

STUDI KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA TERKAIT MATERI FAKTOR PERSEKUTUAN TERBESAR DAN KELIPATAN PERSEKUTUAN TERKECIL

Titik Pitriani Muslimin ^{1)✉}, Abdul Rahim²⁾

¹⁾Universitas Sawerigading Makassar

²⁾UPT SPF SDN Maccini Sombala

✉email : titikpitriani@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan mengambil subjek penelitian sebanyak 4 siswa kelas V SDN Sangir. Penelitian ini berfokus pada kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita terkait materi FPB dan KPK. Studi ini dilakukan dengan mengumpulkan data dari hasil tes tertulis dan wawancara mendalam terhadap subjek penelitian. Adapun hasil yang diperoleh dari penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, diantaranya: 1) kesalahan dalam membuat model matematika dari soal cerita seperti penentuan apa yang diketahui ataupun yang ditanyakan; 2) kesalahan dalam pemecahan masalah; 3) kesalahan dalam pemilihan operasi dalam penyelesaian soal cerita; 4) kesalahan dalam penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil wawancara ditemukan beberapa faktor yang berpengaruh pada kesalahan siswa yakni faktor intern berupa pengetahuan siswa, minat siswa, dan motivasi sedangkan faktor ekstern yakni perbedaan gender, dan pengaruh lingkungan di sekolah.

Kata kunci: *kesalahan siswa, pemecahan masalah, soal cerita.*

Abstract

This research is a qualitative research by taking the subject of 4 students of class V SDN Sangir. This research focus on the errors of students in solving story problems related to FPB and KPK. This study was conducted by collecting data from the results of written test and interviews with research subjects. The result of this research showed that there are several students' errors in solving story problems, including 1) The error of making mathematical models of story problems such as determining what is known or asked, 2) The error in troubleshooting, 3) The errors in the selection of operations in solving story problems, 4) The error in drawing conclusions. Based on the interview found several factors which has an effect on student errors are internal factors in the form of students' knowledge, students' interests, and motivation while the external factors while external factors are gender differences and environmental influences in schools.

Kata Kunci: Errors of students' , Troubleshooting, Story problem.

Pendahuluan

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting karena dapat diaktualisasikan dalam kehidupan sehari-hari. Banyak masalah-masalah yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari yang pemecahannya membutuhkan pengetahuan dan kemampuan matematis. Oleh karena itu pembelajaran matematika dibekalkan kepada peserta didik semenjak dari pendidikan dasar.

Pada proses pembelajaran di sekolah tentunya yang memegang peranan penting untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan siswa adalah seorang guru, karena tugas seorang guru adalah melakukan pelaksanaan pengajaran dengan cermat, tepat, dan baik (Muslimin, T.P., & Rahim, A., 2021). Seperti yang dikemukakan oleh Sanjaya (2006) bahwa guru bukan hanya sekedar menyampaikan materi pelajaran kepada siswa, akantetapi guru juga memiliki peran dalam merencanakan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi hasil pembelajaran. Selain menyajikan pengajaran yang baik, guru yang baik juga perlu mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman siswa pada suatu materi sehingga diperoleh solusi yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut

Berdasarkan hasil temuan dari beberapa guru di sekolah dasar terkait pembelajaran matematika ternyata ditemukan beberapa persamaan dari kelemahan siswa-siswa dalam menyelesaikan soal matematika yakni masih banyaknya siswa yang kesulitan dan melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal dalam bentuk soal cerita. Olehnya itu dilakukan suatu studi untuk mengeksplorasi kesalahan-kesalahan siswa dalam memecahkan soal cerita guna mendapatkan solusi agar siswa tidak lagi kesulitan menyelesaikan soal cerita.

Soal cerita biasanya merupakan soal terapan kehidupan sehari-hari dengan konsep-konsep matematika dan diangkat dari kejadian sehari-hari (Panggabean, S., dkk., 2022). Bentuk dari soal cerita tentunya berupa rangkaian cerita yang akan diselesaikan dengan menggunakan operasi-operasi matematis. Hampir semua materi dalam pelajaran matematika dapat disajikan dalam bentuk soal cerita, bahkan pemberian soal dalam bentuk soal cerita telah didapatkan di kelas satu sekolah dasar. Olehnya itu penting untuk mengeksplorasi kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Karena kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bisa dijadikan petunjuk untuk memahami tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan (Haryani, 2019). Kesalahan-kesalahan yang diperoleh dapat menjadi bahan analisis untuk mendapatkan gambaran secara detail tentang kelemahan siswa menyelesaikan soal.

Menurut Fauzi (2018), dalam penelitiannya yang berkaitan dengan kesulitan dalam memecahkan masalah matematika, menyatakan bahwa sebagian besar siswa memiliki kelemahan dalam kemampuan verbal yakni siswa sulit memahami dan menafsirkan soal dalam bentuk matematika, dalam hal ini siswa kurang mampu dalam membuat pemodelan matematika dari suatu soal cerita. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian dari Fitriatien (2019) dimana menurutnya kesalahan yang sering dilakukan siswa adalah kesalahan fakta, yakni siswa melakukan kesalahan dalam mengubah

permasalahan ke dalam model matematika. Selain itu dalam penelitian Ramlah, Benu, dan Palolang (2016) ditemukan kesalahan yang juga sering dilakukan siswa yakni kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural, misalnya siswa sering salah dalam menentukan operasi matematika yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal cerita. Oleh karena itu kesalahan siswa pada saat menyelesaikan soal cerita perlu diidentifikasi agar kesalahan yang sama tidak terulang secara terus menerus. Hasil identifikasi nantinya juga dapat digunakan sebagai bahan introspeksi guru dalam merencanakan pembelajaran berikutnya, misalnya sebagai acuan dalam menentukan strategi pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses belajar mengajar nantinya khususnya dalam pemecahan masalah soal cerita.

Dalam penelitian ini dilakukan analisis terhadap kesalahan siswa yang menjadi subjek penelitian dalam memecahkan masalah terkait soal cerita dengan mengacu pada langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya (Suherman, 2003). Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut: (1) *Understanding the problem* (memahami masalah), 2) *Devising a plan* (merencanakan penyelesaian), 3) *Carrying out the plan* (melaksanakan rencana penyelesaian, dan 4) *Looking back* (memeriksa proses dan hasil). Materi untuk soal cerita yang akan digunakan dalam penelitian ini materi tentang FPB dan KPK. Jadi bentuk soal cerita akan disajikan secara realistik dimana soal disusun dengan mengangkat masalah dalam kehidupan sehari-hari yang penyelesaiannya membutuhkan konsep FPB atau KPK.

Selanjutnya kesalahan subjek penelitian dalam menyelesaikan soal cerita akan diidentifikasi berdasarkan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita yang meliputi: 1) Kesalahan dalam memahami soal diantaranya tidak dapat menentukan apa yang diketahui atau tidak dapat menentukan apa yang ditanyakan; 2) Kesalahan membuat model matematika seperti tidak dapat mengubah kalimat soal kedalam kalimat matematika atau tidak dapat menentukan rumus atau cara yang sesuai dengan penyelesaian; 3) Kesalahan melakukan penghitungan (komputasi) ; 4) Kesalahan dalam penarikan kesimpulan.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan mengambil subjek penelitian sebanyak 4 orang yang merupakan siswa kelas V SDN Sangir. Pemilihan subjek penelitian ini didasarkan pada hasil tes awal yang diberikan kepada seluruh siswa kelas V SDN Sangir, kemudian 4 siswa yang terpilih merupakan siswa yang memiliki paling banyak kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Adapun yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini adalah gambaran kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi KPK dan FPB. Instrumen yang digunakan berupa tes dan wawancara berbasis tugas, dan pemberian angket. Instrumen ini sebagai alat untuk mengumpulkan data penelitian. Selanjutnya untuk memeriksa keabsahan data, maka digunakan metode triangulasi. Peneliti memilih metode triangulasi teknik dan triangulasi sumber.

Selanjutnya data dianalisis dengan mengacu pada langkah-langkah analisis data yang dikemukakan oleh Miles & Huberman (Sugiyono, 2015) yang meliputi: : (1) reduksi data (*data reduction*), (2) pemaparan data (*data display*), (3) penarikan kesimpulan (*conclusion*).

Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini, instrumen berupa tes dalam bentuk soal cerita diberikan kepada siswa untuk mengetahui jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal. Sedangkan untuk mengetahui penyebab kesalahan siswa yang menjadi subjek penelitian maka digunakan instrumen wawancara.

Berikut gambaran hasil wawancara dengan siswa P1:

- P : Coba jelaskan yang ananda tuliskan
- J : KPK dari 2,3, dan 4 pak adalah 12
- P : Coba jelaskan nak maksud jawaban tersebut?
- J : 12 itu pak KPK nya, ditambah 12 kemudian ditambah 2 lagi
- P : Coba jelaskan hubungan antara jawaban dengan cara yang Ananda tuliskan?
- J : Tidak tahu pak
- P : terus mencari KPK nya bagaimna?
- J : sayaji cari KPKnya pak, tapi caranya yan ditambah itu dilihat dari pekerjaanya teman.

Selanjutnya petikan wawancara dengan siswa P2 sebagai berikut:

- P: Apa ada cara lain yang bisa digunakan untuk mencari KPK dari 15 dan 25?
- J : ada pak
- P : Cara apa itu, coba jelaskan?
- J : Ada pak, seperti gambar-gambar pohon, tapi saya lupa
- P : kenapa bisa lupa
- J : karena tidak pernah sy pelajari di rumah lagi
- P : Kalau begitu coba bagaimana kesimpulannya?
- J : seharusnya sy tulis, lampu itu menyala bersama-sama setiap 75 detik
- P : kenapa kesimpulannya tidak ditulis di jawabannya tadi?

J : karena buru-buru pak.

Berdasarkan analisis dari hasil jawaban dan wawancara berulang yang dilakukan pada subjek penelitian, sehingga ditemukan data bahwa sebanyak dua soal yang berbentuk soal cerita yang diberikan kepada subjek P1, P2, P3, dan P4 berupa satu soal terkait FPB dan satu soal terkait KPK. Setelah dilakukan validasi ternyata ditemukan bahwa semua subjek cenderung menyelesaikan soal cerita tanpa melalui tahapan pemecahan masalah dengan mengacu pada langkah-langkah penyelesaian masalah oleh Polya.

Selanjutnya data hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 4 subjek yang dipilih dalam penelitian ini pada tahap pemahaman masalah dari soal cerita yang diberikan, subjek P2 mempunyai pemahaman yang baik terhadap soal yang diberikan hal ini dapat dilihat dari hasil pemaparan jawabannya dimana P2 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal cerita dengan tepat. Sedangkan subjek P1, P3, dan P4 masih mengalami kesalahan dalam memahami soal yakni salah dalam menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut. Walaupun memiliki kemampuan membaca yang baik tetapi kemampuan P1, P3, dan P4 cenderung susah melihat hubungan dalam soal cerita. Pada tahap menuliskan rencana penyelesaian soal, semua subjek melakukan kesalahan dalam menentukan bagaimana menyelesaikan soal yang diberikan.

Selanjutnya pada tahap menuliskan pelaksanaan rencana penyelesaian soal, subjek P2, P1 dan P3 memiliki kemampuan komputasi yang baik dalam menentukan KPK dari bilangan. Sedangkan subjek P4 masih cenderung kesulitan dalam menentukan KPK. Hal ini berarti pemahan materi KPK untuk siswa P4 masih kurang. Namun, dalam menentukan FPB semua subjek melakukan kesalahan dalam proses penyelesaian soal.

Pada tahap menuliskan kesimpulan soal subjek pertama tidak mengalami kesulitan dalam menuliskan kesimpulan soal untuk soal cerita terkait KPK dan soal cerita terkait FPB. Sedangkan untuk subjek kedua, subjek ketiga, dan subjek keempat mengalami kesulitan dalam menuliskan kesimpulan soal, baik soal cerita terkait KPK maupun soal cerita terkait FPB.

Berdasarkan hasil observasi dari angket yang diberikan kepada subjek penelitian maka disimpulkan bahwa P1, P2, dan P3 cenderung memiliki bakat dalam belajar matematika pada materi tertentu, dan P4 cenderung kurang memiliki bakat dalam belajar matematika. Dalam hal penyampaian materi oleh guru dikelas P1 cenderung kurang mengerti dengan penjelasan guru dalam belajar matematika, P2 cenderung senang dengan cara mengajar guru, P3 cenderung senang ketika guru mengajar dengan menggunakan alat peraga, dan P4 menganggap guru cenderung keras dalam mengajar di kelas.

Guru tidak memberikan penjelasan yang jelas jika ada subjek bertanya, sehingga apa yang ditanyakan subjek tidak terjawab secara lengkap dan guru kurang memberikan perhatian terhadap pertanyaan yang diajukan subjek. Penggunaan alat peraga yaitu kurangnya kreativitas guru dalam mengajarkan matematika sehingga

berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika subjek. Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan subjek laki-laki cenderung memiliki pemahaman yang cukup dalam belajar matematika sedangkan perempuan cenderung kurang memahami pelajaran matematika.

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa dalam menyelesaikan soal cerita, selain memberikan pemahaman tentang setiap langkah pemecahan masalah, siswa juga sebelumnya harus lebih memahami tentang konsep awal materi yang diberikan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan beberapa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah:

1. Kesalahan dalam menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal
2. Kesalahan dalam menuliskan rencana penyelesaian soal
3. Kesalahan dalam menuliskan pelaksanaan rencana penyelesaian soal
4. Kesalahan dalam menuliskan kesimpulan soal

Daftar Pustaka

- Fauzi, L. M. (2018). Identifikasi Kesulitan dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 21-28. doi:10.26877/jipmat.v3i1.2286
- Hariyani, S., Aisyah, F. N. K., & Dinullah, R. N. I. (2019). Analisis kesalahan penyelesaian soal cerita berdasarkan kriteria watson. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 4(1), 11-22.
- Muslimin, T.P., & Rahim, A. (2021). Penerapan metode BERUASA untuk meningkatkan minat siswa jhususnya dalam pemebelajaran PKn pada kelas V SDI Maccini Sombala. *Jurnal Sinestesia* 11 (2), 118-123.
- Panggabean, S., Sunawi, S., Mawati, A.T., Tamrin, A.F., Muslimin, T.P., Yurfiah, Y.,... & Fitri, U.R. (2022). *Strategi Belajar Mengajar Sekolah Dasar*. Yayasan Kita Menulis.
- Ramlah, Benu, S., & Paloloang, B. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan di Kelas VII SMPN Model Terpadu Madani. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 182-194. doi:10.26877/jipmat.v1i2.1245
- Suherman, E. dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : IMSTEP-JICA.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. (p. 300). Bandung: Alfabeta.