

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL URAIAN DENGAN POKOK BAHASAN TRIGONOMETRI KELAS X SMA

Khoirun Nisak¹

Pendidikan Matematika. Khoirun346@gmail.com

Intan Bigita Kusumawati² Dewi Sukriyah³

STKIP PGRI Sidoarjo.

Abstrak

Beberapa siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika terutama dalam materi trigonometri. Hal ini dikarenakan materi trigonometri adalah materi yang banyak menggunakan prinsip yang harus dihafal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian, beberapa siswa melakukan jenis kesalahan prosedur dan kesalahan notasi. Kesalahan prosedural yang terjadi adalah kesalahan dalam melakukan operasi hitung dan kesalahan dalam mensubstitusikan informasi pada soal. Kesalahan notasi yang dialami siswa karena siswa salah dalam menuliskan satuan atau siswa tidak menuliskan satuan. Faktor penyebab siswa mengalami kesalahan adalah karena siswa kurang teliti dan terburu-buru.

Kata Kunci: Kesalahan, Menyelesaikan, Faktor, Trigonometri

Abstract

Some students do errors in solving math problems, especially trigonometry. this is because trigonometric material is material that uses a lot of principles that must be memorized. The purpose of this study was to determine the types of mistakes made by students and the factors causing students to make mistakes. The research method used is a qualitative research method. Based on the results of the study, some students made the type of procedure error and notation error. Procedural errors that occur are errors in performing arithmetic operations and errors in substituting information in the problem. notation errors experienced by students because students are wrong in writing units or students do not write units. Factors that cause students to experience errors are because students are less thorough and in a hurry.

Keyword: Errors, Resolving, Factor, Trigonometry

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu tentang bilangan, hubungan antar bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Salah satu materi dalam matematika adalah trigonometri yang merupakan sebuah cabang matematika yang mempelajari hubungan yang meliputi panjang dan sudut segitiga. Pada pembelajaran matematika sering kali melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal, terutama soal uraian. Karena soal uraian menuntut siswa untuk mengerjakan soal dengan prosedur yang tertulis rinci sehingga siswa memperoleh jawaban yang benar. Kesalahan merupakan penyimpangan terhadap suatu yang benar atau penyimpangan terhadap sesuatu yang telah ditetapkan (Kamirullah dalam Laeli, 2017) Dalam menilai kesalahan siswa guru terkadang menyamakan jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dikarenakan guru tidak menganalisis secara mendalam hasil pekerjaan siswa. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian ini untuk mengetahui jenis kesalahan siswa dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan. Faktor penyebab kesalahan merupakan hal-hal yang menyebabkan kesalahan itu dilakukan. Jenis kesalahan menurut Soedjadi(2000) yaitu (1) kesalahan fakta, (2) kesalahan konsep, (3) kesalahan prinsip, dan (4) kesalahan operasi sedangkan jenis kesalahan menurut Rosita(2015) yaitu (1) kesalahan konsep, (2) kesalahan penggunaan data, (3) kesalahan interpretasi bahasa, dan (4) kesalahan teknis. Jenis kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini

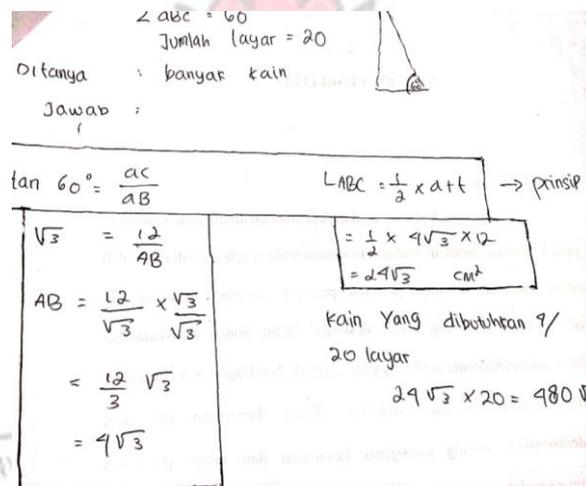
yaitu (1) kesalahan prinsip, (2) kesalahan prosedur, dan (3) kesalahan notasi. Faktor penyebab kesalahan dalam penelitian ini yaitu faktor pengetahuan atau pemahaman, waktu, dan kurang teliti.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Penelitian ini dilakukan di SMA Walisongo Gempol. pemilihan subjek pada penelitian ini dengan melihat hasil tes siswa dan memilih siswa dengan jumlah kesalahan terbanyak. Setelah subyek terpilih, peneliti melakukan wawancara kepada subyek untuk memperbanyak data. Hasil tes dan wawancara subyek akan melalui proses keabsahan data menggunakan triangulasi teknik.

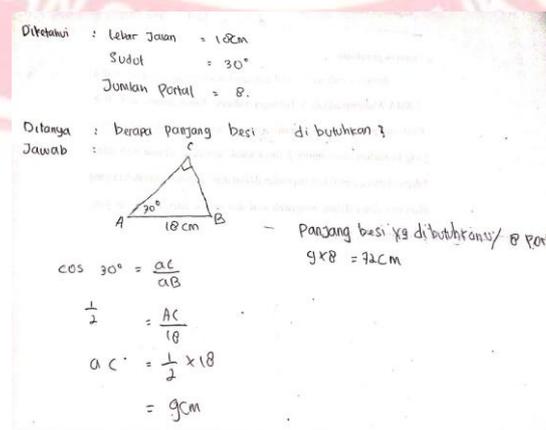
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini proses penelitian dilakukan dimulai dengan tes yang terdiri dari 2 soal yang diberikan kepada 26 siswa kelas X MIPA 3, dari hasil tes tersebut diperoleh 3 subyek yang terpilih berdasarkan jumlah kesalahan terbanyak. Dari hasil penelitian ini diketahui siswa telah berusaha menyelesaikan soal dengan baik. Namun masih ada siswa yang melakukan beberapa jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal. Siswa melakukan kesalahan prosedur, yaitu siswa salah dalam mensubstitusikan informasi pada saat menyelesaikan soal, siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan. Selain itu siswa juga melakukan kesalahan notasi, yaitu siswa menuliskan satuan yang salah, siswa tidak menuliskan satuan, siswa tidak menuliskan hasil yang lengkap. Faktor penyebab siswa melakukan kesalahan yaitu faktor kognitif, kondisi fisik dan keterbatasan waktu. Hal ini terlihat dari gambar 1.



Gambar 1 Jawaban siswa untuk soal nomor 1

Berdasarkan gambar 1 maka terlihat bahwa siswa menuliskan dan mensubstitusikan informasi dengan benar, siswa melakukan perhitungan yang benar akan tetapi pada jawaban akhir siswa tidak menuliskan satuan yang benar. Oleh karena itu siswa melakukan kesalahan notasi.



Gambar 2 Jawaban siswa untuk soal

berdasarkan gambar 2 maka terlihat bahwa siswa telah menuliskan informasi yang benar dan melakukan perhitungan yang benar, akan tetapi siswa salah dalam mensubstitusikan informasi yang benar.

Tabel 1 Uraian Data Dan Keterangan Soal Nomor 1

Subjek penelitian	Data Temuan	Keterangan
S1	Siswa mengerjakan soal nomor 1 dan menerapkan rumus serta prosedur yang benar akan tetapi siswa menuliskan satuan yang salah	Siswa melakukan kesalahan notasi
S2	Siswa mengerjakan soal nomor 1 dengan baik, siswa menerapkan rumus dan prosedur yang benar, siswa menuliskan notasi yang tepat	Siswa tidak melakukan semua jenis kesalahan
S3	Siswa mengerjakan soal nomor 1 dan menerapkan rumus serta prosedur yang benar akan tetapi siswa tidak menuliskan satuan	Siswa melakukan kesalahan notasi

Tabel 2 Uraian Data Dan Keterangan Soal Nomor 2

Subjek Penelitian	Data Temuan	Keterangan
S1	Siswa mengerjakan soal nomor 2, siswa menerapkan rumus yang benar tetapi siswa mensubstitusikan nilai yang salah, siswa menuliskan notasi yang benar	Siswa melakukan kesalahan prosedur
S2	Siswa mengerjakan soal nomor 2, siswa menerapkan rumus yang benar tetapi siswa tidak melanjutkan perhitungan, siswa menuliskan notasi yang benar	Siswa melakukan kesalahan prosedur
S3	Siswa mengerjakan soal nomor 2, siswa menerapkan rumus yang benar tetapi siswa mensubstitusikan nilai yang salah, siswa menuliskan juga notasi yang salah	Siswa melakukan kesalahan prosedur dan notasi

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang didapatkan dari tes serta hasil wawancara Kesalahan merupakan suatu penyimpangan yang tidak sesuai dengan jawaban dan prosedur yang benar. Dalam penelitian ini

kesalahan yang paling banyak dilakukan adalah kesalahan prosedur yaitu kesalahan yang dilakukan siswa dalam mensubstitusikan informasi pada rumus.

Siswa mengalami kesalahan dengan beberapa faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal dalam penelitian ini faktor penyebab siswa melakukan kesalahan yaitu karena siswa kurang teliti dan terburu-buru dalam mengerjakan soal. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang didapatkan dari tes serta hasil wawancara

DAFTAR PUSTAKA

Fitriyani, K. (2009). Analisis Kesalahan Dalam Mengerjakan Soal Matematika Bentuk Uraian Pada Pokok Bahasan Persamaan Dan Pertidaksamaan Kuadrat Kelas X Semester 1 SMA Negeri 1 Guntur (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).

Laeli, H. (2017). Deskripsi Kesalahan Siswa Kelas VII SMP N 3 Kebasen Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Bulat (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Purwokerto),.

Raco, J. (2010). Metode penelitian kualitatif: jenis, karakteristik dan keunggulannya. Jakarta:PT. Grasindo

Sarac, A., dan Aslan-Tutak, F. (2017). The Relationship between Teacher Efficacy, and Students' Trigonometry Self-Efficacy and Achievement. *International Journal for Mathematics Teaching & Learning*, 18(1).

Siswono, T. Y. E., dan Rosyidi, A. H. (2005). Menilai Kreativitas Siswa dalam Matematika. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika "Peranan Matematika dan terapan-nya dalam meningkatkan Mutu Sumber Daya Manusia Indonesia" di jurusan matematika FMIPA Unesa. Surabaya*. Retrieved from <https://tatagyes.files.wordpress.com>.

Soedjadi, R. (2000). Kiat pendidikan matematika di Indonesia. Jakarta: Depdiknas

