara (J10) pada wawancara subjek JA menjawab ia mengerjakan dengan cara mengingat tugas yang pernah diberikan guru (JA11)

Subjek JA mengalami kesulitan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, terlihat pada lembar hasil penyelesaian Subjek JA tidak dapat memilih rumus yang lengkap dalam mengerjakan soal, jawaban pada lembaran pekerjaan subjek JA yang hanya menggunakan konsep perbandingan saja dan tidak mampu mengaitkan antara konsep perbandingan dengan konsep keliling persegi panjang.

Berdasarkan hasil analisis di atas pada indikator Kesulitan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan, yang terlihat dari hasil pekerjaan dan hasil wawancara Subjek tidak mengetahui rumus apa yang digunakan.

Kesulitan menggunakan serta memanfaatkan dan memilih prosedur operasi tertentu oleh Subjek JA

Dilihat dari hasil subjek JA mengalami Kesulitan, yang mana pada indikator ini Subjek tidak dapat melakukan perhitungan dengan benar. Subjek JA mengerjakan soal dengan cara membagikan 40 dengan 5 dan hasilnya sama dengan 8, kemudian 8 dikali 3 sama dengan 24 m. Dan untuk mencari lebarnya subjek JA membagikan 40 dengan 5 dan mendapatkan hasil sama dengan 8 seterusnya hasil dari 8 kemudian 8 dikali 2 sama dengan 16 m. pada hasil yang ditulis subjek JA jelas sangat keliru.

Berdasarkan hasil analisis di atas pada indikator Kesulitan menggunakan serta memanfaatkan dan memilih prosedur operasi tertentu dapat disimpulkan bahwa subjek

mengalami kesulitan, yang terlihat dari hasil pekerjaan dan hasil wawancara Subjek tidak dapat melakukan perhitungan dengan benar.

Kesulitan menggunakan serta memanfaatkan dan memilih prosedur operasi tertentu oleh Subjek YM

Dik = keliling tanah bentak persegi panjang 40 m
 Perbandingan P, L 3:2
 keliling 40 m
 Ditanya = panjang dan lebar ?
 Jawab = $2(P+L) = 40 + 40 = 80$

Gambar 2 hasil YM

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek YM mengalami Kesulitan dalam menggunakan serta memanfaatkan dan memilih prosedur operasi tertentu, yang mana pada indikator ini Subjek tidak dapat melakukan perhitungan dengan benar. Berdasarkan hasil yang ditulis dan juga wawancara Subjek NM mengerjakan menggunakan rumus yang benar dan juga NM dapat menyatakan ulang sebuah konsep dimana subjek NM dapat menjawab apa yang ditanya dan diketahui pada soal. Subjek NM menggunakan rumus keliling persegi panjang tetapi subjek tidak mengaitkan dengan konsep perbandingan hal tersebut yang menyebabkan subjek tidak dapat melakukan perhitungan dengan benar terlihat pada cuplikan wawancara YM09.

Berdasarkan hasil analisis di atas pada indikator Kesulitan menggunakan serta memanfaatkan dan memilih prosedur operasi tertentu dapat disimpulkan bahwa subjek mengalami kesulitan, yang terlihat dari hasil pekerjaan dan hasil wawancara Subjek tidak dapat melakukan perhitungan dengan benar.

Kesulitan menggunakan serta memanfaatkan dan memilih prosedur operasi tertentu oleh Subjek KL

Diketahui = panjang sebuah tanah berbentuk persegi panjang, keliling tanah 40 m dan perbandingan panjang dan lebarnya 3:2
 Ditanya : Tentukan panjang dan lebarnya
 Dijawab :
 Rumus : $2(P+L)$
 $2(P+L) = 40$
 $P+L = \frac{40}{2}$
 $P+L = 20$
 $P = \frac{P}{P+L} \times P+L =$
 $P = \frac{3}{2+3} \times 20$

Gambar 3 hasil KL

Berdasarkan hasil subjek KL bisa menyatakan ulang sebuah konsep serta dapat menentukan rumus yang digunakan, subjek menggunakan rumus yang tepat yaitu Rumus keliling persegi panjang 2 kali P ditambah L dan Subjek KL juga mengaitkan rumus dan konsep perbandingan. rumus $P = \frac{P}{P+L} \times P+L$, tetapi pada wawancara KL07 menjawab bahwa subjek kebingungan untuk $P = \frac{3}{2+3} \times 20$ itu di cari mana terlebih dahulu. Pada cuplikan wawancara juga terlihat bahwa KL bisa mengerjakan untuk mencari panjangnya dan itupun KL belum menggunakan prosedur

yang tepat dikarenakan KL hanya paham pada satu prosedur saja sehingga menyulitkan untuk menjawab semua bagian soal yang ada.

Berdasarkan hasil analisis di atas pada indikator Kesulitan menggunakan serta memanfaatkan dan memilih prosedur operasi tertentu dapat disimpulkan bahwa subjek mengalami kesulitan, yang terlihat dari hasil pekerjaan dan hasil wawancara Subjek tidak dapat melakukan perhitungan dengan benar.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri Mahleta terdapat kesulitan-sulitan siswa, dan adapun faktor-faktor yang mempengaruhi. Kesulitan menyatakan ulang sebuah konsep, kesulitan menggunakan serta memanfaatkan dan memilih prosedur operasi tertentu dan kesulitan menggunakan serta memanfaatkan dan memilih prosedur operasi tertentu. Faktor yang mempengaruhi, adapun faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang berhubungan dengan kemampuan intelektual peserta didik dan cara peserta didik memproses atau mencerna materi matematika dalam pikirannya dan faktor eksternal Faktor Pedagogis (cara mengajar guru), faktor sosial.

5. Ucapan Terima Kasih

Dengan selesainya penelitian ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada Agapitus Hendrikus Kuluge M.Pd dan Maria Gracia Manoe Gawa M.Pd yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga dalam membimbing peneliti menyelesaikan penulisan artikel ini. Ucapan terimakasih juga peneliti sampaikan kepada pihak sekolah SMP Negeri Mahleta yang telah bersedia menerima dan membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian.

Daftar Pustaka (menggunakan Mendeley)

- Herawati, Oktiana Dwi Putra. 2010. Pengaruh Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1)
- Astuti, Fitri Novi. 2015. *Analisis Kesulitan Pemahaman Konseptual Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Peluang Di MAN Sanggau*. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan.
- Yunuka, Lestari. 2016. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Melalui Penerapan Lembar Aktivitas Mahasiswa (LAM) Berbasis Teori Apos pada Materi Turunan. Universitas PGRI Palembang. *Edumatica*, 6(1).
- Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Anita, I.W. (2014). Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis siswa SMP. *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi*. 3(1):125-132.
- Suherman, Erman.(2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-UPI.
- Mulyasa, E.. 2005. *Menjadi Guru Profesional, Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Off
- Subini, Nini.2011.*Mengatasi Kesulitan Belajar pada Anak*. Jogjakarta: Javalitera
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.