

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA MTs

Pamila Malinda¹, Luvy Sylviana Zanthi²

^{1,2}. Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi
Pamilamalinda31@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze students errors in solving the problems of students mathematical connection ability and the extent to which students make these mistakes and to determine the level of connection ability that students have. The method used in this study is descriptive method with a qualitative approach. The samples in this study were as many as 22 students in one MTs in Cimahi City, the results obtained were that the lowest percentage was obtained in the indicator identifying the relationship of one procedure to another procedure in an equivalent representation of 67.04%. Then the error made by the students are not thorough in understanding the questions given and not identifying the known elements and concepts that are contained so that the completion process given is not appropriate other than that the calculation process is done incorrectly, especially those that include calculating the algebraic form.

Keywords: Error Analysis, Reliability of Mathematical Connections, Descriptive Qualitative approaches

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan koneksi matematis siswa dan sejauh mana siswa melakukan kesalahan tersebut serta untuk mengetahui tingkat kemampuan koneksi yang dimiliki siswa. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Sampel yang diambil dalam penelitian ini yaitu sebanyak 22 siswa disalah satu MTs di Kota Cimahi, hasil yang diperoleh yaitu menunjukkan bahwa persentase terendah diperoleh pada indikator mengidentifikasi hubungan satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen sebesar 67,04%. Kemudian kesalahan yang dilakukan siswa yaitu mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada soal, karena siswa kurang teliti dalam memahami soal yang diberikan serta kurang dapat mengidentifikasi hubungan setiap prosedurnya dan konsep yang termuat sehingga proses penyelesaian yang diberikan kurang tepat selain itu proses perhitungan yang dilakukan keliru terutama yang memuat operasi hitung bentuk aljabar

Kata kunci: Analisis Kesalahan, kemampuan Koneksi Matematis, Deskriptif pendekatan Kualitatif

Pada proses pembelajaran yang dilakukan, kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan yang mengenal dan menggunakan hubungan dari berbagai ide matematis, memahami bagaimana suatu ide matematika dapat saling berhubungan juga dapat membangun suatu ide yang dapat menghasilkan suatu keterkaitan, dapat juga mengenal dan memahami penerapan ilmu matematika diluar konteks matematika itu sendiri (Musriliani, Marwan & Anshari, 2015). Kemudian menurut (Ulya, Irawati & Maulana, 2016) menyatakan kemampuan koneksi matematis adalah salah satu kemampuan yang sangat penting, siswa harus mampu mengguakan matematika dalam bidang ilmu lain serta mampu mengaitkan konsep matematika dengan konsep matematika yang lainnya, selain itu siswa mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Dari beberapa penjelasan tersebut kemampuan koneksi matematis adalah suatu kemampuan yang mengarahkan agar siswa mampu untuk mengaitkan konsep matematika dengan konsep matematika lainnya, dapat mengaitkan konsep matematika dengan

konsep pelajaran diluar matematika dan terakhir siswa mampu mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-harinya.

(Wena 2009) mengungkapkan jika dalam proses kegiatan pembelajaran apabila dikaitkan dengan sesuatu yang telah dikenal atau dipelajari oleh siswa sebelumnya maka dalam proses pembelajarannya siswa akan lebih termotivasi. Oleh karena itu dalam kegiatan pembelajaran siswa, isi dari proses pembelajaran dalam mengkoneksikan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa sangatlah penting dimiliki siswa. Menurut hasil penelitian (Farida, 2015) menyatakan bahwa siswa sering melakukan kesalahan-kesalahan dalam menjawab soal yang telah diberikan, terutama dalam menyelesaikan soal cerita yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan uraian di atas, artikel ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan koneksi matematis dan sejauh mana siswa melakukan kesalahan tersebut serta untuk mengetahui tingkat kemampuan koneksi matematisnya.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan koneksi matematis dan sejauh mana siswa melakukan kesalahan tersebut serta untuk mengetahui tingkat kemampuan koneksi matematisnya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII di salah satu MTs Di Kota Ciamahi, sedangkan sampelnya adalah 22 siswa kelas VII di salah satu MTs DI Kota Ciamahi. Data penelitian ini diperoleh dari hasil tes kemampuan koneksi matematis. Instrumen soal kemampuan koneksi matematis yang diberikan sebanyak 3 buah butir soal uraian dengan indikator menurut (Sumarmo, 2015) meliputi: 1). Mengidentifikasi hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur matematika 2). Menjelaskan penerapan topik matematika dalam konten bidang studi lain atau masalah kehidupan sehari-hari 3). Mengidentifikasi hubungan satu prosedur keprosedur lain dalam representasi yang ekuivalen, soal kemampuan koneksi matematis diadopsi dari (Sayuti, 2016) soal tersebut sesuai dengan indikator yang dikemukakan oleh Sumarmo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes kemampuan koneksi matematis diperoleh persentase masing-masing indikator yang mengacu pada kriteria penskoran menurut (Sumarmo, 2015) yang disajikan pada Tabel1 berikut:

Tabel 1. *Persentase Indikator Kemampuan Koneksi Matematis*

Indikator	Mengidentifikasi hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur matematika	Menjelaskan penerapan topik matematika dalam konten bidang studi lain at au masalah kehidupan sehari-hari	Mengidentifikasi hubungan satu prosedur keprosedur lain dalam representasi yang ekuivalen
No Soal	1	2	3
Persentase	98,48%	88,18%	67,04%

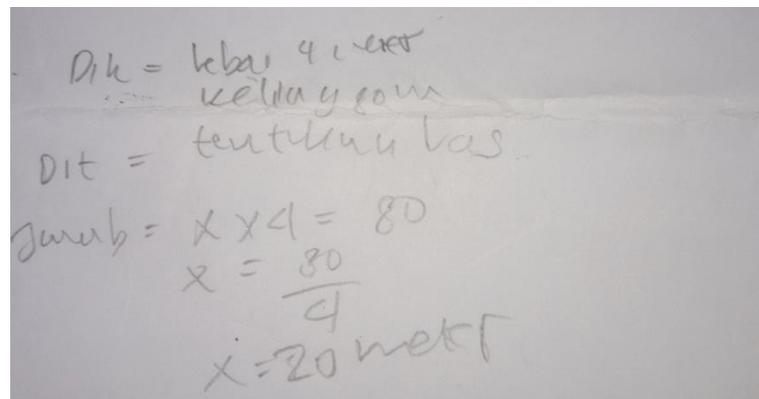
Pada Tabel 1 terlihat bahwa persentase kemampuan koneksi matematis pada indikator mengidentifikasi hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur matematika sebesar 98,48%, sedangkan indikator menjelaskan penerapan topik matematika dalam konten bidang studi lain atau masalah kehidupan sehari-hari sebesar 88,18%, dan mengidentifikasi hubungan satu prosedur keprosedur lain dalam representasi yang ekuivalen sebesar 67,04%.. Kemudian dipilih satu indikator dengan persentase terendah yaitu indikator menjelaskan penerapan topik matematika dalam konten bidang studi lain atau masalah kehidupan sehari-hari, dari indikator tersebut diambil dua sampel jawaban siswa untuk dianalisis.

Analisis indikator mengidentifikasi hubungan satu prosedur keprosedur lain dalam representasi yang ekuivalen

Soal :

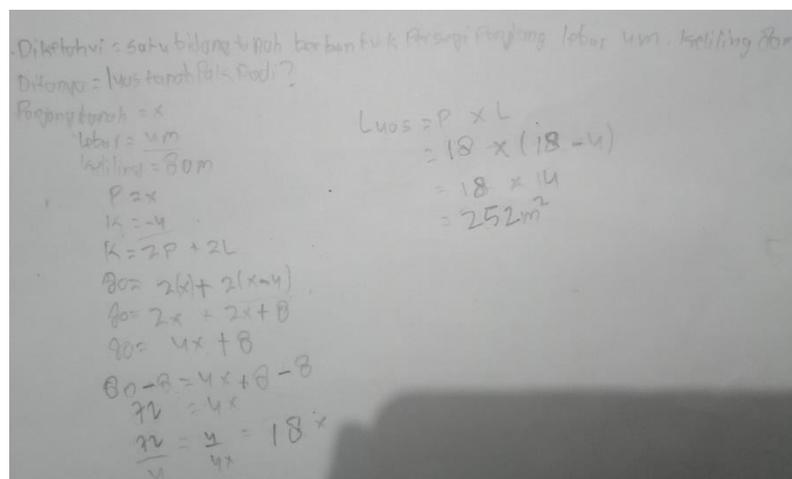
Pak Dedi memiliki sebidang tanah bentuk persegi panjang. Lebar tanah tersebut 4m lebih pendek dari pada panjangnya. Jika keliling tanah 80m, tentukan luas tanah Pak Dodi?

Jawaban siswa 1:



Gambar 1. Jawaban Siswa 1

Jawaban siswa 2:



Gambar 2. Jawaban Siswa 2

Pada Gambar 1 jawaban siswa 1 terlihat bahwa pada jawaban siswa dalam mengidentifikasi hubungan prosedur belum dapat dilakukan, tetapi siswa sudah mampu memahami apa yang ditanyakan dalam soal, terlihat dari jawaban yang diberikan siswa belum memuat prosedur yang harus dilalui sehingga dalam proses menjawab soal tersebut terdapat kesalahan. Kemudian untuk gambar 2 jawaban siswa 2 sudah mampu memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, siswa sudah memuat mengidentifikasi hubungan prosedur dalam soal tersebut kemudian dalam pengerjaan siswa mengerjakannya dengan baik tetapi pada proses pengerjaan terdapat kekeliruan yaitu siswa keliru dalam pengoprasian aljabarnya sehingga mempengaruhi hasil akhir yang ingin ditemukan.

Dari hasil analisis diatas kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan koneksi matematis terletak pada mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada soal, karena siswa kurang teliti dalam memahami soal yang diberikan serta tidak mengidentifikasi hubungan setiap prosedurnya dan konsep yang termuat sehingga proses penyelesaian yang diberikan kurang tepat selain itu proses perhitungan yang dilakukan keliru terutama yang memuat operasi hitung bentuk aljabar.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, persentase terendah dari ketiga indikator kemampuan koneksi matematis diatas yaitu terdapat pada indikator mengidentifikasi hubungan satu prosedur keprosedur lain dalam representasi yang ekuivalen sebesar 67,04%. Kemudian kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan koneksi matematis terletak pada mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada soal, karena siswa kurang teliti dalam memahami soal yang diberikan serta kurang dapat mengidentifikasi hubungan setiap prosedurnya dan konsep yang termuat sehingga proses penyelesaian yang diberikan kurang tepat selain itu proses perhitungan yang dilakukan keliru terutama yang memuat operasi hitung bentuk aljabar. Berdasarkan hasil temuan diatas maka perlu diadakannya suatu proses pembelajaran yang dapat membuat siswa mampu mengidentifikasi hubungan setiap prosedur yang terdapat dalam soal yang diberikan, kemudian diharapkan penelitian ini dapat menjadi suatu acuan atau rujukan untuk penelitian-penelitian yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Farida, N. (2015). Analisis kesalahan siswa SMP kelas VIII dalam menyelesaikan masalah soal cerita matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 4(2).
- Musriliani, C., Marwan, M., & Ansari, B. I. 2015. Pengaruh Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Gender. *Jurnal Didaktik Matematika*. 2(2) : 50
- Sayuti, J. (2016) Meningkatkan Keapuan Koneksi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual. Cimahi: Tidak Diterbitkan
- Sumarmo, U. (2015) *Pengembangan dan Contoh Butir Skala Nilai, Karakter, Budaya dan Aspek Afektif Lain dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung. Modul Pembelajaran: Tidak Diterbitkan.

- Ulya, I. F., Irawati, R., & Maulana, M. 2016. Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Pena Ilmiah*. 1(1) : 121-130
- Wena, M. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.