



Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan

Agustina Yohana Hoar^{1*}, Stanislaus Amsikan², Selestina Nahak³

^{1*, 2 & 3}Universitas Timor

yohanahoar52@gmail.com

*Penulis korespondensi

Informasi Artikel

Revisi:
2 April 2021

Diterima:
15 April 2021

Diterbitkan
30 April 2021

Kata Kunci:

Analisis kesalahan
Soal cerita
Perbandingan

Abstrak

Tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan kesalahan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan serta mengetahui faktor-faktor penyebab dalam menyelesaikan materi perbandingan pada siswa SMPK St. Isidorus Besikama. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPK St. Isidorus Besikama tahun ajaran 2020/2021. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan wawancara. Instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes berbentuk uraian dengan jumlah soal 4 nomor serta pedoman wawancara. Berdasarkan hasil dari penelitian, diperoleh rata-rata kesalahan yang dilakukan siswa pada tipe *Kesalahan Membaca* yaitu dengan perbandingan rata-rata presentase kesalahannya adalah sebesar 13%, kesalahan *Memahami Soal* yaitu dengan rata-rata presentase kesalahannya adalah sebesar 42%, kesalahan *Transformasi* yaitu dengan rata-rata presentase kesalahannya adalah sebesar 18%, kesalahan *Keterampilan Proses* yaitu dengan rata-rata presentase kesalahannya adalah sebesar 25%, dan kesalahan *Penulisan Jawaban* yaitu rata-rata presentase kesalahannya adalah sebesar 45%.

Abstract

The purpose of this paper is to identify and describe the errors experienced by students in solving comparison questions and to determine the causal factors in completing the comparison material for students of SMPK St. Isidorus Besikama. The research method used is descriptive qualitative method. The subjects in this study were students of class VII SMPK St. Isidorus Besikama for the 2020/2021 school year. The data collection techniques used were tests and interviews. The instrument in this study was a test item in the form of a description with 4 numbers of questions and an interview guide. Based on the results of the study, it was found that the average error made by students in the type of *reading error* was 13%, the *comprehension error* was the average error percentage of the error was 42%, the *transformation error* was with the average percentage of errors is 18%, the error in *processing skills* is 25%, and the *encoding error* in writing answers is the average percentage of errors is 45%.

Pendahuluan

Perbandingan adalah membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang sejenis dan dinyatakan dengan cara yang sederhana. Dalam kurikulum matematika sekolah menengah pertama, materi perbandingan diajarkan pada siswa kelas VII. Ada beberapa kompetensi dasar yang terdapat dalam materi perbandingan antara lain siswa dapat membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik dan persamaan, dan yang terakhir adalah siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai seperti menghitung selisih nilai antara dua objek.

Penerapan metode belajar yang tepat merupakan salah satu faktor penting yang dapat membantu siswa dalam mempelajari konsep perbandingan. Soal cerita merupakan salah satu cara yang sering digunakan guru untuk menguji kemampuan siswa dalam memahami konsep

perbandingan, oleh karena itu soal cerita yang diberikan perlu disusun sedemikian rupa sesuai dengan perumusan model matematika yang mudah untuk diselesaikan oleh siswa.

Metode yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah adalah metode ekspositori. Metode ekspositori adalah metode pembelajaran yang digunakan dengan memberikan keterangan terlebih dahulu mengenai definisi, prinsip dan konsep materi pelajaran serta memberikan contoh-contoh latihan soal, ceramah tanya jawab dan penugasan saat mengajar materi perbandingan, dengan tujuan agar siswa yang merasa bingung saat mengerjakan soal bisa langsung ditanya bagian mana yang membuat siswa merasa bingung. Guru juga telah menjelaskan ulang materi yang telah diberikan kepada siswa yang masih bingung dalam menyelesaikan soal. Kenyataan yang terjadi meskipun guru mengajar dengan baik tetapi prestasi siswa kurang bagus. Hal ini menimbulkan masalah karena pembelajaran dikelas dilaksanakan dengan baik, namun siswa selalu memperoleh nilai yang kurang bagus. Rata-rata nilai ulangan siswa pada materi perbandingan tidak mencapai KKM.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika didapatkan informasi bahwa guru hanya mengajarkan satu strategi solusi pada pembahasan materi perbandingan senilai dan satu strategi solusi pada pembahasan materi perbandingan berbalik nilai. Strategi solusi yang dimaksud adalah strategi solusi dengan mencari harga satuan pada perbandingan senilai dan strategi solusi dengan kali silang pada perbandingan berbalik nilai. Upaya yang bisa dilakukan guru adalah membuat analisis untuk mengetahui letak kesalahan siswa saat mengerjakan soal. Kesalahan yang dilakukan oleh siswa dapat dimanfaatkan untuk memberikan penekanan atau alternatif solusi yang dapat membantu siswa mencapai prestasi yang maksimal.

Metode analisis yang dapat dipakai adalah metode Newman. Menurut Singh (2010: 266) bahwa metode Newman adalah sebuah metode untuk menganalisis kesalahan dalam soal uraian. Metode ini diperkenalkan oleh Anne Newman pada tahun 1977, seorang guru bidang studi matematika di Australia. Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal matematika menurut Newman adalah membaca soal, memahami masalah, transformasi, kemampuan memproses dan penulisan jawaban akhir.

Analisis Kesalahan

Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya) Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008: 59). Menurut Nana Sudjana (2014: 27), analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarkinya dan atau susunannya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa analisis adalah usaha penyelidikan terhadap suatu objek atau suatu peristiwa atas bagian-bagian serta hubungan antara tiap bagiannya agar diketahui keadaan yang sebenarnya.

Analisis kesalahan adalah sebuah upaya penyelidikan terhadap suatu peristiwa penyimpangan atas suatu jawaban untuk mencari tahu apa yang menyebabkan suatu peristiwa penyimpangan jawaban itu bisa terjadi. Dalam pembelajaran, seorang guru sebaiknya melakukan analisis terhadap kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Analisis yang dilakukan berupa mencari tahu jenis dan penyebab kesalahan siswa.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008: 1247), kesalahan adalah kekeliruan perbuatan yang salah (melanggar hukum dan sebagainya). Sedangkan kesalahan menurut Malau (Haryati, 2015: 9), adalah suatu bentuk penyimpangan terhadap jawaban yang sebenarnya yang bersifat sistematis. Jadi analisis kesalahan adalah sebuah upaya penyelidikan terhadap suatu peristiwa penyimpangan atas suatu jawaban untuk mencari tahu apa yang menyebabkan suatu peristiwa penyimpangan jawaban itu bisa terjadi. Dalam pembelajaran, seorang guru sebaiknya melakukan analisis terhadap kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Analisis yang dilakukan berupa mencari tahu jenis dan penyebab kesalahan siswa. Rahardjo (2011: 14) menyebutkan bahwa kesalahan-kesalahan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal bentuk cerita secara mekanik meliputi kesalahan memahami soal, kesalahan membuat model (kalimat) matematika, kesalahan melakukan komputasi (penghitungan), dan kesalahan menginterpretasikan jawaban kalimat matematika. Selain itu, terdapat pendapat lain mengenai tipe-tipe kesalahan dalam mengerjakan soal

cerita yang biasa dikenal dengan teori Newman. Menurut Singh (2010: 26-27), terdapat 5 tipe kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan teori Newman, yakni kesalahan membaca (*reading Errors*), kesalahan memahami soal (*Comprehension Errors*), kesalahan transformasi (*Transformation Errors*), kesalahan proses perhitungan (*Process Skill Errors*), kesalahan penulisan jawaban (*Encoding Errors*).

Analisis kesalahan merupakan suatu proses mereview jawaban siswa guna mengidentifikasi pola-pola ketidak mengertian. Analisis kesalahan berfokus pada kelemahan-kelemahan siswa dan membantu guru mengklasifikasikan kesalahan-kesalahan siswa tersebut. Analisis kesalahan yang dilakukan pada penelitian ini merupakan penyelidikan terhadap kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada siswa kelas VII SMP. Indikator Newman sebagai berikut: 1) Kesalahan membaca disebabkan siswa tidak mengenali kata kata atau simbol dalam soal sehingga tidak menemukan solusi dari soal tersebut. Kemampuan membaca siswa dalam menghadapi berbagai masalah berpengaruh terhadap bagaimana siswa tersebut akan memecahkan sebuah permasalahan. Berdasarkan uraian di atas, indikator dari kesalahan membaca yaitu: Siswa tidak dapat membaca kata, simbol, atau angka yang menjadi kata kunci dalam soal. 2) Kesalahan dalam memahami masalah disebabkan siswa mampu membaca soal dengan baik namun tidak dapat menunjukkan syarat dalam soal tersebut sehingga siswa gagal dalam menemukan atau mencoba solusi dalam permasalahan tersebut. Berdasarkan uraian diatas, indikator dari kesalahan memahami masalah yaitu: Tidak dapat memahami arti keseluruhan yang ada pada soal tersebut, Tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dari soal, Tidak dapat menuliskan apa yang di tanyakan dari soal. 3) Kesalahan transformasi di sebabkan siswa mampu memahami apa yang ditanyakan dalam soal namun gagal dalam menentukan rangkain operasi yang benar dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Berdasarkan uraian di atas, indikator dari kesalahan memahami masalah yaitu: Tidak dapat menentukan operasi matematika atau rangkaian operasi untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal tersebut dengan tepat dan Tidak dapat membuat model matematis dari soal yang disajikan. 4) Kesalahan keterampilan disebabkan siswa mampu dalam menentukan operasi matematika dengan benar, akan tetapi masih salah dalam menggunakan prosedur. Kesalahan ini merupakan kesalahan siswa dalam melakukan perhitungan. Berdasarkan uraian di atas, indikator dari kesalahan memahami masalah yaitu tidak mengetahui prosedur untuk menyelesaikan soal tersebut dengan tepat meskipun sudah menentukan rumus dengan benar, tidak dapat menjalankan tahapan operasi hitung yang di gunakan utuk menyelesaikan soal dan tidak dapat menemukan hasil akhir sesuai prosedur yang di gunakan untuk menyelesaikan soal. 5) Kesalahan penulisan jawaban disebabkan siswa sudah menyelesaikan tugas sampai akhir dengan benar, namun tidak bisa menuliskan jawaban yang di maksudkan dengan tepat sehingga menyebabkan berubahnya makna jawaban. Berdasarkan urain di atas, indikator dari kesalahan memahami masalah yaitu tidak dapat menuliskan jawaban dengan benar dan tidak dapat menunjukan jawaban akhir dari penyelesaian soal tersebut.

Soal Cerita Perbandingan

Soal cerita merupakan modifikasi dari soal-soal hitungan yang berkaitan dengan kenyataan yang ada di lingkungan sekolah. Penyajian soal dalam bentuk cerita merupakan konsep yang sedang dipelajari sesuai dengan pengalaman sehari-hari. Menurut Budiyo (2008: 8) soal cerita merupakan salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk narasi atau cerita. Soal cerita biasanya ditulis dalam kalimat yang didalamnya terdapat persoalan atau permasalahan yang dapat diselesaikan dengan menggunakan keterampilan berhitung.

Siswa diharapkan dapat menuliskan serta menjelaskan secara runtut proses penyelesaian masalah yang diberikan dengan cara memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana penyelesaian dengan memanfaatkan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya (Hartini, 2008: 28). Dalam soal cerita berbentuk uraian, siswa mengerjakannya dengan menentukan terlebih dahulu apa yang diketahui, ditanya, dan menuliskan secara jelas dan rinci jawabannya. Penyelesaian soal cerita tidak hanya memperhatikan

jawaban akhir perhitungan, tetapi proses penyelesaian juga harus diperhatikan.

Faktor-Faktor Penyebab Kesalahan

Faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dapat ditinjau dari faktor penyebab kesulitan belajar siswa. Amir dan Risnawati (2016: 192-196) menjelaskan faktor-faktor tersebut antara lain : 1) Faktor internal siswa yang meliputi : Ciri khas atau karakter siswa, Sikap terhadap belajar, Motivasi belajar, Konsentrasi belajar, Rasa percaya diri siswa, Intelegensi dan keberhasilan belajar, Kebiasaan belajar. 2) Faktor eksternal siswa meliputi: Lingkungan Keluarga, Lingkungan masyarakat, Guru, Media pembelajaran.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi perbandingan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPK St. Isidorus Besikama tahun ajaran 2020/2021 dengan jumlah 15 siswa. Setelah melakukan tes terhadap 15 siswa tersebut, berdasarkan hasil pemeriksaan hasil kerja siswa dipilih 3 orang siswa sebagai subjek penelitian. Siswa yang dipilih untuk menjadi subjek penelitian adalah siswa yang memperoleh nilai tertinggi, sedang, dan rendah dalam mengerjakan soal tes yang diberikan. Prosedur penelitian ini meliputi 3 tahap yakni:

1. Tahap Persiapan

Sebelum melakukan penelitian, maka perlu ada persiapan. Hal-hal yang perlu disiapkan adalah: a) Mengadakan observasi ke lokasi penelitian. Hal ini bertujuan untuk mengetahui situasi tempat penelitian dan keberadaan subjek yang akan diteliti. b) Menyusun soal tes dan pedoman penskoran. Soal tes yang digunakan peneliti berbentuk uraian.

2. Tahap Pelaksanaan

3. Tahap pelaksanaan meliputi: 1) Persiapan dan 2) pelaksanaan.

4. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif yang bersumber dari tes dan wawancara. Ada dua tahap analisis yang dilakukan peneliti sebagai berikut: 1) Analisis Data Hasil Tes Untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes yang diberikan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Mereduksi data

Pada tahap ini peneliti mereduksi hasil wawancara yang sesuai dengan topik pembahasan untuk mengumpulkan hasil tes dan mencatat hasil wawancara dari informan yang berkaitan dengan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi perbandingan.

2. Penyajian data

Penyajian data dilakukan dalam bentuk mengorganisasikan dan menyusun data menjadi informasi bermakna sehingga mudah untuk menarik kesimpulan.

3. Penarikan kesimpulan

Pada bagian ini peneliti membuat kesimpulan untuk melihat kesalahan siswa yang berkemampuan rendah, sedang dan tinggi, dan dapat diketahui berdasarkan hasil tes yang diberikan kepada siswa dan hasil wawancara. 2) Analisis data hasil wawancara yang meliputi: Merkapitulasi data hasil wawancara, Menyajikan data hasil wawancara, Menarik kesimpulan.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMPK St. Isidorus Besikama dengan materi perbandingan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII yang berjumlah 15 orang yang setelah diberikan tes akan di ambil 3 orang sebagai subjek untuk di wawancarai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan.

Berdasarkan jawaban siswa terhadap soal tes yang diberikan, Penulis mendeskripsikan jenis

kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan, serta menyajikan datanya dalam bentuk tabel dengan perhitungan persentase 5 tipe kesalahan pada setiap soal yang dianalisa pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Tabel Kesalahan

No soal	RE		CE		TE		PS		EE	
	Frek	Persen	Frek	Persen	Frek	Persen	Frek	Persen	Frek	Persen
1	0	0%	2	13%	1	7%	0	0%	2	13%
2	1	7%	6	40%	1	7%	2	13%	6	40%
3	4	27%	11	73%	6	40%	10	67%	12	80%
4	3	20%	6	40%	3	20%	3	20%	7	47%
Jumlah		53%		167%		73%		100%		180%
Rerata		13%		42%		18%		25%		45%

Keterangan:

RE = *Reading Error*

CE = *Comprehension Error*

TE = *Transformation Error*

PS = *Process Skill*

EE = *Ending error*

Rata-rata persentase kesalahan seluruh siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan adalah:

- Reading Error* = 13%
- Comprehension Error* = 42%
- Transformation Error* = 18%
- Process Skill* = 25%
- Encoding error* = 45%

Dari data di atas terlihat *Encoding error* merupakan kesalahan terbesar yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa siswa kelas VII SMPK St. Isidorus Besikama masih banyak yang melakukan kesalahan. Hal ini juga telah dibuktikan oleh peneliti terdahulu yaitu Pamungkas dkk (2020: 3). Dari hasil penelitian diatas, diperoleh jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dan penelitian ini saat menyelesaikan soal-soal tes yang diberikan:

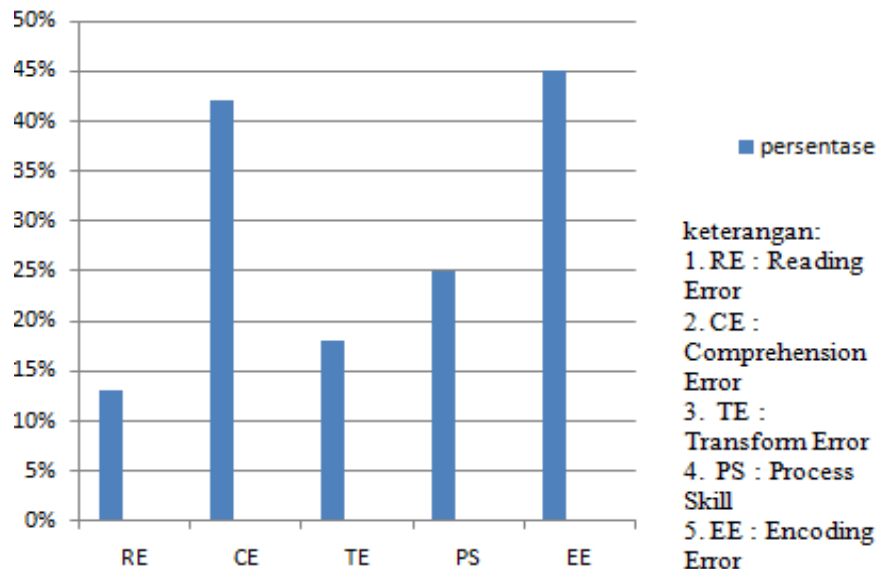
- Reading Error*
Kesalahan *Reading Error* banyak dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal perbandingan pada soal 3 dan 4. Berdasarkan hasil analisis antara jawaban siswa dan hasil wawancara, kesalahan ini ditandai dengan siswa tidak tepat dalam membaca soal.
- Comprehension Error*
Kesalahan *Comprehension Error* banyak yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal perbandingan pada soal 1, 2, 3, 4 Berdasarkan hasil analisis antara jawaban siswa dan hasil wawancara, kesalahan ini ditandai dengan siswa tidak menulis apa yang diketahui dan yang ditanyakan, Siswa yang melakukan kesalahan ini adalah siswa S2. Kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap *Comprehension error* dalam penelitian ini tidak jauh berbeda dengan kesalahan yang ditemukan oleh pamungkas dkk (2020).
- Transform Error*
Kesalahan *Transform Error* banyak dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal perbandingan pada soal 1, 2, 3, 4. Berdasarkan hasil analisis antara jawaban siswa dan hasil wawancara, kesalahan ini ditandai dengan siswa salah menggunakan operasi yang seharusnya digunakan untuk menyelesaikan soal. Siswa yang melakukan kesalahan ini adalah siswa S3.
- Process skill*
Kesalahan *process skill* banyak dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal perbandingan pada soal 1, 2, 3, 4 Berdasarkan hasil analisis antara jawaban siswa dan hasil wawancara, kesalahan ini ditandai dengan siswa salah menghitung hasil dalam soal perbandingan. Siswa yang melakukan kesalahan ini adalah siswa S1, dan S3.

5. *Encoding Error*

Kesalahan ini banyak dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal perbandingan pada soal 1, 2, 3, 4. Berdasarkan hasil analisis antara jawaban siswa dan hasil wawancara, kesalahan ini ditandai dengan siswa tidak menuliskan kesimpulan akhir siswa yang melakukan kesalahan ini adalah S3.

Dari hasil analisis ke tiga subjek, akan di urutkan dari kesalahan terkecil hingga terbesar rata-rata kesalahan yang dilakukan oleh ke tiga subjek yang dapat dilihat pada diagram di bawah ini:

Gambar 1. Grafik Kesalahan



Berdasarkan hasil analisis wawancara pada setiap subjek penelitian, diperoleh factor-faktor penyebab siswa kelas VII SMPK St. Isidorus Besikama melakukan kesalahan saat menyelesaikan soal perbandingan adalah siswa keliru dalam menyelesaikan soal, siswa terburu-buru dalam menyelesaikan soal, siswa kurang serius saat menyelesaikan soal, siswa tidak serius saat menerima pelajaran, dan siswa tidak punya kesempatan untuk belajar di rumah.

Berdasarkan data diatas, dikatakan bahwa salah satu faktor siswa melakukan kesalahan adalah siswa. tidak punya kesempatan untuk belajar di rumah. Hal ini sejalan dengan Slameto dalam Nawati (2011: 12) yang menyatakan bahwa salah satu faktor dari keluarga yang mempengaruhi belajar siswa antara lain adalah pengertian dari orang tua. Anak atau siswa membutuhkan dorongan dan pengertian dari orang tua untuk belajar. Jika anak belajar jangan diganggu dengan tugas-tugas dirumah. Terkadang anak-anak mengalami lemah semangat, sebagai orang tua wajib untuk memberikan pengertian, member dorongan dan membantu sebisa mungkin kesulitan yang dialami oleh anak yang bersangkutan untuk belajar di rumah.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian pada siswa kelas VII SMPK St. ISIDORUS BESIKAMA tahun ajaran 2020/2021 dapat di ambil kesimpulan bahwa kesalahan-kesalahan yang di lakukan siswa antara lain:

- Kesalahan *reading error* yaitu siswa salah membaca simbol-simbol yang terdapat pada soal perbandingan dengan rata-rata presentase kesalahannya adalah sebesar 13%.
- Kesalahan *comprehension error* yaitu siswa tidak menuliskan apa yang di ketahui dan di tanyakan, siswa salah menuliskan apa yang di ketahui, rata-rata presentase kesalahannya adalah sebesar 42%.

- c. Kesalahan *transform error* yaitu siswa salah memilih dan menuliskan operasi yang seharusnya di gunakan untuk menyelesaikan soal tes yang di berikan dan rata-rata presentase kesalahannya adalah sebesar 18%.
- d. Kesalahan *process skill* yakni siswa belum mampu melakukan metode hitung dengan prosedur yang benar dalam pengerjaan soal Sehingga siswa melakukan kesalahan langkah atau prosedur yang kurang tepat. Dengan rata-rata presentase kesalahannya adalah sebesar 25%.
- e. Kesalahan *encoding error* yaitu tidak menuliskan kesimpulan akhir dengan rata-rata presentase kesalahannya adalah sebesar 45%.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka peneliti merekomendasikan kepada para guru agar memperhatikan siswa yang kurang mampu atau mengalami kesulitan dengan memberikan bimbingan khusus. Disarankan juga agar kecepatan dalam proses pembelajaran disesuaikan dengan kemampuan siswa.

Daftar Pustaka

- Rahardjo, A. (2011). *Manajemen Pemerintah Daerah*. Graha ilmu: Yogyakarta
- Agnesti Y, & Amelia R. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Kesalahan VII SMP Di Kabupaten Bandung Barat Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Perbandingan Ditinjau Dari Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 151-162.
- Amir Z, & Risnawati. (2016). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. PT Plosokuning: Yogyakarta.
- Budiyono. (2008). Kesalahan mengerjakan soal cerita dalam pembelajaran matematika. *Paedagogia*, 1-8
- Depertemen Pendidikan Indonesia. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Balai pustaka: Jakarta
- Hartini, S. S. 2008. *Psikologi pendidikan*. BP FKIP UMS: Surakarta.
- Haryati, M. (2015). *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Referensi: Jakarta.
- Nawati, D. Y. (2011). *Lingkungan Pendidikan dan Aktivitas Belajar Yang Mendukung Prestasi Belajar Siswa. (Studi di SMA Negeri 1 Bawang Banaregara)* (Doctoral Dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Pamungkas C M, Susanto H P, & Meifiani N I. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Perbandingan Pada Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Edumatik*, 1(1).
- Singh P, Rahman, Sian Hoon T. (2010). The Newman Procedure for Analyzing Primary Four Pupils Errors on Written Mathematical Task: A Malaysian Perspective. *Procedia on Internasional Confrence Mathematics Education Researh*, 264 -271.
- Nana, S. (2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakarya: Bandung