

ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS VIII SMP DI KOTA PADANG DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA BERDASARKAN KRITERIA WATSON

Novia Andiana^{#1}, Ahmad Fauzan^{*2}

[#]Mathematics Department, State University of Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, Indonesia

^{#1}Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP

^{*2}Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP

¹ novi4144@gmail.com

² ahmadfauzan@fmipa.unp.ac.id

Abstract – One of the abilities that must be developed in learning mathematics is the ability to solve story problems. However, students have difficulty understanding math problems in the form of stories, so it is necessary to conduct a study to reveal the types of errors made by students and the factors that cause student errors in working on number pattern application questions with Watson's criteria. This type of research is a descriptive analytical study with a qualitative approach. The research subjects were students of class VIII totaling 21 students. After conducting the research, it was found that the types of errors that were often carried out by students were inappropriate procedures with a percentage of 26.99% and missing conclusions with a percentage of 34.13%. The causes of this error include students not being able to abstract data on the questions, students using incorrect formulas because they do not carefully read the questions, do not master the concept of number patterns, students forget to make conclusions because they think that the end of completion does not require conclusions, students lack skills regarding algebra and integer operations and students do not understand the problem.

Keywords – Error Analysis, Watson's Criteria

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu yang selalu berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, seperti menentukan nilai atau kuantitas suatu objek. Jika tidak ada ilmu yang bisa memaparkan tentang kuantitas, maka manusia juga akan sulit untuk berkomunikasi antarsesama. Sehingga matematika perlu untuk dipelajari sejak dini. Bukan hanya sekedar perhitungan, matematika berperan penting dalam mengembangkan pola pikir manusia. Pentingnya mengembangkan pola pikir siswa merupakan salah satu indikator berhasilnya pembelajaran matematika di sekolah. Hal ini sejalan dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika sekolah dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 58 tahun 2014[1] yaitu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, sehingga kemampuan ini penting untuk ditanamkan dalam diri siswa.

Najoan[2] juga mengungkapkan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian tujuan pendidikan matematika di sekolah bukan hanya sekedar meningkatkan perolehan pengetahuan akan tetapi harus dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah. Dengan pemecahan masalah matematika, siswa tidak akan kehilangan makna dalam mempelajari matematika karena suatu konsep atau prinsip akan bermakna jika dapat diaplikasikan dalam pemecahan masalah.

Suatu masalah dalam matematika dapat disajikan dalam bentuk soal cerita. Soal cerita sebagai bentuk aplikasi dari konsep matematika merupakan suatu hal yang sangat

penting dalam matematika sekolah yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan[3]. Meskipun soal cerita itu penting dalam pembelajaran matematika, namun pada kenyataannya masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya. Wahyuni[4] menyampaikan bahwa salah satu kesulitan yang banyak dialami siswa dalam pembelajaran matematika adalah menyelesaikan soal cerita. Kesulitannya tidak hanya dalam masalah kebahasaan tetapi juga sulit dalam membuat model matematikanya sesuai dengan isi dari soal cerita. Hal ini juga diperkuat oleh Najoan[2] dari hasil wawancaranya dengan guru-guru di beberapa SD bahwa materi matematika dalam bentuk soal cerita masih sulit diselesaikan oleh sebagian siswa.

Sulitnya siswa dalam menyelesaikan soal cerita pasti ada penyebabnya. Menurut Paridjo[5] kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah kesulitan siswa memahami cerita itu, menetapkan besaran-besaran yang ada serta hubungannya sehingga diperoleh model matematika dan menyelesaikan model matematika tersebut secara matematis. Kesulitan ini dialami tidak hanya oleh siswa sekolah menengah, tetapi juga siswa di jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal disebabkan oleh siswa kurang cermat dan kesulitan memahami cerita sehingga siswa sulit dalam membuat model matematika dan menemukan konsep yang tepat. Kesulitan-kesulitan tersebut dapat menyebabkan kesalahan dalam pengerjaan soal cerita matematika.

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita terlihat dari hasil jawaban latihan matematika mengenai materi aritmatika sosial. Salah satu soal latihan adalah sebagai berikut.

Arya menabung di sebuah bank sebesar Rp 3.000.000,00. Bank tersebut memberikan bunga 1,8% per tahun untuk nasabahnya. Berapa besar tabungan Arya selama 4 bulan?

Berikut adalah gambar salah satu jawaban siswa.

Gambar 1. Jawaban Siswa X

Pada Gambar 1, dapat dilihat bahwa siswa X melakukan kesalahan dalam menghitung besar bunga yang diperoleh, sehingga siswa X melakukan kesalahan dalam langkah berikutnya yaitu menentukan besar tabungan akhir. Akibatnya siswa X juga salah dalam menyimpulkan jawaban akhir. Jenis kesalahan yang dilakukan siswa X yaitu pada indikator prosedur tidak tepat dan kesimpulan hilang.

Kesalahan lainnya yang dilakukan siswa yaitu pada saat menjawab soal berikut.

Pak Rusmad membeli 1 kotak jeruk dengan bruto 50 kg dan tara 5%. Ia membeli jeruk tersebut dengan harga Rp 10.000,00 per kg. Berapa uang yang harus dibayar Pak Rusmad?

Berikut adalah gambar salah satu jawaban siswa.

Gambar 2. Jawaban Siswa Y

Pada Gambar 2, dapat dilihat bahwa siswa Y telah berusaha mengerjakan soal tersebut walaupun cara yang digunakan belum sesuai dengan konsep. Hal ini terjadi karena siswa Y tidak memahami maksud soal. Jenis kesalahan yang dilakukan siswa Y yaitu pada indikator masalah hierarki keterampilan.

Larasati[6] juga menyatakan bahwa siswa cenderung melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal. Kecenderungan jenis kesalahan yang paling tampak dari subjek penelitian ada tiga, yaitu jenis kesalahan data tidak tepat (id) yaitu sebesar 15%, prosedur tidak tepat (ip) yaitu sebesar 30% dan masalah hierarki keterampilan (shp) yaitu sebesar 25%. Dari ketiga jenis ini yang paling dominan adalah kesalahan prosedur tidak tepat (ip). Secara umum kesalahan yang dilakukan siswa yang terpilih disebabkan oleh: (a) siswa mengalami kesulitan mengabstraksi apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, (b) siswa mengalami kesulitan menggunakan informasi pada soal untuk membuat rencana penyelesaian, (c) siswa mengalami kesulitan menafsirkan apa yang menjadi pertanyaan dalam soal, (d) kurangnya keterampilan dalam memanipulasi

numerik, (e) kurang berlatih mengerjakan soal pemecahan masalah serta kurang aktif dalam pembelajaran sehingga masih terdapat beberapa siswa yang kurang memahami konsep.

Dari beberapa hal di atas, maka perlu diadakan suatu penelitian untuk mengungkap jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita agar dapat dijadikan bahan evaluasi bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dan sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun instrumen penilaian kemampuan siswa pada mata pelajaran matematika. Salah satu cara untuk mengidentifikasi letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan guru yaitu menggunakan analisis kesalahan menurut Watson. Jenis kesalahan berdasarkan kriteria Watson terdiri dari 8 kategori, yaitu (1) data tidak tepat (*inappropriate data*), (2) prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*), (3) data hilang (*omitted data*), (4) konflik level respon (*response level conflict*), (5) manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation*), (6) masalah hirarki keterampilan (*skills hierarchy problem*), (7) kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), dan (8) selain ketujuh kategori di atas (*above other*).

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah kesalahan-kesalahan apa yang dilakukan siswa kelas VIII SMP di Kota Padang dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan Kriteria Watson? dan apa faktor-faktor yang menyebabkan siswa kelas VIII SMP di Kota Padang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika?.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa kelas VIII SMP di Kota Padang dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan Kriteria Watson dan mendeskripsikan penyebab siswa kelas VIII SMP di Kota Padang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitis dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian dengan cara deskripsi pada suatu konteks[7]. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analitis. Penelitian deskriptif analitis menurut Sugiyono[8] berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

Penelitian deskriptif di sini dimulai dengan pemberian tes berupa soal cerita untuk mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa. Selanjutnya kesalahan tersebut dianalisis dan dikelompokkan menggunakan kriteria Watson. Selanjutnya dilakukan wawancara untuk lebih mendalami bentuk-bentuk kesalahan dan faktor-faktor penyebab kesalahan. Pada penelitian ini, peneliti berupaya untuk mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan siswa kelas VIII tahun ajaran 2020/2021 di Bimbel LBY pada materi pola bilangan dan penyebab siswa melakukan

kesalahan.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII berjumlah 21 orang. Seluruh subjek penelitian diberikan tes berupa soal cerita untuk mengetahui dan mengelompokkan jenis kesalahan siswa berdasarkan Kriteria Watson. Dari hasil tes, siswa dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu siswa kelompok atas, sedang dan kurang. Setiap kategori dipilih 2 orang untuk diwawancarai guna mengetahui lebih mendalam tentang jenis kesalahan yang dilakukan dan faktor-faktor penyebabnya.

Data pada penelitian ini adalah hasil tes untuk mengukur jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dan hasil wawancara dengan siswa yang dipilih berdasarkan hasil tes kesalahan siswa. Data hasil tes mengenai kesalahan siswa dikelompokkan sebagai data kuantitatif dan data hasil wawancara dikelompokkan sebagai data kualitatif. Sumber data adalah siswa kelas VIII di Bimbel LBY.

Prosedur penelitian dibagi atas tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Pada tahap persiapan, peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan untuk penelitian. Pada tahap pelaksanaan, subjek diberikan soal tes untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan. Berdasarkan hasil tes tersebut, peneliti memilih subjek yang akan diwawancarai dan melakukan wawancara dengan menggunakan pedoman wawancara. Pada tahap akhir, peneliti mendapatkan data berupa hasil tes dan wawancara selanjutnya dilakukan analisis data sesuai dengan indikator kesalahan berdasarkan Kriteria Watson. Kemudian ditarik kesimpulan mengenai kesalahan yang paling banyak dilakukan siswa, jenis kesalahan yang dilakukan siswa, dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan tersebut.

Untuk memperoleh data mengenai deskripsi kesalahan siswa, dalam penelitian ini digunakan instrumen penelitian berupa tes dan wawancara. Tes pada penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis kesalahan siswa berdasarkan Kriteria Watson sedangkan wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih dalam mengenai jawaban siswa terhadap soal tes yang diberikan sehingga dapat menambah keyakinan peneliti dalam menentukan jenis kesalahan siswa serta penyebabnya.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data menurut Miles dan Huberman. Miles dan Huberman membagi analisis data dalam penelitian kualitatif kedalam tiga tahap yaitu *Data Reduction*, *Data Display*, dan *Conclusion Drawing*[9]. Pada bagian *reduction data*, peneliti memisahkan antara data yang sesuai dengan data yang tidak sesuai dengan penelitian. Data yang sesuai adalah data yang terkait dengan kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Pada bagian data display, penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian singkat. Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah *conclusion drawing*, pada proses penarikan kesimpulan disajikan jenis kesalahan dan penyebab siswa melakukan kesalahan dari setiap kelompok siswa berupa tabel dan Diagram Venn.

Selain analisis data deskriptif kualitatif, juga digunakan analisis data kuantitatif sebagai berikut:

1. Analisis tingkat kemampuan siswa.

2. Pengelompokkan atas 3 ranking

Langkah-langkah dalam menentukan kedudukan siswa dalam 3 ranking:

- a. Menjumlah skor semua siswa.
- b. Mencari nilai rata-rata (mean) dan simpangan baku (Standar Deviasi).
- c. Menentukan batas-batas kelompok

3. Persentase tingkat kesalahan siswa

TABEL I
KLASIFIKASI PERSENTASE JENIS KESALAHAN

Persentase	Kategori
$p \geq 55\%$	Sangat Tinggi
$40\% \leq p < 55\%$	Tinggi
$25\% \leq p < 40\%$	Cukup Tinggi
$10\% \leq p < 25\%$	Kecil
$p < 10\%$	Sangat Kecil

(Nilasari, Hobri & Lestari. n.d.[10])

Penelitian ini menggunakan uji keabsahan melalui triangulasi teknik. Tujuan dari teknik triangulasi ini adalah untuk membandingkan data dari sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Triangulasi teknik dilakukan untuk membandingkan informasi yang diperoleh dari hasil tes dengan wawancara pada siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tentang analisis kesalahan siswa dilaksanakan pada tanggal 6-14 Agustus 2020 di Bimbel LBY. Subjek penelitian yang mengikuti tes berjumlah 21 siswa. Masa wabah Covid-19 mengakibatkan ada soal tes yang diberikan secara *online* karena tidak semua siswa datang ke Bimbel.

Setelah dilakukan penelitian, diperoleh data hasil jawaban siswa. Kemudian hasil jawaban siswa dikoreksi dan diberi nilai sesuai dengan pedoman penskoran. Selanjutnya dicari nilai rata-rata dan standar deviasi dari nilai tersebut. Setelah itu siswa dikelompokkan dalam tiga kelompok seperti terlihat pada tabel berikut.

TABEL II
KLASIFIKASI SUBJEK PENELITIAN

Klasifikasi	No. Urut Subjek	Nilai
Kelompok Atas	4, 10, 20	$X \geq 53,25$
Kelompok Sedang	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21	$13,22 \leq X < 53,25$
Kelompok Kurang	16	$X < 13,22$

Seperti yang dijelaskan pada bab sebelumnya, setelah mengelompokkan kemudian dipilih masing-masing 2 siswa dari setiap kelompok secara acak. Maka diambil 2 siswa dari kelompok atas dengan nomor urut 4 dan 20, 2 siswa dari kelompok sedang dengan nomor urut 8 dan 11, dan karena kelompok kurang ada 1 siswa sehingga hanya 1 orang yang diwawancarai dengan nomor urut 16. Hal ini dilakukan karena pertimbangan bahwa siswa yang dipilih dari tiap-tiap kelompok mampu memberikan informasi mengenai penyebab kesalahan yang dilakukan oleh setiap

kelompok siswa.

Soal yang diujikan terdiri atas 5 soal. Berikut disajikan tabel persentase banyaknya kesalahan siswa berdasarkan Kriteria Watson.

TABEL III
PERSENTASE BANYAKNYA KESALAHAN SISWA
BERDASARKAN KRITERIA WATSON

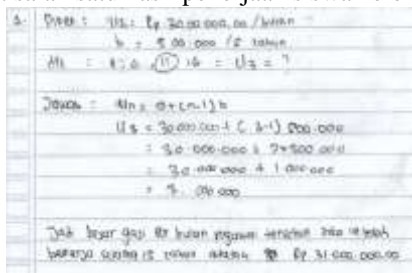
Jenis Kesalahan	Total %
Data tidak tepat (io)	7,15
Prosedur tidak tepat (ip)	26,99
Data hilang (od)	0,79
Konflik level respon (ric)	0
Manipulasi tidak langsung (um)	3,17
Masalah hierarki keterampilan (shp)	4,76
Kesimpulan Hilang (oc)	34,13
Selain tujuh jenis kesalahan (ao)	23,01

Hasil analisis data menunjukkan persentase pada kesalahan data tidak tepat sebesar 7,15%, data hilang sebesar 0,79%, konflik level respon, manipulasi tidak langsung sebesar 3,17% sebesar 0,00%, masalah hierarki keterampilan sebesar 4,76%. Hal ini menunjukkan bahwa kategori kesalahan-kesalahan tersebut sangat kecil. Kategori persentase ini sesuai dengan pengklasifikasian bahwa $p < 10\%$ termasuk tingkat sangat kecil.

Persentase kesalahan prosedur tidak tepat sebesar 26,99% dan kesimpulan hilang sebesar 34,13%. Hal ini menunjukkan bahwa kategori kesalahan-kesalahan tersebut cukup tinggi. Kategori persentase ini sesuai dengan pengklasifikasian bahwa $25\% \leq p < 40\%$ termasuk tingkat cukup tinggi.

Persentase kesalahan selain tujuh jenis kesalahan sebesar 23,01%. Hal ini menunjukkan bahwa kategori kesalahan cukup tinggi. Kategori persentase ini sesuai dengan pengklasifikasian bahwa $25\% \leq p < 40\%$ termasuk tingkat cukup tinggi.

Berikut salah satu hasil pekerjaan siswa kelompok atas.



Gambar 3. Jawaban Siswa A2 pada Soal nomor 1

Pada gambar 3, dapat dilihat bahwa siswa A2 keliru dalam menentukan apa yang ditanyakan sehingga jawaban yang dihasilkan pun salah.

Berikut kutipan wawancara peneliti dengan siswa A2.

P : Ananda sudah benar dalam membuat apa yang diketahui. Kenapa yang ditanya U_3 ?

A2 : Susah jelasinnya, buk.

P : Pertanyaan pada soal, berapa gajinya setelah ia bekerja selama 15 tahun, kan? berarti gajinya pada tahun ke-16!

A2 : Iya buk.

P : Setelah bekerja 15 tahun berarti berapa

lama ia telah bekerja?

A2 : Bingung buk.

P : Jika ia telah bekerja setelah 15 tahun, berarti ia bekerja pada tahun ke-16. Tahun ke-16 termasuk suku ke berapa?

A2 : Suku ke-4, buk.

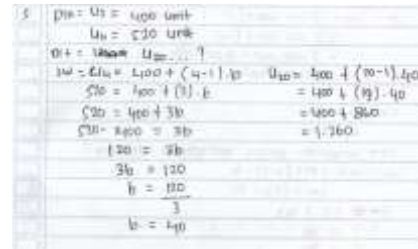
P : Iya benar. Berarti Ananda kurang memahami soal ya?

A2 : Iya buk. Saya kurang bisa dalam memahami soal.

P : Lebih banyak latihan soal-soal seperti ini ya!

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terlihat bahwa siswa A2 keliru dalam menentukan apa yang ditanyakan pada soal. Siswa A2 membuat $U_n = U_3$ padahal seharusnya U_4 karena pada soal yang ditanyakan adalah gaji pegawai setelah bekerja selama 15 tahun, maksudnya pegawai tersebut bekerja pada tahun ke-16. Pola barisan tahunnya adalah 1, 6, 11, 16, pada barisan tersebut tahun ke-16 adalah U_4 sehingga yang ditanyakan adalah U_4 barisan aritmatika. Penyebab siswa A2 salah dalam menentukan apa yang ditanyakan karena siswa A2 kurang memahami maksud soal.

Berikut salah satu hasil pekerjaan siswa kelompok sedang.



Gambar 4. Jawaban Siswa S1 pada Soal nomor 5

Pada gambar 4, dapat dilihat bahwa siswa S1 salah dalam menghitung hasil perkalian sehingga jawaban yang didapat salah. Siswa S1 juga tidak menuliskan kesimpulan dari jawabannya.

Berikut kutipan wawancara peneliti dengan S1.

P : Ananda sudah benar dalam membuat apa yang diketahui dan ditanya. Coba Ananda lihat lembar jawabannya! Apakah Ananda tahu dimana letak kesalahannya?

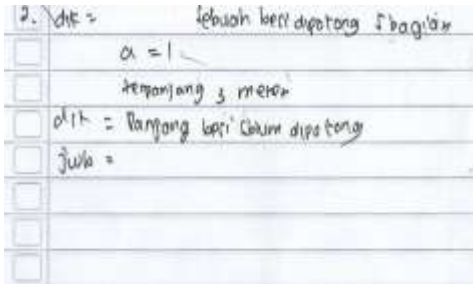
S1 : disini buk (sambil menunjuk hasil perkalian 19×40).

P : iya, disana salahnya. Seharusnya hasilnya 760 bukan 860. Untuk selanjutnya Ananda lebih teliti lagi. Ananda telah memperoleh hasil jawaban tetapi kenapa kesimpulannya tidak dibuat?

S1 : lupa buk.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terlihat bahwa siswa S1 keliru dalam melakukan operasi hitung perkalian $19 \times 40 = 860$ seharusnya hasilnya adalah 760. Hal ini disebabkan karena siswa S1 kurang teliti dalam mengerjakan soal. Selain itu, siswa S1 juga lupa membuat kesimpulan dari hasil jawaban yang telah diperoleh.

Berikut salah satu hasil pekerjaan siswa kelompok kurang.



Gambar 5. Jawaban Siswa K pada Soal Nomor 2

Pada gambar 5, dapat dilihat bahwa siswa K sudah dapat menentukan data yang diketahui tetapi siswa K tidak menuliskan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah.

Berikut kutipan wawancara peneliti dengan K.

P : *coba ananda lihat lebar jawabannya! Yang diketahui terpanjang = 3 meter, ini apanya yang diketahui?*

K : U_4

P : *besinya dipotong menjadi 5 bagian berarti yang terpanjangnya suku ke berapa?*

K : *U terakhir buk.*

P : *besinya dipotong menjadi 5 bagian berarti U terakhir = U berapa?*

K : U_5 .

P : *apa yang ditanya pada soal nomor 2?*

K : *panjangnya buk*

P : *panjang keseluruhan besi berarti apanya yang ditanya?*

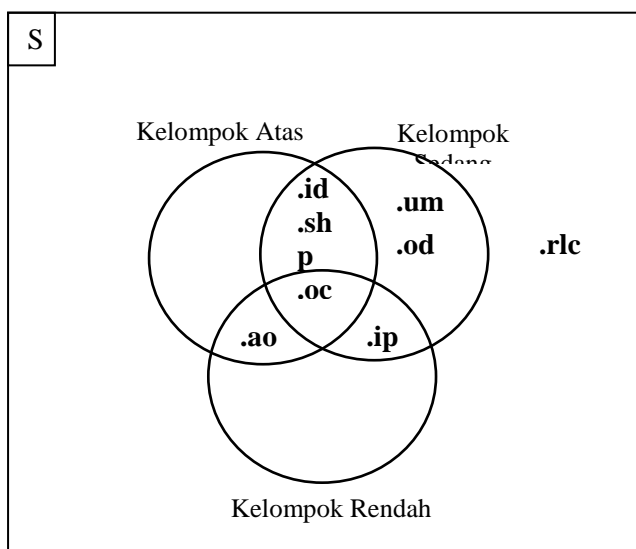
K : S_n .

P : *kenapa ananda tidak menjawab soal nomor 2?*

K : *kurang ngerti.*

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terlihat bahwa siswa K hanya menentukan data yang diketahui namun tidak menjawab soal. Hal ini disebabkan karena siswa K tidak memahami maksud soal nomor 2.

Gambaran secara umum dari jenis kesalahan pada setiap kelompok siswa dapat dilihat pada Diagram Venn berikut.



Gambar 6. Diagram Venn Jenis Kesalahan Setiap Kelompok Siswa

Keterangan:

- id : *inappropriate data* (data tidak tepat)
- ip : *inappropriate procedure* (prosedur tidak tepat)
- od : *omitted data* (data hilang)
- rlc : *response level conflict* (konflik level respon)
- um : *undirected manipulation* (manipulasi tidak langsung)
- shp : *skill hierarchy problem* (masalah hierarki keterampilan)
- oc : *omitted conclusion* (kesimpulan hilang)
- ao : *above other* (selain tujuh jenis kesalahan)

Berdasarkan Gambar 6, diperoleh gambaran bahwa kesalahan data tidak tepat, masalah hierarki keterampilan, dan kesimpulan hilang dilakukan oleh siswa kelompok atas dan kelompok sedang, kesalahan prosedur tidak tepat dilakukan oleh siswa kelompok sedang dan kelompok rendah, kesalahan data hilang dan manipulasi tidak langsung hanya dilakukan oleh siswa kelompok sedang, kesalahan konflik level respon tidak dilakukan oleh siswa pada kelompok apapun, dan selain tujuh kesalahan dilakukan oleh semua kelompok siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Jenis kesalahan yang dilakukan siswa kelas VIII di Bimbel LBY adalah data tidak tepat, prosedur tidak tepat, data hilang, kesalahan manipulasi tidak langsung, kesalahan masalah hierarki keterampilan, kesimpulan hilang, dan kesalahan selain ketujuh kategori di atas. Secara umum, kesalahan yang paling menonjol adalah kesalahan prosedur tidak tepat sebesar 26,99% dan kesimpulan hilang sebesar 34,13%.
2. Penyebab siswa melakukan kesalahan adalah sebagai berikut.
 - a. Data tidak tepat yaitu siswa tidak bisa mengabstraksikan data yang ada pada soal dan tidak teliti ketika membaca soal.
 - b. Prosedur tidak tepat yaitu siswa kurang memahami materi, bahasa soal sehingga kebingungan ketika membuat langkah-langkah penyelesaian.
 - c. Data hilang yaitu siswa tidak teliti dalam membaca soal.
 - d. Kesalahan masalah hierarki keterampilan yaitu siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan.
 - e. Kesimpulan hilang yaitu siswa lupa membuat kesimpulan karena siswa beranggapan bahwa akhir penyelesaian pada soal cerita tidak membutuhkan kesimpulan, karena jawabannya tampak jelas pada lembar jawaban.
 - f. Kesalahan selain ketujuh kategori di atas yaitu siswa tidak menguasai materi dan tidak memahami maksud soal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orangtua, pihak jurusan

matematika FMIPA UNP, pihak Bimbel LBY yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian, teman dekat, senior dan teman-teman Prodi Pendidikan Matematika 2012 dan semua pihak yang telah membantu dalam penyempurnaan jurnal ini.

REFERENSI

- [1] Kemdikbud. 2014. "Permendikbud No. 58 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (Mts)". Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [2] Najoran, Roeth A.O. 2019. "Strategi Pemecahan Soal Cerita Matematika di Sekolah Dasar". Sulawesi Utara: Yayasan Makaria Raya.
- [3] Widyaningrum, A. Z. (2016). "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Metro". *Iqra'*, Vol. 1 No. 2.
- [4] Wahyuni, Sri. 2011. "Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa melalui Pembelajaran IPA Berbasis *Problem Based Learning*". [Online]. (<http://repository.ut.ac.id/2491/1/fmipa201146.pdf>, diakses 15 April 2020).
- [5] Paridjo. 2006. "Sebuah Solusi Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika". *Jurnal Cakrawala* Vol. 2 No. 4.
- [6] Larasati, Devian P.I. 2016. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Kriteria Watson". Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- [7] Moleong, L.J. 2007. "Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)". Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [8] Sugiyono. 2009. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D". Bandung: Alfabeta.
- [9] Sugiyono. 2017. "Metode Penelitian Kualitatif". Bandung: Alfabeta.
- [10] Nilasari, Tristian Febriana dkk. 2014. "Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Kategori Kesalahan Watson Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Himpunan Di Kelas VIII D SMP Negeri 11 Jember". *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP UNEJ*.