



*This work is licensed under*

[a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

## **ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MATERI HIMPUNAN**

**Buyung<sup>1</sup>**

**STKIP Singkawang, Singkawang, Indonesia<sup>1</sup>**

**21.buyung@gmail.com<sup>1</sup>**

---

### **Keywords :**

Kemampuan pemahaman konsep,  
kesulitan belajar

### **ABSTRACT**

*Siswa dihadapkan dengan soal matematika cenderung mengalami kebingungan untuk menyelesaikan hal tersebut dikarenakan kesulitan memahami konsep matematika sehingga menyebabkan hasil belajar matematika masih belum maksimal. Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk melihat bagaimana kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman konsep pada materi himpunan. Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif atau deskriptif. Subjek penelitian ini siswa kelas VII SMP Negeri 20 Singkawang. Selain itu instrument penelitian yang digunakan adalah berupa soal tes kemampuan pemahaman konsep. Analisis kualitatif menggunakan model Miles dan Hiberman yang terdiri atas 3 tahap yaitu: reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep pada materi himpunan sudah dapat dikatakan baik terutama dalam menyelesaikan soal yang menyatakan ulang konsep. Selebihnya juga sudah cukup baik untuk ketiga indikator, hanya ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan disoal dan kurang ketelitian dalam pengerjaannya disebabkan kurang pemahaman pada konsep.*

---

## **INTRODUCTION**

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran dasar yang sudah diterapkan kepada siswa pada saat memasuki sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Matematika adalah suatu ilmu pengetahuan mengenai logika dalam bentuk, susunan, simbol, dan konsep-konsep dasar yang memiliki hubungan satu dengan yang lain serta berlaku secara umum. Menurut Martini (2014) matematika adalah suatu bidang studi yang perlu dipelajari karena hakikat matematika adalah pemahaman terhadap pola perubahan yang terjadi didalam kehidupan nyata dan di pikiran manusia serta keterkaitan diantara pola-pola secara holistic. Maka dari itu matematika menjadi salah satu objek yang dapat mengembangkan pemikiran kritis, kreatif dan logis siswa sehingga dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari yang dimulai dari bentuk sederhana sampai ke bentuk kompleks. Tetapi

meskipun begitu masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika. Upaya untuk meningkatkan kualitas dalam pembelajaran matematika juga sudah dilakukan oleh sekolah maupun pemerintah agar pembelajaran matematika dapat dilakukan sebagaimana mestinya secara bermakna melalui model, metode, kemampuan maupun kesulitan siswa lainnya.

Salah satu yang difokuskan dalam penelitian ini mengenai kesulitan siswa adalah dapat menyelesaikan soal kemampuan pemahaman konsep matematis. Wasida & Hartono (2018) Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika tidak terlepas dari hambatan dan kendala yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan. Salah satu penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika adalah kesulitan siswa membaca permasalahan matematika. Menurut Rusfendi (2009) menyatakan belajar matematika yang baik yaitu siswa harus bisa memahami konsep matematika dengan urutan konsep murni sampai konsep yang dimengerti oleh siswa itu sendiri. Tetapi pada kenyataannya, siswa masih belum mampu menyelesaikan soal serta kurang paham maksud dari permasalahan tersebut. Ini disebabkan karena kurangnya kemampuan pemahaman siswa terhadap konsep atau definisi dari materi yang sudah dipelajari. Kemampuan pemahaman konsep menjadi kemampuan yang penting untuk dimiliki siswa karena pemahaman adalah aspek kunci pembelajaran. Maka dari itu dengan belajar matematika dapat melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dalam menghubungkan suatu konsep matematika dengan konsep atau definisi lainnya.

Kemampuan pemahaman konsep adalah salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa sejak masuk ke sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Menurut Fitriani dan Maulana (2016) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep adalah salah satu kemampuan seseorang dalam mengingat, memahami, menjelaskan, dan menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya kemampuan pemahaman konsep yang harus dimiliki siswa menjadi acuan guru untuk mengembangkan pembelajaran aktif siswa selama pembelajaran berlangsung. Adapun untuk mengetahui kesulitan siswa berdasarkan kemampuan pemahaman konsep adalah 1) menyatakan ulang sebuah konsep, 2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat sesuai dengan konsepnya, 3) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, dan 4) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu.

Kesulitan merupakan suatu kendala dalam menyelesaikan suatu masalah. Namun pada kenyataannya siswa mengalami beberapa kesulitan dalam memahami suatu konsep matematika. Kemampuan keaktifan peserta didik untuk mengembangkan dan menemukan konsep yang masih rendah. Hal tersebut terjadi di Negeri 20 Singkawang ketika siswa dihadapkan dengan soal matematika cenderung mengalami kebingungan untuk menyelesaikan hal tersebut dikarenakan kesulitan memahami konsep matematika sehingga menyebabkan hasil belajar matematika masih belum maksimal. Menurut Sholiha & Afriansyah (2017) menyatakan bahwa kesulitan tersebut bisa disebabkan karena dua faktor yaitu faktor internal seperti jasmani, psikologi, dan kelelahan, dan faktor eksternal yaitu keluarga, sekolah, dan lingkungan masyarakat. Menurut Yusmin (2016) mengatakan bahwa kesulitan belajar merupakan kendala yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam mempelajari materi yang lebih tinggi, termasuk salah satunya dalam mempelajari matematika. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa terkait konsep dari materi yang telah dipelajari. Sehingga untuk menyelesaikan suatu soal sangat sulit dilakukan siswa untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.

Maka dari itu dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan agar dapat mengetahui kesulitan apa saja yang dihadapi siswa dalam kemampuan pemahaman konsep. Selain itu, dapat juga mengatasi kesulitan tersebut agar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kembali dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Jumiati dan Zanthi (2020) bahwa guru tidak hanya membantu mengatasi kesulitan tetapi guru juga harus mengembangkan sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika. Jadi dalam penelitian ini, kerjasama antara guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung harus saling memberi dukungan satu dengan yang lain agar dapat menciptakan pembelajaran yang diinginkan untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa.

## METHOD

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif atau analisis dengan metode kualitatif. Menurut Kurniawan dkk (2019) menyatakan bahwa jenis penelitian deskriptif adalah untuk mengidentifikasi atau mendeskripsikan suatu fenomena-fenomena yang ada bersifat nyata maupun rekayasa manusia yang memperhatikan karakteristik, kualitas dan hubungan antar kegiatan. Adapun yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal matematika berkaitan dengan kemampuan pemahaman konsep. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa soal tes kemampuan pemahaman konsep materi himpunan kelas VII semester ganjil. Indikator kemampuan pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian adalah 1) menyatakan ulang sebuah konsep, 2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat sesuai dengan konsepnya, 3) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, dan 4) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu. Teknik Analisisdata kualitatif menggunakan model Miles dan Hiberman yang terdiri atas 3 tahap yaitu: reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

## RESULTS AND DISCUSSIONS

### Hasil

Penelitian ini dilakukan di kelas VII untuk memperoleh hasil analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi himpunan. Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berjumlah 3 orang. Data yang digunakan adalah hasil penskoran yang didapat dari soal kemampuan pemahaman konsep materi himpunan berupa tes uraian sebanyak 4 soal. Berikut adalah tabel hasil penskoran siswa dalam menyelesaikan soal himpunan.

**Tabel 1.** Hasil penskoran siswa

Siswa	Skor					Jumlah
	No. 1	No. 2a	No. 2b	No. 3	No. 4	
A	4	2	2	4	3	15
B	3	2	2	3	3	13
C	4	1	1	3	3	12
Jumlah	11	5	5	10	9	40
Mean	3,67	1,67	1,67	3,33	3	13,33
Persentase	18,35%	8,35%	8,35%	16,65%	15%	66,65%

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh datanya seperti pada tabel 1 diatas yang menunjukkan hasil penskoran kemampuan pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal uraian sebanyak 4 soal pada materi himpunan. Kemampuan pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan mendata semua anggota yang telah diketahui pada soal nomor 1 mendapatkan hasil rata-rata persentase sebesar 18,35%. Penskoran kemampuan pemahaman konsep pada soal nomor 2a yang berkaitan dengan mendata siswa yang menyukai dan tidak menyukai olahraga voli serta basket dengan diagram venn memperoleh hasil rata-rata persentase sebesar 8,35%. Untuk soal nomor 2b juga memperoleh nilai rata-rata yang sama sebesar 8,35% yang masalah dalam soal berkaitan dengan berapa banyak siswa yang tidak menyukai kedua olahraga tersebut. Pada soal nomor 3 memperoleh hasil rata-rata sebesar 16,65% dengan permasalahan yang berkaitan dengan apa yang telah diketahui dari soal menyatakan bahwa himpunan B adalah himpunan semesta dari himpunan A. Dan yang terakhir untuk soal nomor 4 kemampuan pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan mendata anggota yang diketahui kedalam diagram venn mendapatkan hasil rata-rata persentase

sebesar 15 %. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal mendata dan menghitung banyaknya anggota yang telah diketahui dapat dilihat dari hasil rata-rata persentase siswa dalam menyelesaikan soal himpunan sebesar 66,65%.

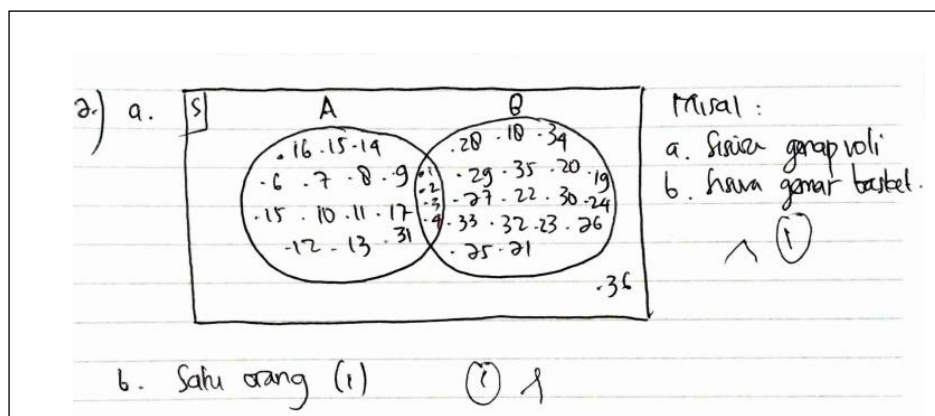
### Pembahasan

Melihat hasil rata-rata yang diperoleh siswa pada soal nomor 1 membuktikan bahwa siswa mampu menyelesaikan permasalahan mendata anggota yang terdapat disoal. Sejalan dengan pendapat (Wasida & Hartono (2018) Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal Ujian Nasional matematika dimungkinkan terjadi karena siswa kurang menguasai materi matematika dan kurang memahami objek matematika dari pembelajaran matematika. Soal nomor 1 mengarah pada indikator ketiga yaitu menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika. Dari 3 subjek siswa yang diteliti, keseluruhannya dapat menyelesaikan permasalahan dari soal tersebut dengan benar. Hal tersebut menjadi acuan sebagai tanda bahwa siswa tidak terdapat kesulitan dalam memahami soal maupun dalam menyelesaikan soal. Ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

1.  $P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$   
 $R = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20\}$  ✓ 4

**Gambar 1.** Jawaban siswa dalam mendata anggota

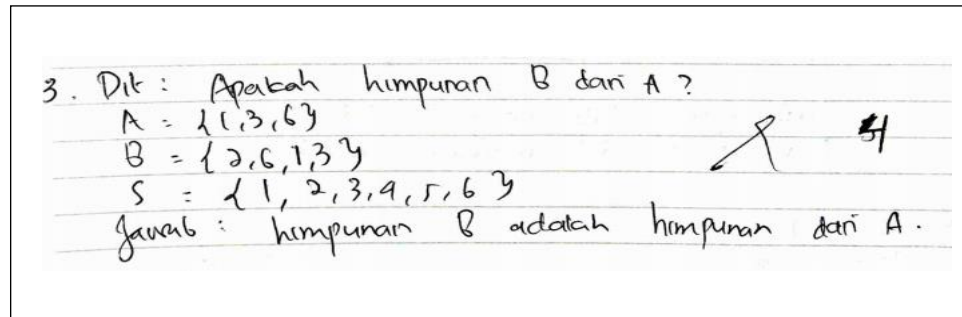
Melihat hasil rata-rata persentase pada soal nomor 2a dan 2b yang berkaitan dengan menyelesaikan soal dalam bentuk diagram venn serta menghitung banyak anak yang tidak menyukai kedua olahraga tersebut memperoleh persentase sebesar 8,35%. Hal ini disebabkan karena siswa masih belum mampu membaca dan memahami kalimat yang menyatakan bahwa sesuai dengan indikator ke empat yaitu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu. Hal ini juga serupa dengan pendapat menurut Rumasoreng (2014) yang menyatakan bahwa membaca permasalahan matematika menjadi salah satu kesulitan dalam memecahkan masalah disebabkan kurangnya pemahaman konsep siswa. Seharusnya siswa harus memahami terlebih dahulu soal yang diberikan kemudian menuliskan apa yang diketahui dari soal baru dikerjakan sehingga dapat memudahkan siswa dalam pengerjaannya. Hal ini bisa dilihat dari jawaban siswa, dimana siswa mendata anggota kedalam diagram venn kurang sesuai sehingga hasilnya pun kurang sesuai.



**Gambar 2.** Jawaban siswa

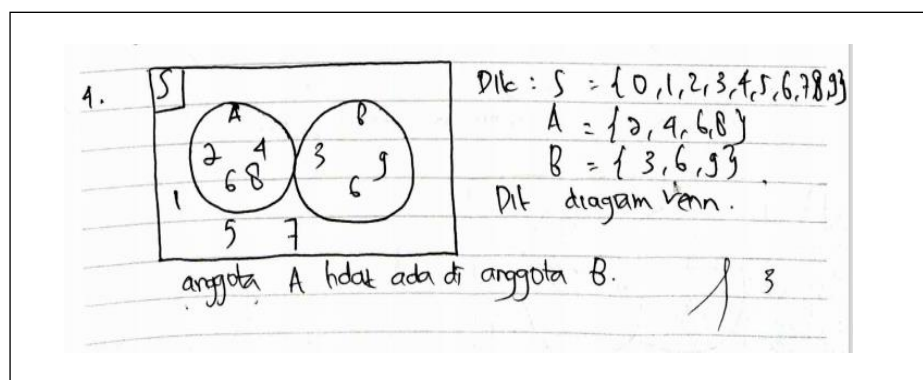
Melihat hasil rata-rata persentase dari soal nomor 3 sebesar 16,65% dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menyatakan himpunan B adalah semesta dari himpunan A. Soal nomor 3

mengarah pada indikator pertama yaitu menyatakan ulang sebuah konsep. Dimana sesuai dengan jawaban siswa dikatakan bahwa siswa mampu menyatakan ulang kembali konsep yang telah mereka ketahui dan dipelajari pada materi himpunan. Hal ini diharapkan agar siswa tetap mampu menyatakan ulang konsep pada materi himpunan maupun materi lainnya. Dikarenakan bahwa konsep menjadi salah satu utama dalam penyelesaian pembelajaran matematika disebabkan dalam matematika tidak terdapat rumus yang tetap, tetapi dalam pengerjaannya yang diharapkan adalah pemahaman konsep dari suatu materi yang telah dipelajari.



**Gambar 3.** Jawaban siswa melihat himpunan B adalah semesta himpunan A.

Melihat hasil rata-rata penskoran pada soal nomor 4 yang menyelesaikan soal dengan mendata kedalam diagram venn mendapatkan persentase sebesar 15%. Pada soal nomor 4 termasuk dalam indikator kedua yaitu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat sesuai dengan konsepnya. Kesulitan yang banyak dialami siswa pada soal nomor 4 adalah siswa yang belum bisa memahami maksud dari soal cerita yang diberikan. Sehingga siswa banyak yang melakukan kesalahan yang sama pada soal terakhir ini. Meskipun begitu, ada juga jawaban siswa yang kurang teliti. Hal ini juga pernah disampaikan menurut Ardianto (2018) yang menyatakan bahwa kesulitan siswa dalam melakukan prosedur matematika disebabkan oleh faktor ketidaktelitian dan kurangnya dalam latihan soal pada siswa. diharapkan untuk kedepannya siswa lebih teliti dalam pengerjaan soal serta lebih banyak memberikan latihan soal kepada siswa agar siswa lebih terbiasa dan tidak melakukan kesalahan yang sama.



**Gambar 4.** Jawaban siswa dalam mendata anggota kedalam diagram venn

Berdasarkan hasil jawaban dan analisis soal diatas menyatakan bahwa siswa sudah mampu mengerjakan soal kemampuan pemahaman konsep pada materi himpunan. Tetapi meskipun begitu, peran guru harus tetap diperlukan untuk siswa memahami konsep materi himpunan dan lainnya agar siswa dapat menyelesaikan soal pada materi himpunan dan lainnya dengan benar serta tepat tanpa mengalami kesulitan. Selain itu, diharapkan kepada siswa untuk selanjutnya jika ingin menyelesaikan soal terlebih dahulu untuk menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal baru kemudian melakukan tahap-tahap penyelesaian. Ini dilakukan agar tidak terjadi kesulitan dan kekeliruan dalam pengerjaannya. Kartika (2018) Peserta didik dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep



matematika jika dia dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep, dan mengubah suatu bentuk ke bentuk lain seperti pecahan dalam pembelajaran matematika.

## CONCLUSION AND SUGGESTION

Dari hasil penelitian dan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah dapat dikatakan mampu dalam menyelesaikan soal materi himpunan pada kemampuan pemahaman konsep. Kesulitan yang dialami siswa di sebabkan kurang paham dengan materi matematika dan juga sulit memahami soal matematika. Adapun kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemahaman konsep matematis disebabkan kurangnya pemahaman suatu konsep terkait materi sehingga siswa sulit untuk memahami soal dan penyelesaiannya ditambah kurang ketelitian siswa.

## REFERENCES

- Ardianto, R. (2018). *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita yang Berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017 (Universitas Muhammadiyah Surakarta)*. Retrieved from
- Fitriani, K., & Maulana. (2016). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Kelas V Melalui Pendekatan Matematika Realistik*. *Mimbar Sekolah Dasar*, 3(1), 40–52.
- Jumiati, Y., & Zanthi, L. S. (2020). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel*. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(1), 11–18.
- Kartika, Y. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas vii smp pada materi bentuk aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 777-785.
- Kurniawan, A., Juliangkary, E., & Pratama, M. Y. (2019). *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Fungsi*. *Media Pendidikan Matematika*, 7(1), 72. <https://doi.org/10.33394/mpm.v7i1.1679>
- Martini, J. (2014). *Kesulitan Belajar: Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Rumasoreng, M. I., & Sugiman. (2014). *Analisis Kesulitan Matematika Siswa Sma/Ma Dalam Menyelesaikan Soal Setara UN Di Kabupaten Maluku Tengah*. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 22. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i1.2661>
- Rusfendi, E. T. 2009. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sholiha, S. Z., & Afriansyah, E. A. (2017). *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah*. *Jurnal "Mosharafa,"* 6(2), 287–298
- Wasida, M. R., & Hartono, H. (2018). Analisis kesulitan menyelesaikan soal model ujian nasional matematika dan self-efficacy siswa SMA. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(1), 82-95.
- Yusmin, E. (2016). *Kesulitan Belajar Siswa pada Pelajaran Matematika (Rangkuman dengan Pendekatan Metaethnography)*. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 2119–2136.