

# ANALISIS KESULITAN SISWA SMP KELAS VII DALAM MENYELESAIKAN MASALAH HIMPUNAN

**Shelfi Andriati, Puji Nugraheni, Dita Yuzianah**

Program Studi Pendidikan Matematika  
Universitas Muhammadiyah Purworejo  
e-mail: shelfiandriati@gmail.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan apa saja dan faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah himpunan. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subjek penelitian ini adalah 5 siswa kelas VII H SMP Negeri 4 Purworejo tahun pelajaran 2018/2019. Teknik pengambilan subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive* dan *snowball*. Pengumpulan data menggunakan tes, catatan lapangan dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis dari Miles & Huberman yang meliputi tiga aktivitas yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah operasi himpunan, diantaranya pada aspek bahasa siswa mengalami kesulitan untuk menafsirkan notasi dan simbol yang digunakan pada operasi himpunan. Pada aspek imajinasi siswa mengalami kesulitan mengekspresikan imajinasi ke dalam bentuk nyata, seperti mengubah soal ke bentuk diagram Venn. Pada aspek prasyarat siswa masih kurang memahami konsep materi prasyarat tentang operasi pada himpunan yang sudah disampaikan oleh guru sebelumnya. Pada aspek tanggapan siswa masih kurang memahami penggunaan dan penerapan rumus penyelesaian operasi himpunan yang tepat. Pada aspek terapan siswa tidak dapat mengaplikasikan konsep operasi himpunan pada soal yang diberikan dengan tepat. Faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar adalah faktor internal seperti minat, motivasi, intelegensi, dan kebiasaan belajar siswa; dan faktor eksternal yaitu guru.

**Kata kunci:** himpunan, kesulitan belajar, matematika

## PENDAHULUAN

Tidak dipungkiri matematika menjadi salah satu mata pelajaran dengan tingkat kesulitan belajar paling banyak dialami siswa. Dalam proses pembelajaran matematika masih banyak siswa yang merasa kurang menguasai materi yang diberikan oleh guru, sehingga mengakibatkan siswa tidak mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dengan tepat. Sesuai dengan pernyataan Soedjadi (dalam Permatasari, 2015: 120) yang mengatakan bahwa “kesulitan yang dialami siswa akan memungkinkan terjadi kesalahan sewaktu menjawab soal tes maupun soal latihan

yang diberikan oleh guru”. Sebagaimana yang sudah dijelaskan oleh Soedjadi (dalam Permatasari, 2015: 120), kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut merupakan bukti adanya kesulitan yang dialami oleh siswa pada materi tersebut. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut dapat menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi yang sudah disampaikan oleh guru.

Menurut hasil penelitian Taufik (2013: 404) “Himpunan merupakan bagian yang materinya sulit dipahami siswa. Operasi yang digunakannya berbeda dengan operasi yang biasanya digunakan sejak dari kelas 1 SD. Penulisan himpunan dengan menggunakan notasi pembentuk himpunan sering tidak dipahami siswa, sehingga mereka kesulitan dalam mempelajarinya”. Khususnya pada jenjang SMP di tingkat kelas pertama, siswa masih memiliki pengetahuan yang belum luas dikarenakan mereka hanya memiliki bekal yang mereka dapat di SD. Pada dasarnya materi himpunan sudah diperkenalkan kepada siswa sejak SD dengan penyampaian yang lebih mudah, namun pada kenyataannya masih banyak siswa yang masih kurang menguasai bahkan tidak menguasai materi dengan baik.

Mengingat siswa sebagai salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pendidikan, maka kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari maupun dalam menyelesaikan masalah matematika harus diketahui oleh guru. Salah satunya pada materi himpunan yang merupakan materi dasar yang harus dikuasai oleh siswa. Informasi tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dapat membantu guru dalam meningkatkan mutu pembelajarannya dengan menekankan hal-hal yang kurang dikuasai siswa dan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan belajar matematika siswa. Hal tersebut menjadi bekal siswa untuk mempelajari materi lain maupun materi selanjutnya yang berhubungan dengan materi himpunan serta siswa mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang diberikan oleh guru mengenai himpunan. Selain mengetahui kesulitan yang dialami siswa guru harus mengetahui faktor apa yang menyebabkan siswa kesulitan menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru agar dapat meminimalisir berbagai kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Dengan demikian, informasi tentang kesulitan

dalam menyelesaikan soal matematika tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar dan akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Teknik pengambilan subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive* dan *snowball*. Adapun pengambilan subjek dalam penelitian ini dengan pertimbangan nilai ulangan harian siswadi bawah rata-rata KKM yang dipilih oleh guru kelas. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil subjek 5 siswa kelas VII H SMP Negeri 4 Purworejo tahun pelajaran 2018/2019 yang memiliki nilai ulangan di bawah KKM. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, catatan lapangan dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis dari Miles & Huberman yang meliputi tiga aktivitas yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Dari hasil wawancara dengan beberapa subjek menunjukkan bahwa soal yang peneliti berikan bukanlah soal baru dan telah dipelajari sebelumnya. Berdasarkan hasil pekerjaan tes setiap subjek, beberapa subjek dapat memahami soal yang peneliti berikan. Subjek dapat memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, subjek dapat mengelola informasi yang diberikan dalam soal, namun terdapat beberapa subjek yang masih bingung dalam mengelola informasi yang didapatkan dalam soal sehingga subjek kesulitan dalam memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hermawan (2014: 2) yang menyatakan bahwa “kenyataan menunjukkan bahwa kesulitan yang banyak dialami siswa dalam proses menyelesaikan soal cerita adalah menerjemahkan permasalahan dalam kalimat (soal cerita) ke model matematika serta pemilihan rumus dan prosedur yang sesuai dengan permasalahan untuk menyelesaikan soal tersebut”.

Berdasarkan hasil analisis dari 5 siswa yang mengikuti tes, pada aspek bahasa, siswa mengalami kesulitan untuk mengingat/mengubah kata-kata menggunakan notasi himpunan, simbol maupun rumus operasi himpunan ke bentuk model matematika.

Pernyataan tersebut didukung oleh pernyataan Mirah, dkk (2017: 335) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa “karena kesulitan mengingat atau menghafal pada simbol himpunan maka siswa akan kesulitan dalam memahami, menerapkan, dan menganalisis karena pada materi himpunan banyak menggunakan simbol”. Sedangkan pada aspek imajinasi, siswa masih mengalami kesulitan mengekspresikan imajinasi ke dalam bentuk nyata. Hal ini terlihat dari hasil pekerjaan siswa, hampir semua gambar diagram Venn dari jawaban siswa masih belum tepat. Siswa masih keliru dalam menafsirkan soal ke gambar diagram Venn. Pernyataan tersebut didukung oleh pernyataan Roebyanto (2017: 29) yang menyatakan bahwa “salah satu kesulitan yang mungkin dialami siswa saat menyelesaikan masalah adalah kesalahan dalam menginterpretasikan tentang kondisi-kondisi masalah”.

Pada aspek prasyarat dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan, siswa masih kurang memahami penerapan rumus gabungan dan irisan dua himpunan maupun rumus operasi komplemen yang tepat dalam menyelesaikan masalah dan masih kurang memahami konsep materi prasyarat tentang materi operasi pada himpunan sehingga siswa merasa kesulitan dalam menentukan penyelesaian masalah yang diberikan. Pernyataan tersebut didukung oleh pernyataan Roebyanto (2017: 28) yang menyatakan bahwa “salah satu kesulitan yang mungkin dialami siswa saat menyelesaikan masalah adalah ketidaksempurnaan tentang pengetahuan matematika”. Dalam hal ini pengetahuan matematika yang dimaksud adalah pengetahuan tentang materi prasyarat yang sudah diperoleh siswa sebelumnya.

Pada aspek tanggapan dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan, siswa masih kurang memahami penggunaan rumus operasi gabungan dan irisan dua himpunan maupun rumus komplemen yang tepat dalam menyelesaikan masalah. Hal ini terlihat dari sebagian subjek keliru dalam menggunakan/menentukan rumus yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Pernyataan tersebut didukung oleh pernyataan Roebyanto (2017: 30) yang menyatakan bahwa “salah satu kesulitan yang mungkin dialami siswa saat menyelesaikan masalah adalah ketidaktepatan strategi yang digunakan, yang biasanya ditandai dengan kesalahan siswa dalam menggunakan strategi untuk mendapatkan solusi”.

Pada aspek terapan, pemahaman konsep siswa tentang materi himpunan masih kurang sehingga siswa tidak dapat mengaplikasikan konsep operasi himpunan pada soal/masalah yang diberikan. Hal ini terlihat dari sebagian subjek yang masih bingung menentukan prosedur yang sesuai untuk menyelesaikan model matematika yang akan digunakan. Pernyataan tersebut didukung oleh pernyataan Roebyanto (2017: 29) yang menyatakan bahwa “salah satu kesulitan yang mungkin dialami siswa saat menyelesaikan masalah adalah kurangnya pengetahuan tentang strategi, yang biasanya ditandai dengan siswa tidak mengetahui apa yang harus dilakukan”. Hal lain yang peneliti temukan dari hasil tes adalah beberapa subjek dapat menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, namun kurang tepat dalam menuliskan hasil akhirnya. Kesalahan dalam perhitungan biasanya disebabkan oleh kecerobohan dan kurang telitnya siswa dalam proses perhitungan/komputasinya (Roebyanto, 2017: 31). Sesuai dengan pernyataan Slameto (2013) kesulitan yang dialami siswa juga dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang tidak mendukung aktivitas belajar siswa, dalam hal ini peneliti menemukan beberapa faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar materi himpunan, yaitu faktor internal seperti minat, motivasi, intelegensi, dan kebiasaan belajar siswa; dan faktor eksternal yaitu guru.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat beberapa kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah operasi himpunan, diantaranya pada aspek bahasa siswa mengalami kesulitan untuk menafsirkan notasi dan simbol yang digunakan pada operasi himpunan. Pada aspek imajinasi siswa mengalami kesulitan mengekspresikan imajinasi ke dalam bentuk nyata, seperti mengubah soal ke bentuk diagram Venn. Pada aspek prasyarat masih kurang memahami konsep materi prasyarat tentang operasi pada himpunan yang sudah disampaikan oleh guru sebelumnya. Pada aspek tanggapan siswa masih kurang memahami penggunaan dan penerapan rumus penyelesaian operasi himpunan yang tepat. Pada aspek terapan siswa tidak dapat mengaplikasikan konsep operasi himpunan pada soal/masalah yang diberikan dengan tepat. Faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar adalah faktor

internal seperti minat, motivasi, intelegensi, dan kebiasaan belajar siswa; dan faktor eksternal yaitu guru.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut: (1) Siswa diharapkan dapat memahami setiap konsep materi matematika yang disampaikan guru dengan baik, agar memiliki kemampuan menyelesaikan soal cerita dengan prosedur secara tepat, tidak hanya sekedar dapat menghafal dan menyelesaikan soal dengan benar, (2) Guru diharapkan dalam pola pengajaran matematika hendaknya tidak semata-mata ditujukan pada keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal, namun yang lebih penting adalah bagaimana cara mengajak siswa untuk memahami setiap konsep materi matematika secara baik dan benar, (3) Bagi calon peneliti lain dapat melakukan penelitian sejenis dengan materi maupun strategi penyelesaian yang berbeda.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Hermawan, R. 2014. *Strategi Menyelesaikan Soal Cerita dengan Metode PQRS*. Diakses dari <http://bdkpalembang.kemenag.go.id/rudih1/> Pada 14 September 2018. Pukul 17.17 WIB.
- Mirah, F. S., Marlina, R., & Yudhanegara, M. R. 2017. *Analisis Kesulitan Belajar Pada Materi Himpunan Siswa SMP Kelas VII*. Prosiding SESIOMADIK, ISBN: 978-602-60550-1-9, hal 332-337.
- Moleong, L. J. 2006. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Karya.
- Permatasari, B. A. D., Setiawan, T. B., & Kristiana, A. I. 2015. *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Aljabar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangil*. Jurnal Kadikma, Vol. 6, No. 2, hal 119 – 130, Agustus 2015.
- Roebyanto, G. & Harmini, S. 2017. *Pemecahan Masalah Matematika untuk PGSD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Taufik. 2013. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Realistik pada Materi Himpunan di SMP*. Jurnal Pendidikan Sains, Vol 1, No 4, Desember 2013 Hal 404 – 412.