

Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Matematika Kelas XI SMK Kristen Harapan Rantepao

Ivoni Loverini Mangoton¹, Marilyn Lasarus², Selvi Rajuaty Tandiseru³

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia Toraja, Indonesia.

²Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia Toraja, Indonesia.

E-mail: ivoniloverini4@gmail.com

Abstrak

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika merupakan kemampuan yang dimiliki siswa untuk menyelesaikan soal-soal matematika yang meliputi kemampuan menuliskan aspek yang diketahui, kemampuan menuliskan aspek yang ditanyakan, kemampuan membuat model matematika, kemampuan menyelesaikan model matematika, dan kemampuan menuliskan kesimpulan hasil jawaban. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika kelas XI TKJ A SMK Kristen Harapan Rantepao. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas XI TKJ A SMK Kristen Harapan Rantepao. Teknik pengumpulan data diperoleh dari tes berbentuk uraian. Teknik analisis datanya menggunakan analisis statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa tergolong cukup mampu dan memahami soal dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan algoritma yang benar tergolong mampu dalam memahami soal. Namun, kemampuan siswa dalam menuliskan kesimpulan hasil jawaban masih kurang mampu. Meskipun demikian, kekurangan dalam menuliskan kesimpulan tidak selalu mencerminkan ketidakpahaman terhadap soal yang diberikan.

Kata kunci: Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika

Abstract

Students' ability to solve mathematics problems refers to their skill in completing mathematical problems, which includes the ability to write down known aspects, identify what is being asked, create a mathematical model, solve the mathematical model, and write a conclusion of the results. This study aims to describe the ability of students in Class XI TKJ A at SMK Kristen Harapan Rantepao to solve mathematics problems. This research is a quantitative descriptive study. The sample for this study consists of students from Class XI TKJ A at SMK Kristen Harapan Rantepao. Data collection techniques were obtained from written tests, and data analysis was performed using descriptive statistical analysis. The results show that students' abilities are fairly competent and understand the problems in terms of writing down what is known and what is being asked. Students' ability to solve problems with the correct algorithm is considered competent in understanding the problems. However, students' ability to write conclusions from the results is still lacking. Nevertheless, deficiencies in writing conclusions do not always reflect a lack of understanding of the given problem.

Keywords: : Students' Ability to Solve Mathematics Problems

Pendahuluan

Kemampuan menyelesaikan soal matematika adalah keterampilan dalam memecahkan, menjawab, dan mengerjakan soal sesuai dengan tujuan pembelajaran serta maksud dari pertanyaan tersebut (Wasiah, 2021:34). Soal matematika adalah pertanyaan atau

masalah yang dirancang untuk menguji pemahaman dan keterampilan dalam konsep matematika. Soal matematika dalam hal ini adalah soal mengenai materi perbandingan trigonometri. Perbandingan trigonometri adalah rasio dari panjang sisi-sisi segitiga siku-siku yang digunakan untuk menentukan sudut atau panjang sisi dalam segitiga tersebut. Berikut adalah perbandingan trigonometri dasar yang digunakan dalam segitiga siku-siku yaitu sin, cos dan tan. Pada pembelajaran Siswa sering kali mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar trigonometri, seperti sinus, kosinus, dan tangen dalam segitiga siku-siku. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika kelas XI TKJ A SMK Kristen Harapan Rantepao. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis dalam meningkatkan mutu pendidikan, baik bagi siswa, guru dan sekolah di masa yang akan datang

Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pendekatan deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI TKJ SMK Kristen Harapan Rantepao. Sampel penelitian yaitu kelas XI TKJ A dimana pengambilan sampel dilakukan dengan teknik cluster random sampling. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik tes. Tes yang digunakan merupakan soal matematika terkait materi perbandingan trigonometri. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah data dianalisis menggunakan statistik deskriptif.

Hasil dan Pembahasan (70%)

Hasil analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika (soal perbandingan trigonometri) disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 1 Analisis Data Kemampuan Siswa Dalam Menuliskan Apa yang Diketahui

Statistik	Nomor soal			
	1	2	3	4
N	22	22	22	22
Rata-rata	1,86	0,86	1,14	0,27
Skor maksimum	2	1	2	2
Skor minimum	1	0	1	0
Standar deviasi	0,351	351	0,351	0,703

Berdasarkan hasil analisis yang disajikan pada tabel diatas rata-rata kemampuan menuliskan apa yang diketahui pada soal nomor 1 yaitu 1,86 dengan standar deviasi 0,351 hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki pemahaman yang cukup mampu dalam menuliskan apa yang diketahui pada soal nomor 1. Rata-rata pada soal nomor 2 adalah 0,86 dengan standar deviasi 0,351 hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menuliskan apa yang diketahui pada soal nomor 2 cukup mampu. Rata-rata untuk soal nomor 3 yaitu 1,14 dengan standar deviasi 0,351 hal ini juga menunjukkan bahwa siswa cukup mampu dalam menuliskan apa yang diketahui pada soal nomor 3. Sedangkan pada nomor 4 rata-rata yang diperoleh 0,27 dengan standar deviasi 0,703 hal ini menunjukkan bahwa siswa kurang mampu dalam menuliskan apa yang diketahui pada soal nomor 4. Jadi, secara umum siswa memahami soal yang diberikan hal ini ditunjukkan siswa cukup mampu dalam menuliskan apa yang diketahui pada soal. Namun beberapa siswa tidak menuliskan apa yang diketahui pada soal tidak berarti siswa tidak memahami soal tersebut hal ini ditunjukkan dari jawaban siswa yang menuliskan langkah selanjutnya dengan benar

Tabel 1 Analisis Data Kemampuan Siswa Dalam Menuliskan Apa Yang Ditanyakan

Statistik	Nomor Soal			
	1	2	3	4
N	22	22	22	22
Rata-rata	1,59	0,86	0,86	0,14
Skor maksimum	2	1	1	1
Skor minimum	1	0	0	0
Standar deviasi	0,213	0,351	0,351	0,351

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 2, rata-rata kemampuan siswa dalam menuliskan apa yang ditanyakan untuk soal nomor 1 adalah 1,95 dengan standar deviasi 0,213. Hal ini menunjukkan bahwa siswa umumnya memiliki pemahaman yang cukup mampu untuk menjawab soal tersebut sesuai dengan pertanyaan yang diajukan. Untuk soal nomor 2, rata-ratanya adalah 0,86 dengan standar deviasi 0,351, yang mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam menjawab soal ini juga cukup memadai. Rata-rata untuk soal nomor 3, yang juga sebesar 0,86 dengan standar deviasi 0,351, menunjukkan bahwa siswa secara umum mampu menjawab soal ini dengan baik. Namun, pada soal nomor 4, rata-ratanya adalah 0,14 dengan standar deviasi 0,315, yang menunjukkan bahwa siswa kurang mampu dalam menjawab soal tersebut. Secara keseluruhan, siswa menunjukkan pemahaman yang baik terhadap soal yang diberikan, meskipun ada beberapa siswa yang tidak sepenuhnya menuliskan apa yang ditanyakan sesuai dengan pertanyaan. Hal ini tidak selalu mencerminkan ketidakpahaman, karena beberapa siswa menunjukkan pemahaman yang benar pada jawaban langkah-langkah berikutnya.

Tabel 3 Analisis Data Kemampuan Siswa Dalam Menuliskan Penyelesaian Soal Dengan Algoritma Yang Benar

Statistik	Nomor Soal			
	1	2	3	4
N	22	22	22	22
Rata-rata	5,32	4,36	10,18	0,18
Skor maksimum	8	7	14	2
Skor minimum	2	0	5	0
Standar deviasi	2,398	2,821	2,856	0,588

Berdasarkan hasil analisis tabel 3, rata-rata kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan algoritma yang benar pada soal nomor 1 adalah 5,32 dengan standar deviasi 2,598. Hal ini menunjukkan bahwa siswa secara umum memiliki pemahaman yang cukup mampu dalam menerapkan algoritma yang benar untuk soal nomor 1 sesuai dengan yang diminta. Untuk soal nomor 2, rata-ratanya adalah 4,36 dengan standar deviasi 2,821, yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal ini dengan algoritma yang benar juga cukup mampu. Rata-rata untuk soal nomor 3 adalah 10,18 dengan standar deviasi 2,856, mengindikasikan bahwa siswa cukup kompeten dalam menyelesaikan soal tersebut dengan algoritma yang tepat. Sebaliknya, pada soal nomor 4, rata-ratanya adalah 0,18 dengan standar deviasi 0,588, yang menunjukkan bahwa siswa kurang mampu dalam menyelesaikan soal ini dengan algoritma yang benar. Secara keseluruhan, sebagian besar siswa menunjukkan pemahaman yang baik dalam menyelesaikan soal dengan algoritma yang benar. Namun, terdapat juga siswa yang tidak berhasil menuliskan penyelesaian dengan algoritma yang benar, yang terlihat dari jawaban yang tidak lengkap atau tidak ada jawaban sama sekali

Tabel 2 Analisis Data Kemampuan Siswa Dalam menuliskan kesimpulan Hasil Jawaban

Statistik	Nomor soal			
	1	2	3	4
N	22	22	22	22
Rata-rata	0	0,68	0	0
Skor maksimum	0	1	0	0
Skor minimum	0	0	0	0
Standar deviasi	0	0,477	0	0

Berdasarkan hasil analisis tabel 4, rata-rata kemampuan siswa dalam menuliskan kesimpulan hasil jawaban untuk soal nomor 1 adalah 0 dengan standar deviasi 0, yang menunjukkan bahwa siswa tidak mampu menuliskan kesimpulan hasil pada soal tersebut sesuai dengan yang diminta. Untuk soal nomor 2, rata-ratanya adalah 0,68 dengan standar deviasi 0,477, mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam menuliskan kesimpulan hasil jawaban pada soal ini tergolong cukup mampu. Rata-rata untuk soal nomor 3 juga sebesar 0 dengan standar deviasi 0, yang menunjukkan bahwa siswa tidak mampu menuliskan kesimpulan hasil pada soal ini. Begitu pula, pada soal nomor 4, rata-ratanya adalah 0 dengan standar deviasi 0, menandakan bahwa siswa tidak mampu menyusun kesimpulan hasil pada soal ini. Secara umum, sebagian besar siswa tidak dapat menuliskan kesimpulan hasil jawaban. Namun, hal ini tidak berarti bahwa siswa tidak memahami hasil jawaban soal, karena beberapa siswa menunjukkan pemahaman yang baik pada langkah penyelesaian soal, meskipun tidak menyertakan kesimpulan hasil.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa tergolong cukup mampu dan memahami soal dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan algoritma yang benar tergolong mampu dalam memahami soal. Namun, kemampuan siswa dalam menuliskan kesimpulan hasil jawaban masih kurang mampu. Meskipun demikian, kekurangan dalam menuliskan kesimpulan tidak selalu mencerminkan ketidakpahaman terhadap soal yang diberikan.

Daftar Rujukan

- Andriani, i. (2018). Analisis kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal fisika sma negeri 2 parepare kelas xi berdasarkan taksonomi bloom revisi anderson the analysis of students' ability to solve physics quations in sma 2 parepare grade xi based on taxonomy bloom's anderson's revision. 45-51.
- Anggelina, M. (2023). Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Berbentuk Cerita pada Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Pekalongan. 4(1), 89–95.
- Arief, U. W. (2015). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pokok Bahasan Program Linear dalam Mata Pelajaran Matematika Kelas IV MI DDI Kalukuang Kec. Tallo Kota Makassar Sulawesi Selatan.
- Ermayani, L. (2018). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pecahan Sederhana. 1(1), 9–17.
- Milenia, D. (2022). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Penyelesaian Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill(Hots) Pada Materi Pola Bilangan Kelas Vii Smp Negeri 1 Kandat. 7-15.
- Padeken, Y. (2017). Analisis Kemampuan Siswa Kelas VII SMPN 1 Buntao' dalam Menyelesaikan Soal-soal Operasi Bilangan Bulat. Universitas Kristen Indonesia Toraja.

- Wahyuddin. (2016). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemampuan Verbal pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Se-Kota Makassar. 2(2), 111–116.
- Wasiah, R. (2021). Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV SDN 9 Bukit Batu, Riau. 4, 33–43.
- Wijaya, A. (2012). Pengaruh Kemampuan Dan Motivasi Terhadap Kinerja Karyawan. 1(1983), 1–17.