

Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Tahapan Polya Pada Saat Pembelajaran Daring

Nur Aulia Fitri Utami ¹, Rina Marlina ²

^{1,2} Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

Korespondensi: ✉ 1910631050092@student.unsika.ac.id

Article Info

Article History

Submitted: 27-07-2023

Revised: 14-08-2023

Accepted: 31-10-2023

Keywords:

Soal Cerita;
Tahapan Polya;
Pembelajaran Daring

Abstract

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan siswa pada saat pembelajaran daring dalam menyelesaikan soal-soal cerita berdasarkan tahapan polya khususnya pada materi himpunan. Jenis penelitian yang digunakan ialah kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII-1 SMP Negeri 38 Kota Bekasi Tahun Pelajaran 2021/2022. Instrumen tes digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan hampir seluruh siswa masih mengalami kesulitan dan belum memahami bagaimana cara mengerjakan dan menyelesaikan soal cerita berdasarkan tahapan polya dengan benar. Hal ini dapat dilihat dalam persentase kategori nilai siswa, yaitu siswa dengan kategori tinggi memperoleh persentase sebesar 5,26%, siswa dengan kategori sedang memperoleh persentase sebesar 78,95% dan siswa dengan kategori rendah memperoleh persentase sebesar 15,79%. Walaupun demikian, untuk kategori tinggi dan sedang pun masih tergolong dalam kategori rendah dikarenakan rata-rata dari mereka hanya bisa menyelesaikan soal sampai pada tahap memahami masalah saja, dan masih cukup jauh dari kriteria minimum yang ditentukan oleh sekolah. Demikian dapat disimpulkan bahwa para siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita khususnya berdasarkan tahapan polya pada saat pembelajaran daring.

The purpose of this research was to find out the difficulties of students during online learning in solving story questions based on polya stages, especially on set material. The type of research used is qualitative using descriptive method. The subjects in this research were class VII-1 students of SMP Negeri 38 Bekasi City in the 2021/2022 academic year. The test instrument was used to collect data in this research. The results showed that almost all students still had difficulties and did not understand how to do and solve story problems based on the polya stages correctly. This can be seen in the percentage of student score categories, namely students in the high category getting a percentage of 5.26%, students in the medium category getting a percentage of 78.95% and students in the low category getting a percentage of 15.79%. Even so, the high and medium categories are still classified in the low category because on average they can only solve problems to the stage of understanding the problem, and are still quite far from the minimum criteria determined by the school. Thus, it can be concluded that students have difficulty in solving story problems, especially based on the polya stages during online learning.

PENDAHULUAN

Pada awal tahun 2019 dunia digemparkan dengan adanya penyebaran sebuah wabah penyakit yaitu COVID – 19 yang begitu cepat. Wabah penyakit itu menyebabkan puluhan juta orang yang ada di dunia ini terinfeksi dan akhirnya menyebar ke berbagai negara bahkan ratusan negara yang ada di dunia. Dikarenakan penyebaran COVID – 19 yang begitu cepat, akhirnya pemerintah Indonesia melalui Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2020 memberlakukan PSBB atau *Social Distancing* dimana kita diharuskan untuk menjaga jarak antar individu lainnya minimal 1 meter dan tidak boleh berkerumun. Tidak dapat dipungkiri bahwa penyebaran wabah COVID-19 banyak sekali menimbulkan dampak selain dalam bidang kesehatan, tetapi mempengaruhi berbagai sektor lainnya diseluruh dunia, khususnya pada bidang pendidikan di Indonesia. Salah satunya adalah semua aktivitas belajar dan mengajar yang semula dilakukan di dalam kelas, harus dihentikan dan diganti dengan pembelajaran jarak jauh atau bisa juga disebut dengan *Work From Home* dengan menggunakan bantuan koneksi internet atau Daring (Dalam Jaringan). Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Ambiyar, Aziz, & Melisa (2020) yang mengemukakan proses pembelajaran tidak dapat dilakukan secara konvensional dan terganggu karena adanya pandemi COVID – 19.

Kondisi tersebut menyebabkan para pemangku pendidikan harus merancang alternatif pembelajaran jarak jauh (Fauzy, Nurfauziah, 2021). Hal tersebut diperkuat dengan Surat Edaran (SE) yang dikeluarkan oleh Menteri Bidang Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020 Nomor 36962/MPK.A/HK/2020, dimana isinya menginstruksikan agar proses belajar mengajar dilakukan secara daring dalam upaya pencegahan penyebaran virus COVID – 19.

Pembelajaran daring adalah sebuah pembelajaran yang dilakukan secara jarak jauh dengan menggunakan bantuan internet dan perangkat bantu lainnya seperti telepon seluler, laptop, dan komputer (Putria, Maula, & Uswatun, 2020). Pembelajaran daring memiliki kelebihan dan juga kekurangan. (Handayani, 2020) menjelaskan keuntungan dari pembelajaran daring, yaitu pada pelaksanaan pembelajaran daring waktu yang digunakan tidak terbatas, masih banyak waktu luang dan dapat menghemat biaya transportasi. Akan tetapi dalam pelaksanaannya, hasil pembelajaran daring tidak semaksimal dengan pembelajaran di kelas, terutama dalam mata pelajaran matematika.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah siswa diminta untuk memiliki kemampuan dalam pemecahan masalah dari berbagai materi matematika dengan menggunakan teori ataupun pendekatan yang telah ditemukan oleh para ahli (Polya, 1957), (NCTM, 2000), (Permendiknas, 2006), (Lidinillah, 2011), (Sumartini, 2016). Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah menjadi bagian dalam kurikulum matematika, dikarenakan kemampuan pemecahan masalah selalu memiliki peranan penting dalam pembelajaran bahkan sampai kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah harus dikuasai siswa mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah. Pemecahan masalah dapat membantusiswa menjadi terbiasa dalam menyusun strategi untuk menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi. Namun, kenyataannya siswa lebihcenderung untuk menghafalkan rumus tanpa memahami konsep yang jelas dan dalam proses pengerjaan soal cerita siswa lebih senang untuk menggunakan cara yang singkat tanpa menggunakan proses penyelesaian dengan tepat. Hal ini mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa masih tergolong relatif rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan

masalah yang dimiliki siswa akan memicu terjadinya kesulitan dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Sari, 2015), (Nurhayati & Zanthi, 2017), (Mulyanti *et al.*, 2018), (Putra *et al.*, 2018), (Azis, 2019).

Salah satu kesulitan yang dialami siswa adalah saat mengerjakan soal cerita, dikarenakan soal cerita membutuhkan pemahaman yang ekstra untuk dapat memahami masalah dan merubah kalimat yang terdapat pada soal ke dalam bentuk simbol matematika. Soal cerita pada mata pelajaran matematika adalah soal-soal matematika yang dinyatakan dalam kalimat-kalimat bentuk cerita yang perlu diterjemahkan menjadi kalimat matematika atau persamaan matematika (Dwidarti, Lygia, Setyadi, 2019). Abidin (Ariestina dkk, 2014) mengatakan bahwa soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek. Dalam mengerjakan soal cerita memiliki beberapa cara, salah satunya adalah dengan menggunakan tahapan polya. Pada Tahapan Polya, dalam menyelesaikan masalah matematika harus merujuk pada empat tahapan penting. Yaitu: 1) Memahami masalah (*Understanding the problem*) 2) Memikirkan rencana (*Devising a plan*) 3) Melaksanakan rencana (*Carrying out the plan*) 4) Memeriksa kembali jawaban (*Looking back*).

Berdasarkan 4 tahapan polya tersebut, Herlambang (2013) mengklasifikasikan 4 tingkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal permasalahan sebagai berikut. “(1) Subjek tidak mampu melaksanakan 4 langkah pemecahan masalah Polya; (2) Subjek mampu memahami masalah; (3) Subjek mampu melaksanakan tahap memahami masalah, tahapan menyusun rencana penyelesaian, dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian; (4) Subjek mampu melaksanakan tahap memahami soal, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali.”

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, untuk memberikan gambaran terkait kesulitan menyelesaikan soal cerita berdasarkan tahapan polya pada saat pembelajaran daring. Penelitian kualitatif merupakan metode penelitian *naturalistic* dikarenakan pada saat pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada kondisi yang apa adanya (*natural setting*) (Sugiyono, 2015:14). Instrumen pengumpulan data menggunakan instrumen tes, yaitu berupa tes tertulis Kemampuan Pemecahan Masalah dengan materi himpunan hasil adopsi dari skripsi milik Ade Nur Fajarwati. Tes dilakukan dengan cara memberikan lembaran soal langsung kepada para siswa/i di sekolah.

Subjek pada penelitian ini adalah 19 siswa kelas VII – 1 SMP Negeri 38 Kota Bekasi tahun ajaran 2021/2022. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, teknik pengumpulan data yaitu dengan melakukan observasi dan subjek diberikan tes yang berisikan soal cerita berbentuk uraian (*essay*) materi himpunan berjumlah 5 butir yang setiap soalnya memuat semua indikator yang ada dalam pemecahan masalah Teori Polya dan juga adanya dokumentasi yang menjadi pelengkap atau bukti konkret yang menjadi pendukung terhadap hasil observasi. Dan untuk teknik analisis data melalui proses reduksi data yaitu meringkas, memverifikasi kesimpulan akhir, mengklasifikasikan dan menghapus data yang tidak perlu, penyajian data berupa hasil tes kemampuan pemecahan masalah dimana diperoleh informasi berupa kesulitan yang dialami oleh siswa selama mengerjakan soal yang telah diberikan, lalu proses terakhir yaitu penarikan kesimpulan. Lalu hasil tes siswa akan dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah sesuai kualifikasi menurut (Sudijono, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diperoleh dari hasil tes uraian yang dilakukan pada siswa/i kelas VII-1 SMP Negeri 38 Kota Bekasi tahun ajaran 2021/2022. Sebanyak 19 siswa/i mengisi tes uraian yang telah diberikan. Tes ini digunakan sebagai instrumen penelitian untuk menganalisis pemahaman siswa terkait penyelesaian soal cerita berdasarkan indikator Polya yang nantinya menjadi gambaran terkait kesulitan menyelesaikan soal cerita berdasarkan tahapan polya pada saat pembelajaran daring. Dibawah ini adalah interpretasi hasil tes siswa yang dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah:

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
Nilai $\geq 21,24$	Tinggi	1	5,26%
$0 < \text{Nilai} < 21,24$	Sedang	15	78,95%
Nilai = 0	Rendah	3	15,79%
Jumlah		19	100%
Nilai Rata-Rata		4,05	
Standar Deviasi		17,19	

Dari hasil tersebut diketahui dari total subjek sebanyak 19 siswa, 1 siswa masuk kedalam kategori tinggi, 15 siswa masuk kedalam kategori sedang, dan 3 siswa masuk kedalam kategori rendah. Terlihat dari hasil nilai rata – rata yang didapatkan yaitu 4,05%, menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII-1 SMP Negeri 38 Kota Bekasi masih sangat rendah, yang juga menandakan bahwa mereka mengalami kesulitan saat mengerjakan soal – soal tes yang diberikan terkait dengan penyelesaian soal cerita berdasarkan tahapan polya. Selain itu diperoleh persentase kategori nilai siswa, siswa dengan kategori tinggi memperoleh persentase sebesar 5,26%, siswa dengan kategori sedang memperoleh persentase sebesar 78,95% dan siswa dengan kategori rendah memperoleh persentase sebesar 15,79%. Walaupun demikian, kemampuan siswa dengan kategori tinggi dan sedang masih belum mencapai kategori baik dikarenakan perolehan nilai yang didapat pun masih tergolong sangat rendah. Jika dilihat dari Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) Sekolah yaitu sebesar 70, salah satu dari mereka masih belum ada yang memenuhi kriteria minimum tersebut.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat kesulitan yang dialami oleh para siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan tahapan polya khususnya pada saat pembelajaran daring ini. Dikarenakan masih sedikit sekali siswa yang dapat melakukan tahapan – tahapan yang terdapat dalam tahapan polya dengan benar, bahkan untuk tahapan pertama pun hanya beberapa siswa saja yang mampu melakukannya. Untuk memperbaiki hal tersebut, perlu adanya inovasi pembelajaran yang lebih menunjang pemahaman siswa dalam melaksanakan pembelajaran daring dan rasa keingintahuan serta kesiapan belajar yang lebih lagi dari masing-masing siswa.

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat memberikan instrumen tes yang lebih bervariasi lagi agar dapat menguatkan data-data yang sudah didapatkan. Peneliti selanjutnya dalam melakukan tes khususnya berupa soal cerita yang membutuhkan waktu yang relatif lebih

panjang hendaknya memperhatikan waktu pembelajaran agar siswa dapat mengembangkan kemampuannya. Dan dalam pengerjaan atau pelaksanaan tes, hendaknya memperhatikan waktu yang dapat digunakan agar siswa dapat mengerjakan tesnya dengan maksimal dan penelitian pun dapat berlangsung dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2018). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (3rd ed.). Jakarta: Bumi Aksara.
- Ayu, S., Rukayah., Rachman, S. A. (2021). Persepsi Guru Kelas Terhadap Pembelajaran Daring di SD Negeri 100 Melle. *Jurnal Pendidikan & Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1 (2), 173-181. <https://ojs.unm.ac.id/jppsd/article/view/24004>
- Azis. (2019). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Pembelajaran Matematika Kelas VIII. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika FKIP Unidayan*, 5(1), 64–72.
- Doko, M. G. D., Sumadji, S., & Farida, N. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Tahapan Polya Materi Segiempat. *Rainstek : Jurnal Terapan Sains Dan Teknologi*, 2 (3), 228-235. <https://doi.org/10.21067/jtst.v2i3.3563>
- Dwidarti, U., Mampouw, H. L., & Setyadi, D. (2019). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan. *Journal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 03(02), 315–322.
- Dwidarti, U., Mampouw, H. L., Setyadi, D. (2019). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (2), 315-322. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.110>
- Fauzy, A. Nurfauziah, P. (2020). Kesulitan Pembelajaran Daring Matematika Pada Masa Pandemi COVID-19 di SMP Muslimin Cililin. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5 (1), 551-561. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.514>
- Handayani, L. (2020). Keuntungan , Kendala dan Solusi Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19 : Studi Ekploratif di SMPN 3 Bae Kudus. *Journal Industrial Engineering & Management Research (JIEMAR)*, 1(Juli), 15–23. <https://www.jiemar.org/index.php/jiemar/article/view/36/24>
- Herlambang. (2013). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII-A SMP Negeri 1 Kepahiang tentang Bangun Datar Ditinjau dari Teori Van Hiele. Retrieved from <http://repository.unib.ac.id/8426/2/I,II,III,2-13-her.FI.pdf>
- Lidinillah, D. A. M. (2011). Heuristik dalam pemecahan masalah matematika dan pembelajarannya di sekolah dasar. *Jurnal Elektronik Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Mulyanti, N. R., Yani, N., & Amelia, R. (2018). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Pada Materi Teorema Phytagoras.
- NCTM. (2000). *Priciples and Standards for School Mathematics*. Library ofCongress.
- Nurhayati, & Zanthi, L. S. (2017). *Analisis kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs pada materi pola bilangan*. 01(02), 23–36.

- Putra, H. D., Thahiram, N. F., Ganiati, M., & Nuryana, D. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 82–90.
- Putria, H., Maula, L. H., & Uswatun, D. A. (2020). Analisis Proses Pembelajaran Dalam Jaringan (Daring) Masa Pandemi Covid-19 pada Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 861–872. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.460>
- Rahmadi. (2011). *Pengantar Metodologi Penelitian* (Syahrani, Ed.). Banjarmasin, Kalimantan Selatan: Antasari Press.
- Sari, N. M. (2015). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Metode Eksplorasi. *Alphamath: Journal of Mathematics Education*, 1(1).
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Musharafa*, 5(2). Retrieved from <http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/jumlahku/article/view/139>
- Wati, M. K., Sujadi, A. A. (2017). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dengan Menggunakan Langkah Polya Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal PRISMA Universitas Suryakencana*, 6 (1), 9-16. <https://jurnal.unsur.ac.id/prisma/article/view/24>