

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER MATEMATIKA KELAS VIII C SMP NEGERI 9 PALU TAHUN PELAJARAN 2022/2023

Dahlia¹, Muh. Rizal², Baharuddin³

dahliaa102@gmail.com¹, muh62.rizal@gmail.com², baharuddin@untad.ac.id³

Universitas Tadulako

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh deskripsi kesalahan siswa dan faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal ujian akhir semester matematika kelas VIII C SMP Negeri 9 Palu tahun pelajaran 2022/2023. Peneliti melakukan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Data dikumpulkan dengan cara dokumentasi dan wawancara. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII C SMP Negeri 9 Palu tahun pelajaran 2022/2023 berjumlah 28 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) terdapat 5 jenis kesalahan siswa yang dalam menyelesaikan soal UAS matematika kelas VIII C SMP Negeri 9 Palu tahun pelajaran 2022/2023 yaitu kesalahan konsep, kesalahan prosedural, kesalahan teknik, kesalahan konsep dan teknik dan kesalahan konsep, prosedural dan teknik. Namun kesalahan konsep merupakan kesalahan yang paling banyak dilakukan subjek. 2) faktor penyebab kesalahan yang dilakukan subjek oleh subjek adalah subjek tidak memahami konsep barisan bilangan, tidak dapat menentukan pola dari suatu barisan bilangan, subjek tidak paham cara menentukan titik koordinat kartesius, tidak memahami posisi titik dan garis, subjek tidak memahami konsep fungsi relasi, tidak mengetahui rumus menentukan banyak pemetaan, subjek tidak mengetahui rumus menentukan gradien, tidak paham konsep pemindahan ruas persamaan, subjek tidak memahami langkah-langkah dalam menyelesaikan soal dan kurang teliti dalam melakukan operasi hitung.

Kata Kunci: Kesalahan siswa, matematika, UAS.

PENDAHULUAN

Ujian Akhir Semester (UAS) merupakan bagian dari bentuk evaluasi yang bertujuan untuk mengukur dan menilai kompetensi yang dimiliki oleh siswa (Sari dkk., 2021). Apabila hasil ujian akhir semester siswa tidak mencapai nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM), maka dapat dikatakan bahwa siswa tersebut masih banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal ujian akhir semester matematika.

Bentuk soal ujian akhir semester SMP Negeri 9 Palu adalah pilihan ganda sebanyak 40 butir soal yang dilakukan secara online. Widoyoko (Putri dkk., 2015) bentuk ini sangat efektif untuk mengukur tercapainya seluruh tujuan pembelajaran. Butir soal pilihan ganda dapat digunakan untuk mengukur segala level tujuan pembelajaran dan juga tiap-tiap butir tes ini dapat memberikan informasi tentang peserta tes lebih banyak kepada guru, terutama jika butir soal itu memiliki homogenitas yang tinggi.

Rincian hasil UAS SMP Negeri 9 Palu kelas VIII tahun pelajaran 2022/2023 ditemukan bahwa kelas C merupakan kelas dengan nilai rata-rata terendah yaitu 35,57 jika dibandingkan dengan kelas VIII lainnya. Nilai tertinggi dikelas C adalah 53 dan nilai terendah 18. Hal ini menunjukkan bahwa dikelas tersebut tidak ada siswa yang mencapai nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) dan membuktikan bahwa semua siswa dikelas tersebut melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal ujian akhir semester. Kelas VIII G merupakan kelas dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu 51,96. Walaupun kelas tersebut merupakan kelas dengan nilai rata-rata tertinggi, tapi nilai-rata tersebut belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) matematika di SMP Negeri 9 Palu yaitu 70, hanya ada 7 dari 31 siswa yang mencapai nilai KKM. Hal tersebut menunjukkan bahwa dikelas tersebut masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal ujian

akhir semester. Begitu pula dengan siswa kelas VIII lainnya yang masih banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal ujian akhir semester karena nilai rata-rata yang diperoleh tidak mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM). Hasil UAS SMP Negeri 9 Palu dapat dilihat pada Table 1 berikut:

Table 1 Mathematics UAS Grades for Class VIII
SMP Negeri 9 Palu 2022/2023 Academic Year

No	Class/Number of Students	Mathematics Value		
		Average	Lowest	Highest
1	VIII A/27	46,00	20	60
2	VIII B/21	38,04	13	63
3	VIII C/28	35,57	18	53
4	VIII D/29	49,58	25	75
5	VIII E/28	46,5	25	60
6	VIII F/30	49,00	23	68
7	VIII G/31	51,96	18	80
8	VIII H/27	46,59	23	70

Hal ini memberikan gambaran bahwa di SMP Negeri 9 Palu siswa kelas VIII dari 221 siswa hanya sekitar 11 siswa yang mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Jadi sekitar 210 siswa masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal ujian akhir semester pada tahun pelajaran 2022/2023 dan tidak dinyatakan lulus UAS pada mata pelajaran matematika.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah peserta UAS matematika kelas VIII C SMP Negeri 9 Palu tahun pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 28 orang yang merupakan kelas dengan nilai rata-rata dibawah ketuntasan kriteria minimum dari 8 kelas. Instrumen penilaian yang digunakan terdiri atas instrumen utama yaitu peneliti sendiri dan instrumen pendukung yaitu dokumentasi lembar jawaban hasil UAS matematika dan soal ujian tertulis pada UAS matematika SMP Negeri 9 Palu tahun pelajaran 2022/2023. Jenis data yang digunakan yaitu data kesalahan konsep, prosedur dan teknik. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dokumentasi dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan mengacu pada penelitian yang telah dilakukan oleh satria mulya jaya (2014) yaitu 1) memeriksa dan menganalisis hasil pekerjaan siswa pada setiap pokok bahasan soal ujian akhir semester, 2) mengkategorikan soal UAS berdasarkan tingkat kesukaran menjadi soal mudah, soal sedang dan soal sulit, 3) menganalisis hasil wawancara, 4) menarik kesimpulan. Uji keabsahan data yang digunakan yaitu member *check*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Subjek penelitian ini adalah peserta UAS matematika kelas C SMP Negeri 9 Palu tahun pelajaran 2022/2023. Soal UAS berbentuk pilihan ganda sebanyak 40 nomor dari lima materi yaitu pola bilangan, koordinat kartesius, relasi dan fungsi, persamaan garis lurus dan sistem persamaan linear dua variabel. Berikut nilai peserta UAS matematika yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Nilai peserta UAS matematika

No	Name	UAS Scores	No	Name	UAS Scores
1.	ADC	20	15.	MDR	25
2.	APR	33	16.	MAP	43
3.	RKA	18	17.	MNL	43

4.	NLF	38	18.	DJP	50
5.	SNS	33	19.	GNF	43
6.	NSR	38	20.	MHA	48
7.	GBY	20	21.	DSF	43
8.	AAN	40	22.	SPS	35
9.	PTL	30	23.	DWE	28
10.	MDF	38	24.	VNT	48
11.	FLV	45	25.	CND	38
12.	NLA	25	26.	QNV	53
13.	RYA	35	27.	MGF	35
14.	LKH	48	28.	ANA	43

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh informasi bahwa semua siswa kelas VIII C tidak ada yang mendapatkan nilai ≥ 70 (KKM). Selanjutnya dilakukan analisis data kuantitatif dengan memeriksa jawaban subjek dilanjutkan dengan menghitung banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh subjek dalam menyelesaikan soal. pada pemeriksaan jawaban diberikan pola penskoran dikotomonus , yaitu skor “1” untuk jawaban benar dan skor “0” untuk jawaban salah dan soal tidak dijawab. Penskoran ini dimaksudkan untuk memudahkan merekap banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh subjek. Hasil penskoran ini menunjukkan persentase jawaban benar sebesar 36,60% dan jawaban salah sebesar 63,40%. Banyaknya persentase jawaban salah yang dilakukan oleh subjek menunjukkan banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh subjek dalam menyelesaikan soal ujian akhir semester matematika.

Materi dalam ujian akhir semester Matematika kelas VIII SMP Negeri 9 Palu Tahun Pelajaran 2022/2023 terdiri dari 5 materi, yaitu pola bilangan, koordinat kartesius, relasi dan fungsi, persamaan garis lurus dan sistem persamaan linear dua variable. Kelima materi tersebut memiliki proporsi kesulitan yang berbeda-beda. Hal ini dapat dilihat dari proporsi respon jawaban benar dan jawaban salah oleh subjek. Proporsi jawaban benar dan salah untuk tiap materi dapat dilihat pada Tabel 3.

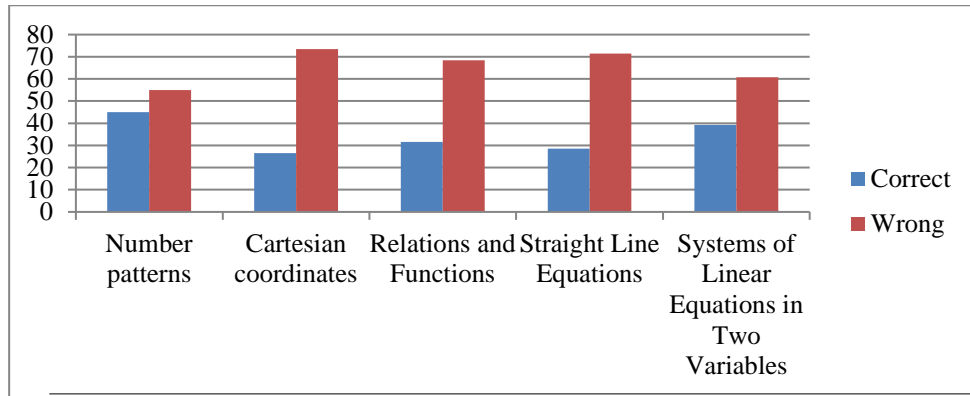
Tabel 3 Proporsi Jawaban Benar dan Salah untuk tiap Materi

The material in the final semester exam in Mathematics for class VIII SMP Negeri 9 Palu for the 2022/2023 academic year consists of 5 materials, namely number patterns, Cartesian coordinates, relations and functions, straight line equations and two-variable linear equation systems. These five materials have different proportions of difficulty. This can be seen from the proportion of correct answers and wrong answers by the subject. The proportion of correct and incorrect answers for each material can be seen in Table 3.

Table 3 Proportion of Correct and Wrong Answers for each Material

Answer	Number Patterns		Cartesian coordinates		Relations and Functions		Straight Line Equations		Systems of Linear Equations in Two Variables	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Correct	214	44,96	67	26,59	53	31,55	32	28,57	44	39,29
Wrong	262	55,04	185	73,41	115	68,45	80	71,43	68	60,71
Amount	476	100%	252	100%	168	100%	112	100%	112	100%

A bar chart of the proportion of correct and incorrect answers for each material can be seen in Figure 1 below:



Berdasarkan Tabel 3 dan Gambar 1 menunjukkan bahwa secara umum subjek banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal UAS matematika kelas VIII C tahun pelajaran 2022/2023 terletak pada materi koordinat kartesius. Hal ini ditunjukkan dengan proporsi jawaban benar untuk materi koordinat kartesius sebesar 26,59% dan proporsi jawaban salah sebesar 73,41%.

Setiap butir soal memiliki tingkat kesukaran yang berbeda. Untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal dapat menggunakan rumus $P = \frac{B}{JS}$, P adalah indeks kesukaran, B adalah jumlah subjek yang menjawab benardan JS adalah jumlah subjek keseluruhan. Soal dikatakan sulit jika P kurang dari 0,25, soal dikatakan sedang jika P 0,25 – 0,75 dan soal dikatakan mudah jika P lebih dari 0,75 Arikuntu (Putri dkk., 2015).

Tabel 4 Indeks kesukaran pada 40 soal UAS matematika

Nomor Soal	Jawaban Benar	Indeks Kesukaran	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal
1	20	0,71	Sedang
2	14	0,5	Sedang
3	6	0,21	Sulit
4	12	0,43	Sedang
5	6	0,21	Sulit
6	7	0,25	Sedang
7	18	0,64	Sedang
8	3	0,11	Sulit
9	18	0,64	Sedang
10	9	0,32	Sedang
11	13	0,46	Sedang
12	18	0,64	Sedang
13	16	0,57	Sedang
14	20	0,71	Sedang
15	5	0,18	Sulit
16	15	0,53	Sedang
17	14	0,5	Sedang
18	7	0,25	Sedang
19	16	0,57	Sedang
20	5	0,18	Sulit
21	6	0,21	Sulit
22	8	0,28	Sedang
23	8	0,28	Sedang
24	5	0,18	Sulit
25	9	0,32	Sedang

26	12	0,43	Sedang
27	3	0,11	Sulit
28	13	0,46	Sedang
29	7	0,25	Sedang
30	3	0,11	Sulit
31	15	0,53	Sedang
32	3	0,11	Sulit
33	8	0,28	Sedang
34	9	0,32	Sedang
35	4	0,14	Sulit
36	11	0,39	Sedang
37	11	0,39	Sedang
38	6	0,21	Sulit
39	16	0,57	Sedang
40	11	0,39	Sedang

Soal yang termasuk kategori sulit akan diteliti dan dilakukan wawancara guna mendapatkan informasi secara mendalam terkait jenis dan penyebab subjek dalam menyelesaikan soal. Terlihat pada Tabel 3 terdapat 12 butir soal yang termasuk kategori sulit yaitu soal nomor 3, 5, 8, 15, 20, 21, 24, 27, 30, 32, 35, 38. Soal nomor 8 dan 15 memiliki maksud yang sama sehingga soal nomor 15 tidak teliti. Begitu pula dengan soal nomor 20 dan 24 memiliki maksud yang sama sehingga soal nomor 24 tidak diteliti.

Soal nomor 3 merupakan soal materi pola bilangan. Pada soal ini subjek melakukan kesalahan konsep yaitu salah dalam menentukan rumus atau teorema atau definisi yang tidak sesuai dengan kondisi masalah. Subjek kurang memahami konsep pola bilangan, yang dimana harus memerhatikan pola dari barisan agar dapat menjawab soal dengan benar, tetapi subjek hanya melihat operasi yang paling banyak pada barisan. Adapaun penyebab kesalahan subjek dalam menyelesaikan soal adalah subjek kurang memerhatikan pola dari suatu bilangan.

Soal nomor 5 merupakan soal materi pola bilangan. Pada soal ini subjek melakukan kesalahan konsep yaitu tidak menuliskan rumus, teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah. Subjek tidak memahami konsep pola bilangan, tidak tahu menentukan pola dari barisan. Adapun penyebab kesalahan subjek dalam menyelesaikan soal adalah subjek tidak dapat menentukan pola dari suatu barisan.

Soal nomor 8 merupakan soal materi pola bilangan. Pada soal ini subjek melakukan kesalahan konsep yaitu salah dalam menentukan rumus yang tidak sesuai dengan kondisi masalah. Subjek tidak tahu menentukan persamaan dari pola bilangan, sehingga hanya asal dalam menentukan persamaan dari pola bilangan. Adapun penyebab kesalahan subjek dalam menyelesaikan soal adalah subjek tidak tahu cara menentukan beda dari suatu pola bilangan.

Soal nomor 20 merupakan soal materi koordinat kartesius. Pada soal ini subjek melakukan kesalahan kesalahan teknik yaitu salah dalam menghitung posisi titik. Adapun penyebab kesalahan subjek dalam menyelesaikan soal adalah subjek kurang teliti dalam membaca soal karena terburu-buru.

Soal nomor 21 merupakan soal materi koordinat kartesius. Pada soal ini subjek melakukan kesalahan konsep yaitu tidak menuliskan rumus, teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah. Subjek tidak memahami konsep koordinat kartesius, sehingga tidak menentukan letak kuadran pada koordinat kartesius. Adapun penyebab kesalahan subjek dalam menyelesaikan soal adalah subjek tidak tahu menentukan posisi titik pada koordinat kartesius.

Soal nomor 27 merupakan soal koordinat kartesius. Pada soal ini subjek melakukan kesalahan prosedur yaitu ketid. akmampuan memanipulasi langkah-langkah dalam menjawab soal. Subjek kurang memahami soal dengan benar. Adapaun penyebab kesalahan subjek dalam menyelesaikan soal adalah subjek kurang paham yang ditanyakan pada soal.

Soal nomor 30 merupakan soal materi relasi dan fungsi. Pada soal ini subjek melakukan kesalahan konsep, kesalahan prosedur dan kesalahan teknik. Kesalahan konsep yaitu subjek tidak menuliskan rumus, teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah. Sedangkan kesalahan prosedur yang dilakukan subjek yaitu ketidakhirarkisan langkah-langkah dalam menyelesaikan suatu masalah dan kesalahan teknik yang dilakukan subjek yaitu kesalahan dalam menghitung nilai dari suatu operasi hitung. Adapun penyebab kesalahan subjek dalam menyelesaikan soal adalah subjek kurang teliti dalam menghitung nilai akhirnya.

Soal nomor 32 merupakan soal materi relasi dan fungsi. Pada soal ini subjek melakukan kesalahan konsep dan kesalahan teknik. Kesalahan konsep yang dilakukan subjek yaitu penggunaan rumus, teorema atau definisi yang tidak sesuai dengan kondisi masalah. Subjek kurang memahami konsep operasi bilangan positif dan negatif Sedangkan kesalahan teknik yaitu salah dalam menghitung nilai dari suatu operasi hitung. Adapun penyebab kesalahan subjek dalam menyelesaikan soal adalah subjek tidak tahu membedakan bilangan negatif dengan operasi hitung kurang.

Soal nomor 35 merupakan soal materi persamaan garis lurus. Pada soal ini subjek melakukan kesalahan konsep dan kesalahan teknik. Kesalahan konsep yang dilakukan subjek yaitu tidak menuliskan rumus, teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah. Sedangkan kesalahan teknik yang dilakukan oleh subjek yaitu kesalahan memindahkan konstanta dari satu langka ke langkah selanjutnya. Subjek salah dalam pemindahan ruas suatu persamaan. Adapunnya penyebab kesalahan subjek dalam menyelesaikan soal adalah subjek salah dalam melakukan pemindahan ruas suatu bilangan.

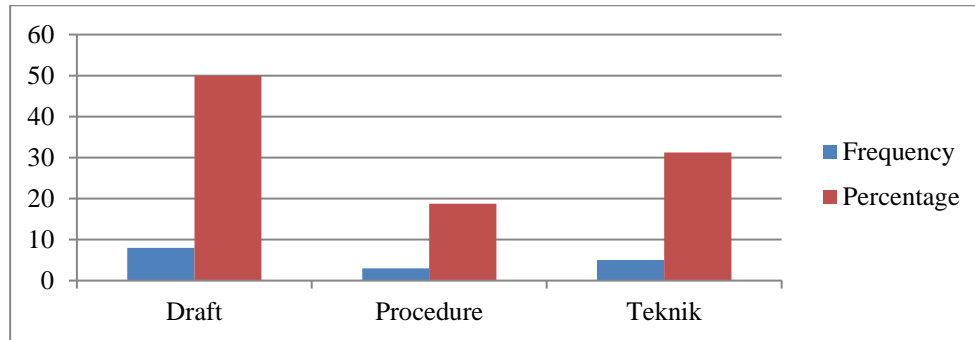
Soal nomor 38 merupakan soal materi sistem persamaan linear dua variabel. Pada soal ini subjek melakukan kesalahan konsep, kesalahan prosedur dan kesalahan teknik. Kesalahan konsep yang dilakukan subjek yaitu penggunaan rumus, teorema atau definisi yang tidak sesuai dengan kondisi masalah. Subjek kurang memahami konsep bilangan positif dan negatif. Sedangkan kesalahan prosedur yang dilakukan subjek yaitu ketidakhirarkisan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah. Subjek tidak mensubstitusikan nilai x ke slah satu persamaan dan kesalahan teknik yaitu salah dalam menghitung nilai suatu operasi hitung. Adapun penyebab kesalahan subjek dalam menyelesaikan soal adalah subjek kurang teliti dalam menentukan nilai akhir dari penyelesaian soal.

Hasil analisis dari tabel dan diagram diatas masih belum dapat diambil kesimpulan secara umum tentang jenis kesalahan subjek dalam menyelesaikan soal UAS matematika kelas VIII SMP Negeri 9 Palu tahun pelajaran 2022/2023. Oleh karena itu, pada Tabel 5 disajikan rekapitulasi jenis kesalahan subjek secara keseluruhan dalam menyelesaikan soal UAS matematika kelas VIII SMP Negeri 9 Palu tahun pelajaran 2022/2023.

Table 5 Rekapitulasi jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal UAS matematika

Error Type	Frequency	Percentage
Draft	8	50
Procedure	3	18,75
Technique	5	31,25

Diagram batang untuk rekapitulasi jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal UAS matematika dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



Berdasarkan Tabel 4.7 dan Gambar 4.15 dapat diambil kesimpulan bahwa jenis kesalahan yang banyak dilakukan oleh peserta UAS dalam menyelesaikan soal ujian akhir semester matematika kelas VIII C SMP Negeri 9 Palu tahun pelajaran 2022/2023 adalah kesalahan konsep.

Pembahasan

Hasil UAS matematika kelas VIII C SMP Negeri 9 Palu tahun pelajaran 2022/2023 terhadap 28 siswa yang menyelesaikan 40 nomor soal pilihan ganda, ditemukan bahwa kemampuan menjawab benar sebesar 36,60% dan yang menjawab salah sebesar 63,40%. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal UAS matematika kelas VIII C SMP Negeri 9 Palu tahun pelajaran 2022/2023.

Hasil analisis jawaban subjek yang salah dalam menyelesaikan soal secara umum menunjukkan bahwa subjek paling banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal UAS matematika pada materi koordinat kartesius. Hal ini ditunjukkan oleh proporsi subjek menjawab benar untuk materi koordinat kartesius hanya sebesar 26,59% dan proporsi menjawab salah sebesar 73,41%.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dari 3 jenis kesalahan yang diteliti, terdapat 5 jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal UAS matematika kelas VIII C tahun pelajaran 2022/2023 yaitu kesalahan konsep, kesalahan prosedural dan kesalahan teknik, kesalahan konsep dan teknik, dan kesalahan konsep, prosedur dan teknik.. Jenis kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh siswa adalah kesalahan konsep. Kesalahan konsep yang dominan dilakukan siswa adalah salah dalam menentukan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Firdaus dkk., (2021) yang menyimpulkan bahwa bentuk kesalahan konseptual yang sering dilakukan siswa adalah siswa salah dalam memilih atau menggunakan rumus sehingga jawaban tidak sesuai.

Secara keseluruhan peneliti mengelompokkan penyebab utama kesalahan yang dilakukan oleh subjek dalam menyelesaikan soal UAS matematika kelas VIII SMP Negeri 9 Palu tahun pelajaran 2022/2023 berdasarkan 5 materi yaitu pola bilangan, koordinat kartesius, relasi dan fungsi, persamaan garis lurus dan sistem persamaan linear dua variabel. Hal ini terungkap berdasarkan respon jawaban siswa dan hasil transkrip wawancara peneliti dan subjek. Penyebab kesalahan yang pertama berasal dari soal nomor 3, 5 dan 8 pada materi pola bilangan, ditemukan bahwa penyebab utama siswa melakukan kesalahan pada materi pola bilangan yaitu subjek tidak memahami konsep barisan, subjek tidak dapat menentukan pola dari suatu barisan bilangan dan tidak dapat menentukan persamaan dari suatu barisan bilangan. Hal ini sejalan dengan penelitian Lesmana & Prihatiningtyas (2023) yang menyimpulkan bahwa penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi pola bilangan adalah siswa tidak memahami materi atau konsep pola bilangan.

Penyebab kesalahan yang kedua berasal dari soal nomor 20, 21 dan 27 pada materi koordinat kartesius, ditemukan bahwa penyebab utama siswa melakukan kesalahan pada materi koordinat kartesius yaitu subjek tidak paham menentukan titik koordinat kartesius,

subjek tidak paham menentukan titik asal, subjek tidak memahami posisi titik dan garis koordinat kartesius dan subjek tidak memahami soal dengan baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Fitriyah dkk., (2020) yang menyimpulkan bahwa penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal materi koordinat kartesius adalah siswa lupa konsep posisi titik terhadap titik asal dan siswa lupa menentukan nilai titik koordinat.

Penyebab kesalahan yang ketiga berasal dari soal nomor 30 dan 32 pada materi relasi dan fungsi, ditemukan bahwa penyebab utama siswa melakukan kesalahan pada materi relasi dan fungsi yaitu subjek tidak memahami konsep fungsi, subjek tidak memahami konsep relasi, subjek tidak memahami konsep bilangan positif dan negatif, subjek tidak mengetahui rumus menentukan banyak pemetaan dan subjek kurang teliti dalam melakukan operasi hitung. Hal ini sejalan dengan penelitian Kamagi & Runtu (2020) yang menyimpulkan bahwa penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal relasi dan fungsi adalah siswa belum memahami konsep relasi dan fungsi dan tidak tahu prosedur operasi perhitungan bilangan.

Penyebab kesalahan yang keempat berasal dari soal nomor 35 pada materi persamaan garis lurus, ditemukan bahwa penyebab utama siswa melakukan kesalahan pada materi persamaan garis lurus yaitu subjek tidak mengetahui rumus gradien dan subjek tidak paham konsep pemindahan ruas suatu persamaan. Hal ini sejalan dengan penelitian Devi (2018) yang menyimpulkan bahwa penyebab kesalahan siswa menyelesaikan soal persamaan garis lurus adalah siswa belum memahami materi persamaan garis lurus dengan baik.

Penyebab kesalahan yang kelima berasal dari soal nomor 38 pada materi sistem persamaan linear dua variabel, ditemukan bahwa penyebab utama siswa melakukan kesalahan pada materi sistem persamaan linear dua variabel yaitu subjek kurang memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel, subjek salah dalam menerapkan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal dan subjek kurang teliti dalam melakukan operasi hitung. Hal ini sejalan dengan penelitian Hanipa & Sari (2019) yang menyimpulkan bahwa penyebab kesalahan siswa menyelesaikan soal system persamaan linear dua variabel adalah kemampuan pemahaman siswa yang rendah dalam menguasai konsep dan kurang teliti dalam menyelesaikan soal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa 1) terdapat 5 jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal UAS matematika kelas VIII C tahun pelajaran 2022/2023 yaitu kesalahan konsep, kesalahan prosedural dan kesalahan teknik, kesalahan konsep dan teknik, dan kesalahan konsep, prosedur dan teknik. Namun kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh siswa adalah kesalahan konsep. 2) penyebab kesalahan yang dilakukan oleh subjek adalah tidak memahami konsep barisan bilangan, tidak dapat menentukan pola dari suatu barisan bilangan, tidak memahami posisi titik dan garis koordinat kartesius, tidak memahami konsep relasi dan fungsi, tidak mengetahui rumus gradien, tidak memahami konsep pemindahan ruas, salah dalam melakukan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal dan salah dalam melakukan operasi hitung.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. F. (2015). Analisis Kesalahan Mahasiswa PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dalam Menyelesaikan Soal Pertidaksamaan Linear. *Jurnal Edukasi*, 1(2).
- Ardiawan, Y. (2015). Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Induksi Matematika di IKIP PGRI Pontianak. Dalam *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains* (Vol. 4, Nomor 1).
- Baskorowati, H., & Wijayanti, P. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di SMA Negeri 1 Cerme.

- Çiltaş, A., & Tatar, E. (2011). Diagnosing Learning Difficulties Related to the Equation and Inequality that Contain Terms with Absolute Value. *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(2), 461–473. www.iojes.net
- Dliwaul Umam, M. (2014). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Operasi Hitung Pecahan. Dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* (Vol. 3).
- Firdaus, E. F., Amalia, S. R., & Zumeira, A. F. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Kastolan dalam Menyelesaikan Soal Matematika. Dalam *Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Kastolan dalam Menyelesaikan Soal Matematika* (Vol. 8, Nomor 1).
- Handaripraba, E. (2021a). Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Uraian Ulangan Akhir Semester (Uas) Gasal Matematika Siswa Smp Negeri 2 Nguter. *Absis: Mathematics Education Journal*, 2(1), 31. <https://doi.org/10.32585/absis.v2i1.1124>
- Handaripraba, E. (2021b). Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Uraian Ulangan Akhir Semester (UAS) Matematika. *Absis: Mathematics Education Journal*, 2(1), 31. <https://doi.org/10.32585/absis.v2i1.1124>
- Herdiana, W. (2019). Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Pola Bilangan pada Siswa Kelas VIII SMP Pesantren Guppi Samata Kabupaten Gowa.
- Jamal, F. S. P. (2014). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika pada Materi Peluang Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Meulaboh Johan Pahlawan. Dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 1, Nomor 1).
- Kemendikbud. (2014). Buku pegangan siswa matematika SMP kelas 8 semester 1 kurikulum 2013.
- Kemendikbud. (2017). Materi Bimbingan Teknis Fasilitator dan Instruktur Kurikulum 2013 Tahun 2017.
- Lutfia, L., Sylviana Zanthi, L., Siliwangi, I., Terusan Jendral Sudirman, J., Tengah, C., Cimahi, K., & Barat, J. (2019). Analisis Kesalahan Menurut Tahapan Kastolan dan Pemberian Scaffolding dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.
- Matematis, P. K. (2021). *Corresponding author. 10(4), 2757–2764.
- Nadhiroh, A. U. (2017). Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Himpunan Siswa Kelas VII-B MTsN Kepanjenkidul Kota Blitar Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2016/2017.
- Permendikbud. (2019). Permendikbud Nomor 43 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Ujian yang di Selenggarakan Satuan Pendidikan dan ujian Nasional.
- Putri, M., Rizal, M., & Awuy, E. (t.t.). Analisis Kesalahan Siswa pada HasiAngriani, A. D., Mania, S., Alam, S., Rasyid, M. R., & Kusumayanti, A. (2021). Analysis of Final Exam Problems in Mathematics Semester of Junior. 3(1), 1–11.
- Anwar, N. T. (2018). Peran Kemampuan Literasi Matematis pada Pembelajaran Matematika Abad-21. 1, 364–370.
- Devi, M. P. S. (2018). Pemahaman Konsep Persamaan Garis Lurus Ditinjau dari Kognitif Siswa Kelas VIII.
- Fitriyah, M., Pristiwati, L. E., Qoh, R., & Yanti, A. W. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Koordinat Cartesius Menurut Teori Kastolan. 8(2), 109–122.
- Hanipa, A., & Sari, V. T. A. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Siswa Kelas VIII MTs di Kabupaten Bandung Barat. 01(02), 15–22.
- Kamagi, T. M., & Runtu, P. V. J. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII SMP Katolik Sta . Rosa de Lima Tondano dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Relasi dan Fungsi. 1(2), 33–38.
- Lesmana, M., & Prihatiningtyas, N. C. (2023). Analisis Kompetensi Strategis Matematis Siswa Ditinjau dari Etnis pada Materi Pola Bilangan. 06(01), 79–91.
- Santri, F. S. (2017). Ada Apa dengan Kecemasan Matematika? *Journal of Medives*, 1(1), 59–65. <http://e-journal.ikip-veteran.ac.id/index.php/matematika>
- Sari, W., Nasriadi, A., & Salmina, M. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Menyelesaikan Soal Ujian Akhir Semester (UAS) pada Tahun Pelajaran 2020 di SMA 1

- Teluk dalam Kabupaten Simeulue. 2(1).
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., Djuhartono, T., Guru, P., Ibtidaiyah, M., Studi, P., & Ekonomi, P. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Pendekatan Open-Ended. 7(1), 43–48.
- 1 Ujian Nasional Matematika Jurusan IPS di SMA Negeri 5 Palu Tahun Pelajaran 2014/2015.
- Raharti, A. D., & Yuniarta, T. N. H. (2020). Identifikasi Kesalahan Matematika Siswa SMP Berdasarkan Tahapan Kastolan. *Journal of Honai Math*, 3(1), 77–100. <https://doi.org/10.30862/jhm.v3i1.114>
- Rofiqoh Ani. (2017). Analisa Soal-Soal pada Buku Siswa Pelajaran Matematika SMP Kelas VII Kurikulum 2013 Berdasarkan Taksonomi Bloom Terevisi.
- Satria Mulya Jaya, M., & Kumaidi. (2014). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal UN Matematika SMP Tahun Pelajaran 2012/2013 di Kota Mataram. *Kumaidi Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 2(2).
- Simangunsong, D. D., Gusmania, Y., & Husna, A. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Program Linear dengan Prosedur Newman.