

ANALISIS KESALAHAN SISWA BERTIPE KEPERIBADIAN MELANKOLIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL BANGUN DATAR SEGI EMPAT DAN SEGITIGA

Khristoforus Nuga¹, Marlinda Indah Eka Budiarti², Muhammad Syahrul Kahar³,
Surya Putra Raharja⁴, Yenni Sauli⁵

¹SMP Negeri 1 Mugim Sorong Selatan

^{2,3,5} Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Sorong, Indonesia

⁴Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong

*Corresponding author. Jln. Nogome, MUGIM, Kec. Matemani, Papua Barat Daya, 98455, Sorong Selatan, Indonesia.

E-mail: cristonuga1801@gmail.com^{1*)}
indah.eka43@gmail.com²⁾
syahrulkahar@um-sorong.ac.id³⁾
suryapr@unimudasorong.ac.id⁴⁾
yennisauli04@gmail.com⁵⁾

Diterima 28 Desember 2023; Disetujui 30 Desember 2023; Dipublikasikan 31 Desember 2023

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kesalahan dan faktor penyebab dalam menyelesaikan soal bangun datar segi empat dan segitiga. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII K SMP Negeri 9 Kota Sorong yang berjumlah 15 orang siswa. Adapun teknik pengumpulan data menggunakan tes kepribadian, soal tes, dan wawancara. Sedangkan untuk analisis data menggunakan deskriptif kualitatif atau pemaparan. Berdasarkan hasil penelitian tes kepribadian memperoleh hasil yaitu 4 siswa Melankolis, 3 siswa Singuinis, 4 siswa Plegmatis, dan 4 siswa Koleris. Dari hasil itu 4 siswa Melankolis di jadikan sebagai subjek penelitian. Kesalahan-kesalahan yang di lakukan siswa melankolis dengan analisis penelitian kualitatif berdasarkan prosedur Newman dalam penelitian ini adalah kesalahan kesalahan memahami (*comprehension error*), kesalahan transformasi (*Transformation Error*), kesalahan ketrampilan proses (*process skil error*), kesalahan penulisan jawaban akhir (*enconding error*). Faktor-faktor yang menyebabkan siswa tipe kepribadian melankolis melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika pada materi bangun datar segi empat dan segitiga adalah tergesa-gesa dalam menjawab soal, lupa, dan lingkungan kelas yang kurang kondusif.

Kata kunci: Analisis Kesalahan; Bangun Datar; Segi Empat; Segi Tiga.

Abstract

This research aims to describe errors and causal factors in solving rectangular and triangular plane problems. This research is a qualitative descriptive study. The subjects in this research were 15 students in class VII K of SMP Negeri 9 Sorong City. The data collection techniques use personality tests, test questions, and interviews. Meanwhile, data analysis uses qualitative descriptive or presentation. Based on the results of the personality test research, the results were 4 Melancholic students, 3 Synguinic students, 4 Phlegmatic students, and 4 Choleric students. From these results, 4 Melancholic students were used as research subjects. The mistakes made by melancholic students with qualitative research analysis based on Newman's procedures in this research are comprehension errors, transformation errors, process skill errors, encoding errors.). Factors that cause melancholic personality type students to make mistakes in solving mathematics problems on rectangular and triangular shapes are rushing to answer questions, forgetting, and a less conducive classroom environment.

Keywords: Error Analysis; Rectangular; Triangle; Two-dimensional figure.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan ketidakminatan siswa dalam belajar matematika. diantaranya, beberapa siswa mungkin malas dalam belajar, kurangnya motivasi untuk menginvestasikan waktu dan usaha dalam memahami konsep matematika. Selain itu kurangnya tanggung jawab terhadap pencapaian prestasi atau nilai yang memuaskan dapat mengurangi minat siswa untuk berusaha lebih baik dalam pelajaran matematika. Selain itu, perilaku bandel dan kurangnya perhatian terhadap guru juga dapat menjadi hambatan dalam proses belajar mengajar matematika. Menurut Layn dan Kahar (2017), salah satu penyebab utama adalah minimnya minat belajar dalam pelajaran matematika. Pandangan siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dapat merugikan proses pembelajaran. Akibatnya, siswa cenderung mengerjakan soal secara asal-asalan dan menghasilkan banyak kesalahan, sebagaimana dijelaskan oleh (Trisnawati et al., 2022) dan (Musa'ad et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk merangsang minat siswa dalam belajar matematika dan mengubah persepsi negatif terhadap pelajaran tersebut, sehingga pembelajaran dapat menjadi lebih efektif dan menyenangkan bagi siswa.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa umumnya ditemui pada saat pelaksanaan ujian, ulangan, atau dari tugas-tugas yang diberikan guru (Anggo, 2017). Dengan kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta didik dapat mengakibatkan menurunnya nilai siswa dalam mata pelajaran matematika (Lusiana, 2017); (Trisnawati, 2019). Maka dari itu analisis terhadap kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut (Sunardiningsih, Hariyani, & Fayeldi, 2019).

Adapun jenis-jenis kesalahan siswa dalam menjawab soal matematika dalam prosedur Newman (Amalia S. , 2017) dibentuk menjadi lima bagian adalah kesalahan dalam membaca soal, kesalahan dalam memahami soal, kesalahan transformasi, kesalahan kemampuan proses, dan kesalahan menulis jawaban dan kesimpulan (Sari, Ferdiani, & Yuwono, 2018). Dengan adanya prosedur tersebut dapat di ketahui faktor-faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa.

Pendidikan memiliki peran krusial dalam membentuk potensi dan karakter setiap individu. Proses pembelajaran yang efektif tidak hanya bergantung pada penyampaian materi, tetapi juga memahami perbedaan kepribadian siswa (Agam et al., 2013). Salah satu tipe kepribadian yang memiliki pengaruh signifikan dalam proses pembelajaran adalah tipe kepribadian melankolis. Tipe ini seringkali diidentifikasi dengan ciri-ciri seperti perfeksionis, analitis, dan cenderung merenung. Menurut (Damayanti, Purwanti, & Lestari, 2017) Perfeksionis melankolis dijelaskan sebagai individu yang analitis, berbakat, dan kreatif. Mereka memiliki perasaan yang kuat terhadap orang lain, menetapkan standar tinggi untuk diri sendiri, hati-hati dalam membangun hubungan pertemanan, cenderung menghindari perhatian berlebihan, serta memiliki kecenderungan untuk menjalani hidup yang teratur dan rapi. Mereka juga memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah orang lain. Namun, kelemahan dari tipe melankolis ini mencakup kemungkinan mudah tertekan, sering mencari-cari kesulitan, dan memiliki citra diri yang rendah. Paragraf tersebut juga menyebutkan bahwa peserta didik dengan tipe melankolis dapat mengalami permasalahan, seperti rendah diri dan merasa terusik ketika bersaing dengan teman atau menghadapi situasi sosial tertentu. Dengan demikian, perfeksionis

melankolis memiliki karakteristik yang kuat namun juga rentan terhadap tantangan psikologis tertentu.

Salah satu ranah pembelajaran yang menantang adalah pemahaman dan penerapan konsep bangun datar, khususnya segi empat dan segitiga. Penelitian ini berfokus pada analisis kesalahan siswa dengan tipe kepribadian melankolis dalam menyelesaikan soal terkait bangun datar. Pemahaman mendalam terhadap bagaimana siswa dengan tipe kepribadian melankolis menghadapi tantangan ini dapat memberikan pandangan berharga dalam mengembangkan metode pembelajaran yang lebih efektif (Reniwurwarin et al., 2023).

Berdasarkan informasi yang didapatkan dari hasil wawancara seorang guru matematika SMP Negeri 9 Kota Sorong, bahwa proses belajar mengajar berjalan lancar, siswa aktif dalam pembelajaran, akan tetapi masih banyak siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika. Dan hal tersebut yang selalu ditemui guru mata pelajaran matematika setiap saat memeriksa lembar jawaban siswa. Sehingga hasil nilai mata pelajaran matematika kurang maksimal. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan upaya untuk menganalisis kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal lewat siswa yang berkepribadian melankolis dengan memakai analisis kesalahan Newman.

Penelitian ini bertujuan untuk menggali aspek-aspek tertentu yang menjadi fokus kesalahan siswa melankolis dalam menyelesaikan soal bangun datar. Analisis ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa melankolis, sehingga mereka dapat mengoptimalkan potensi mereka dalam memahami dan menguasai konsep-konsep matematika dengan lebih baik. Dengan demikian, pendekatan yang diterapkan dapat lebih menyeluruh dan inklusif, memperhitungkan keberagaman tipe kepribadian siswa dalam proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kesalahan dan penyebab kesalahan siswa dengan kepribadian melankolis saat mengerjakan soal pada materi bangun datar segi empat dan segi tiga yang akan diteliti.

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII K SMP Negeri 9 Kota Sorong dengan jumlah siswa 15 orang siswa dimana 7 laki-laki dan 8 perempuan yang beralamat di Jalan Soedirman, Kelurahan Malabutor, Distrik Sorong Manoi, Kota Sorong, Papua Barat.

Instrumen yang diterapkan dalam penelitian ini mencakup tiga aspek utama. Pertama, untuk mengevaluasi kepribadian siswa, penelitian menggunakan instrumen tipe kepribadian Personality Plus, fokus pada mengidentifikasi ciri-ciri kepribadian melankolis. Kedua, dalam menilai pemahaman siswa terhadap materi bangun datar segi empat dan segitiga, digunakan lembar soal matematika yang dirancang khusus. Lembar soal ini membantu dalam mengungkap kesalahan yang mungkin dilakukan siswa selama penyelesaian soal matematika terkait dengan topik tersebut. Terakhir, untuk mendalami faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dengan kepribadian melankolis, digunakan instrumen pedoman wawancara. Pedoman ini terdiri dari serangkaian pertanyaan yang dirancang untuk menggali informasi tentang kesalahan siswa serta faktor-faktor yang mungkin memengaruhi kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal matematika pada materi bangun datar segi empat dan segitiga. Dengan kombinasi instrumen ini, penelitian

bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang hubungan antara tipe kepribadian melankolis dan kinerja siswa dalam konteks pembelajaran matematika.

Instrumen yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh 3 validator yakni 1 pemimpin dan 2 dosen pendidikan matematika berdasarkan hasil validasi yang diperoleh dilakukan revisi sesuai saran dari validator hingga instrumen penelitian siap untuk digunakan.

Setelah proses pengumpulan selesai maka proses selanjutnya adalah mengadakan Analisis terhadap data yang telah terkumpul. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif, yang melibatkan beberapa tahapan. Pertama adalah tahap reduksi data, yang terdiri dari beberapa langkah. Langkah pertama adalah memeriksa hasil kerja siswa, dengan fokus pada siswa yang memiliki tipe kepribadian melankolis. Hasil jawaban tes dari siswa tersebut dianalisis untuk meneliti jenis kesalahan yang dibuat. Kesalahan-kesalahan tersebut dicatat berdasarkan jenisnya sesuai dengan yang tertulis dalam lembar jawaban siswa.

Langkah berikutnya adalah menggunakan hasil penyelesaian siswa sebagai subjek penelitian untuk wawancara. Hasil wawancara dari subjek penelitian kemudian disederhanakan dan disusun menjadi bahasa yang baik dan benar. Langkah kedua dalam analisis data adalah tahap penyajian data. Ini melibatkan penyajian hasil soal pemecahan masalah siswa dengan tipe kepribadian melankolis sebagai subjek penelitian, serta penyajian hasil wawancara siswa melankolis yang telah didokumentasikan.

Langkah terakhir adalah tahap penarikan kesimpulan. Dalam penelitian ini, penarikan kesimpulan dilakukan dengan menggunakan teknik trigulasi, yaitu dengan membandingkan hasil soal pemecahan masalah subjek penelitian dengan hasil wawancara subjek. Dari perbandingan ini, kesimpulan tentang kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi segi empat dan segitiga dapat ditarik. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang kesalahan siswa dan memberikan kekuatan pada kesimpulan yang diambil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Jenis Kesalahan Yang Dilakukan Siswa Melankolis

Berdasarkan pemaparan deskripsi hasil penyelesaian soal tes dan hasil wawancara yang dilakukan kepada siswa melankolis, bahwa dilihat jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa melankolis dalam mengerjakan soal tes pada materi bangun datar segi empat dan segitiga. Berikut ini adalah jenis-jenis kesalahan yang buat subjek A1, A2, A3, dan A4 dalam mengerjakan soal tes penelitian berdasarkan jenis-jenis kesalahan Newman dan faktor penyebab kesalahan dapat dilihat di tabel 1.

Terlihat pada tabel 1 bahwa subjek banyak melakukan kesalahan pada penulisan jawaban akhir yang dilakukan oleh setiap subjek, dan kesalahan yang lainnya dilakukan pada sebagian subjek saja.

Untuk subjek A1 hanya memenuhi indikator kesalahan diantaranya adalah subjek A1 melakukan kesalahan mentransformasi masalah dimana subjek tidak menuliskan rumus yang digunakan pada soal nomor 3, dan kesalahan penulisan jawaban akhir pada soal nomor 3 dan 5. Sedangkan subjek A2 memperoleh beberapa indikator kesalahan di antaranya adalah kesalahan memahami pada soal nomor 5, kesalahan transformasi pada soal nomor 2 dan 5, kesalahan ketrampilan proses pada nomor 1, 2, 5 dan kesalahan penulisan jawaban akhir yaitu pada soal nomor 1, 2, dan 5.

Berikut adalah jenis kesalahan yang buat subjek A3 sehingga memenuhi indikator kesalahan diantaranya adalah kesalahan memahami pada soal nomor 3, kesalahan

ketrampilan proses pada soal nomor 2 dan 5, dan kesalahan yang banyak dilakukan di semua soal adalah kesalahan penulisan jawaban akhir. Subjek A4 subjek yang paling banyak melakukan kesalahan di antaranya adalah kesalahan memahami di semua soal, kesalahan transformasi di hampir semua soal diantaranya nomor 2, 3, 4, dan 5. Dan kesalahan ketrampilan proses pada soal nomor 1 dan 2. Sedangkan kesalahan penulisan jawaban akhir di lakukan pada semua soal.

Tabel 1. Jenis-jenis kesalahan yang di lakukan siswa melankolis

No	Jenis kesalahan	A1					A2					A3					A4				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Kesalahan membaca (<i>Reading Errors</i>)																				
2	Kesalahan memahami (<i>Comprehension Error</i>)										√			√			√	√	√	√	√
3	Kesalahan Transformasi (<i>Transformation Error</i>)			√					√		√								√	√	√
4	Kesalahan Keterampilan Proses (<i>Process Skill Error</i>)							√	√		√			√			√	√	√		
5	Kesalahan Penulisan jawaban akhir (<i>Encoding Error</i>)			√		√	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

2. Faktor Penyebab Kesalah Siswa Melankolis

a. Subjek A1

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek A1, terlihat subjek melakukan kesalahan dalam mentransformasikan masalah pada soal nomor 3 dan penulisan jawaban akhir pada soal nomor 3 dan 5. Ketika diwawancarai bahwa subjek melakukan kesalahan pada soal nomor 3 di karenakan subjek kurang teliti dan lupa. Begitu juga pada kesalahan menuliskan jawaban akhir pada soal nomor 3 dan 5 dikarenakan subjek buru-buru dalam menjawab yang mengakibatkan subjek lupa menuliskan kesimpulan.

Kesalahan yang dilakukan subejek A1 di sebabkan beberapa faktor. Ketika di wawancarai subjek dalam kondisi yang sehat, sangat menyukai pelajaran matematika dan siap mengikuti tes dan sudah mempelajari materi yang diberikan serta peneliti juga memberikan beberapa contoh soal untuk menambah daya ingat subjek, akan tetapi subjek salah dalam melakukan jawaban. Hal itu disebabkan subjek kurang teliti, lupa dan buru-buru dalam menjawab dan tidak memeriksa kembali jawaban yang dikerjakanya, dan faktor lainnya mungkin karena waktu dalam mengerjakan soal yang kurang, dan suasana kelas yang kurang kondusif dan ribut membuat subjek kurang konsentrasi dalam menyelesaikan soal.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa faktor penyebab A1 melakukan kesalahan antara lain adalah faktor internal seperti, lupa, kuruang teliti dan tergesah-gesah dalam menyelesaikan soal. Sedangkan faktor eksternal adalah waktu dalam mengerjakan soal cepat habis, dan kurang kondusif suasana belajar didalam kelas.

b. Subjek A2

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek A2, subjek melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 5 dan ketika di wawancara subjek melakukan kesalahan di sebabkan subjek lama dalam melakukan penyelesaian pada soal-soal sebelumnya sehingga waktu habis pada saat hendak mengerjakan soal nomor 5, begitu pula pada kesalahan transformasi pada soal nomor 2 dan 5 ketika diwawancara pada soal nomor 2 subjek lupa dalam menuliskan rumus karna kurang fokus dan kurang teliti dan terlambat dalam menjawab soal sehingga tidak mengerjakan soal nomor 5, kesalahan ketrampilan proses pada nomor 1, 2, 5 pada hasil wawancara penyebab kesalahan adalah kurangnya fokus dan ketelitian subjek dalam menjawab dan tidak memeriksa kembali hasil kerjanya , dan kesalahan penulisan jawaban akhir yaitu pada soal nomor 1, 2, dan 5. Dari wawancara yang didapatkan sama hal pada kesalahan lainnya di sebabkan lupa dan kurang teliti kurang teliti serta kecepatan dalam menjawab soal pada soal nomor 5.

Kesalahan yang dibuat oleh subjek juga diantaranya disebabkan oleh beberapa faktor. Ketika diwawancarai kepada subjek A2 pada saat melakukan tes subjek tidak belajar di rumah, dan kurang tertarik dengan pembelajara matematika dan lupa dengan materi yang di berikan, sebab materi yang di berikan sudah lewat 1 bulan walaupun sebelum melakukan tes sudah diberikan beberapa contoh untuk menambah daya ingat subjek. Salah satu faktor utama adalah faktor psikologis siswa, di mana siswa mungkin mengalami lupa, kurang teliti, dan kurang minat dalam pembelajaran matematika. Kondisi psikologis ini dapat memengaruhi kinerja siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal matematika. Selain itu, faktor lingkungan kelas juga dapat menjadi penyebab kesalahan, terutama jika kondisi kelas tidak kondusif. Lingkungan yang kurang kondusif dapat mengganggu konsentrasi siswa dan membuat mereka sulit untuk fokus dalam mengerjakan soal. Selain itu, waktu yang terbatas untuk mengerjakan soal juga dapat menjadi faktor yang berkontribusi terhadap kesalahan siswa dalam memahami materi matematika. Oleh karena itu, perbaikan kondisi psikologis siswa, perbaikan lingkungan kelas, dan pemberian waktu yang cukup dapat membantu meningkatkan pemahaman dan kinerja siswa dalam belajar matematika.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa faktor penyebab subjek A2 adalah faktor internal seperti faktor psikologis siswa, kemauan dan motifasi siswa dalam belajar matematika kurang, subjek kurang cerdas dalam menjawab soal, dan lupa, dan faktor eksternal seperti kurang kondusif lingkungan kelas sehingga tergesah-gesah dalam belajar dan penguasaan materi yang lemah.

c. Subjek A3

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek A3, subjek melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 3, ketika diwawancarai subjek melakukan kesalahan disebabkan subjek kurang teliti dalam menulis apa yang di ketahui, kesalahan ketrampilan proses pada soal nomor 2 dan 5 dan ketika diwawancarai bahwa subjek kurang teliti sehingga salah dalam menuliskan angka dan pada nomor 5 dan subjek tergesah-gesah dalam menjawab karena waktu akan habis. Dan kesalahan yang banyak dilakukan subjek di semua soal adalah kesalahan penulisan jawaban akhir ketika di wawancara subjek lupa kalau seharusnya ada kesimpulan yang harus di tuliskan juga dan subjek tidak melakukan pemeriksaan kemabali pada lembar jawabannya.

Kesalahan yang dibuat oleh subjek juga diantaranya disebabkan oleh beberapa faktor lain diantaranya subjek dalam keadaan yang kurang semangat belajar, tidak terlalu tertarik dengan pembelajaran matematika, subjek tidak belajar kembali materi yang akan diberikan tes walau sudah diingatkan sebelumnya, subjek kemungkinan lupa dengan materi yang diberi dikarenakan materi tersebut sudah lewat 1 bulan, dan faktor lainnya adalah kemungkinan kondisi kelas yang agak ribut atau kurang kondusif dan maunya cepat pulang.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa kesalahan yang dilakukan subjek A3 antara lain adalah faktor internal dimana kondisi fisik yang kurang semangat, subjek lupa, kurangnya motivasi belajar sehingga daya tarik dalam belajar matematika kurang, dan kurang cerdas dalam menjawab soal dan faktor eksternal kondisi atau suasana kelas yang kurang kondusif dan penguasaan materi kurang, dan terburu-buru maunya cepat pulang.

d. Subjek A4

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek A4, subjek mengalami kesalahan memahami di semua soal, ketika diwawancarai subjek lupa kalau seharusnya dituliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya terlebih dahulu. Kesalahan transformasi subjek melakukan kesalahan di hampir semua soal diantaranya nomor 2, 3, 4, dan 5 dan ketika diwawancarai subjek melakukan kesalahan disebabkan subjek tergesah-gesah dalam menjawab dan lupa dalam menjawab soal. Dan kesalahan ketrampilan proses pada soal nomor 1 dan 2 ketika diwawancarai subjek kurang teliti dalam mengoperasikan bilangan. Sedangkan kesalahan penulisan jawaban akhir dilakukan pada semua soal, ketika diwawancarai penyebabnya adalah subjek lupa dan kurang fokus dalam menuliskan kesimpulan dimana seharusnya ditulis.

Kesalahan yang dibuat oleh subjek juga diantaranya disebabkan oleh beberapa faktor lain diantaranya subjek tidak tertarik dengan pembelajaran matematika dari SD, subjek tidak belajar materi yang diberikan walaupun sudah diingatkan sebelumnya, subjek sudah lupa dengan materi yang diberi dikarenakan materi tersebut sudah lewat 1 bulan, dan faktor lainnya adalah kemungkinan kondisi kelas yang agak ribut dan maunya cepat selesai dan pulang.

Jadi, kesimpulan yang didapatkan dari subjek A4 disebabkan oleh faktor internal dimana subjek motivasi dari diri siswa kurang sehingga ia tidak tertarik dengan pembelajaran matematika, dan tidak cerdas dalam menjawab soal, kurang dalam belajar, lupa. Faktor eksternal dimana suasana yang kurang kondusif, kurang memahami isi soal, dan tergesa-gesa sebelum menjawab soal.

3. Kesalahan Yang Dilakukan Siswa Melankolis

Dari hasil penelitian terlihat beberapa kesalahan yang dilakukan siswa melankolis dalam menyelesaikan soal matematika pada materi bangun datar segi empat dan segitiga berdasarkan prosedur Newman (Karnasih, I., 2015) sebagai berikut.

a. Kesalahan Membaca (*Reading Error*)

Ketika siswa melakukan kesalahan membaca itu terjadi ketika siswa tidak mampu membaca kata-kata ataupun simbol yang ada di dalam soal. Menurut (Jha, 2012) kesalahan membaca ialah kesalahan yang terjadi apabila siswa tidak bisa mengenal/membaca simbol-simbol, tidak paham tentang makna simbol, dan tidak mampu memakai kata kunci yang ada pada soal tersebut. Kesalahan ini dapat terjadi ketika siswa tergesah-gesah dan kurang teliti sehingga tidak menyebutkan kata dengan tepat atau ketika siswa tidak mengerti istilah-istilah yang dipakai pada soal. Jadi, siswa dikatakan salah membaca jika siswa tidak mampu membaca simbol-simbol, istilah, dan kata-kata dalam soal.

Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara dari keempat subjek yaitu A1, A2, A3, dan A4, terlihat tidak ada subjek yang melakukan kesalahan dalam membaca.

Hal tersebut dikarenakan subjek mengenal dan paham tentang simbol-simbol ada dalam soal. Terkait hasil tersebut bahwa setiap subjek sudah mampu membaca soal, dan mengenal simbol-simbol pada soal dengan benar dan tepat. Maka subjek tidak masuk dalam indikator kesalahan membaca.

b. Kesalahan Memahami Masalah (*comprehension error*)

Kesalahan memahami masalah ialah kesalahan yang biasa dibuat oleh siswa dalam mengerjakan soal ketika ia mampu membaca soal tetapi tidak mengerti masalah yang ada dalam soal. Menurut (Jha, 2012) kesalahan memahami masalah ialah kesalahan yang dipengaruhi karena siswa tidak memahami arti keseluruhan dari soal yang diberikan, tidak menuliskan dan menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal tersebut. Jadi, siswa dikatakan salah dalam memahami masalah jika siswa mengerti maksud dan makna dari semua kata dalam soal tetapi tidak dapat menuliskan data apa yang diketahui dan ditanyakan dengan benar. Hal ini sesuai dengan penelitian Menurut (Damayanti, Purwanti, & Lestari, 2017) permasalahan yang sering muncul di siswa yang bertipe kepribadiannya melankolis ialah di antaranya, rendah diri, merasa teusik dengan teman yang terlalu ribut dan lain sebagainya.

Berdasarkan hasil penelitian tidak semua siswa melakukan kesalahan dalam memahami masalah. Dimana subjek A1 tidak ada kesalahan apapun dalam memahami masalah. Sedangkan subjek A2, A3 dan A4 melakukan kesalahan memahami. Hal tersebut terlihat pada hasil penyelesaian siswa dan hasil wawancara (terlampir), dimana Subjek A2 mengalami dalam memahami masalah pada soal nomor 5 dimana subjek tidak menuliskan informasi pada soal dari apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebab subjek tidak menjawab soal nomor 5 karena terlambat dalam mengerjakan soal sebelumnya sehingga waktunya habis, subjek A3 melakukan kesalahan memahami kesalahan pada soal nomor 3 dimana subjek salah dalam penulisan apa yang diketahui yang tidak sesuai informasi yang ada dalam soal tersebut, dan paling banyak melakukan kesalahan memahami di seluruh soal adalah subjek A4, dimana subjek tidak menuliskan informasi yang diketahui dan apa yang ditanya di setiap soal sesuai permasalahan yang ada dalam soal tersebut. Hal yang sama padan hasil penelitian (Mulyadi & Subanti, 2015) dimana hal yang membuat subjek salah dalam memahami masalah sebab subjek menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada jawaban dengan tidak lengkap dan tidak menuliskan sama sekali apa yang ditanya dan apa yang diketahui.

Jadi berdasarkan hasil penelitian, peneliti kepada siswa melankolis terlihat ada yang masih salah dalam memahami masalah. Kesalahan tersebut merupakan kesalahan dimana tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, dan tidak menuliskan dengan lengkap dan benar sehingga memenuhi indikator kesalahan memahami.

c. Kesalahan Transformasi (*transformation error*)

Kesalahan transformasi yaitu dimana siswa memahami soal tetapi belum mampu menentukan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi, apabila siswa sudah menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi tidak menggunakan rumus yang sesuai dengan tepat dalam menyelesaikan soal. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Damayanti, Purwanti, & Lestari, 2017) permasalahan yang muncul yang muncul dari peserta didik melankolis diantaranya rendah diri, merasa terusik dengan teman yang ribut dan lain sebagainya.

Berdasarkan hasil penelitian, belum semua siswa menyelesaikan soal dengan baik. Terlihat bahwa dari 4 subjek hanya 1 subjek melakukan transformasi dengan baik

dan benar setiap soal yaitu subjek A3 dimana subjek menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal dengan benar dan tepat. Sedangkan subjek A1 pada soal nomor 3, dimana subjek melakukan kesalahan mentransformasikan masalah karena subjek tidak menuliskan rumus dalam menjawab soal. Subjek A2 melakukan kesalahan pada soal nomor 2 dan 5, dimana pada soal nomor 2 subjek salah dalam menuliskan rumus untuk menjawab soal tersebut sedangkan nomor 5 subjek tidak menuliskan rumus dikarenakan subjek tidak mengerjakan soal nomor 5. Subjek A4 melakukan kesalahan pada soal nomor 2, 3, 4, dan 5 dimana pada jawaban nomor 2 subjek salah dalam menuliskan rumus untuk menjawab soal sedangkan dinomor 3, 4 dan 5 subjek tidak menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Sama hal dengan hasil penelitian dari (Mulyadi & Subanti, 2015) kesalahan dalam mentransformasikan masalah karena subjek menjawab asal-asal dalam menentukan langkah penyelesaian sebab terjadi kesalahan padah langkah-langkah seblumnya.

Berdasarkan permasalahan diatas dapat disimpulkan bahwa siswa melankolis masih melakukan kesalahan dimana pada kesalahan tersebut siswa tidak menuliskan rumus, salah dalam menuliskan rumus untuk menjawab soal tersebut, sehingga siswa tersebut masuk dalam indikator kesalahan transformasi masalah.

d. Kesalahan Keterampilan Proses (*Process Skills Errors*)

Kesalah ketrampilan proses ialah kesalahan yang dibuat siswa dalam menyelesaikan soal ketika siswa sudah menentukan rumus yang digunakan dengan tepat tapi salah dalam memproses langkah-langkah penyelesaian dan salah dalam melakukan perhitungan. Menurut (Jha, 2012) kesalahan keterampilan proses terjadi jika siswa sudah menggunakan rumus dengan tepat tetapi belum bisa mengetahui proses dalam menyelesaikan soal atau belum bisa menjalankan langkah-langkah dengan benar walaupun telah menentukan operasi matematika yang di pakai dengan baik. Dalam hal ini siswa dikatakan membuat kesalahan ketrampilan proses jika siswa sudah mampu menentukan rumus atau operasi matematika apa yang akan digunakan, tetapi tidak mampu dalam melakukan perhitungan dengan baik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Kamalia, Sugiarti, Trapsilasiwi, Susanto, & Hobri, 2018) bahwa cenderung subjek kurang teliti dalam menyelesaikan soal hal itu terlihat pada saat menjawab pertanyaan, siswa melankolis terlihat salah dalam dalam mengartikan maksud soal.

Berdasarkan hasil penelitian, belum semua siswa menyelesaikan soal dengan baik. Dari 4 subjek terdapat 3 subjek yang melakukan kesalahan diantaranya subjek A2, A3, dan A4. Dimana A2 melakukan kesalahan pada soal nomor 1, 2 dan 5. Pada soal nomor 1 subjek A2 salah dalam melakukan proses perhitungan perkalian. Sama hal dengan soal sebelumnya di soal nomor 2 subjek A2 juga salah dalam menghitung proses perkalian. Sedangkan nomor 5 subjek tidak mengerjakan soal. Subjek A3 melakukan kesalahan masing-masing pada soal nomor 3 dan nomor 5, dimana pada soal nomor 3 subjek salah dalam melakukan perhitungan ketika melakukan operasi perkalian, sedangkan soal nomor 5 salah dalam mengoperasikan langkah-langkah penyelesaian dengan tepat. Subjek A4 melakukan pada soal nomor 1 dan 2, dimana pada soal nomor 1 dan 2 melakukan kesalahan yang sama yakni salah dalam melakukan operasi perhitungan dengan tepat. Sama halnya pada penelitian dari (Mulyadi & Subanti, 2015) dimana subjek mengalami kesalahan dalam ketrampilan proses disebabkan ceroboh dalam menghitung operasi bilangan bulat, asalan dalam menjawab, serta dalam operasi aljabar.

Dari penjelasan di atas, terlihat siswa melankolis masih melakukan kesalahan yakni masing-masing siswa melakukan kesalahan dalam melakukan operasi perhitungan

perkalian, dan yang lainnya adalah salah dalam melakukan langkah-langkah penyelesaian dengan benar.

e. Kesalahan Penulisan Jawaban (*Encoding Errors*)

Kesalahan penulisan jawaban akhir ialah kesalahan yang biasa dilakukan siswa dalam menuliskan jawaban akhir. Kesalah tersebut terjadi karena siswa tidak menuliskan kesimpulan yang didapatkan pada jawaban sebenarnya. Dalam hal ini siswa dikatakan melakukan kesalahan jika telah menyelesaikan soal matematika, tetapi siswa belum mampu menuliskan kesimpulan dengan tepat atau tidak sama sekali menuliskan kesimpulan apa yang maksudkan sebagai hasil penyelesaian soalnya. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Kamalia, Sugiarti, Trapsilasiwi, Susanto, & Hobri, 2818) hal itu kurang sesuai menurut pendapat Littauer yang menyatakan bahwa kepribadian melankolis adalah kepribadian yang sangat tekun, analitis berbakat kreatif menhidar perhatian, teratur dan sangat rapih, serta bisa memecahkan masalah orang lain.

Berdasarkan hasil penelitian, belum semua siswa menyelesaikan soal dengan baik. Terlihat bahwa masih banyak subjek melakukan kesalahan dalam penulisan jawaban akhir. Terlihat dari hasil kerja subjek A1, A2, A3, dan A4 dimana semua melakukan kesalahan yang sama. Subjek A1 melakukan kesalahan pada soal nomor 3 dan 5. Pada soal nomor 3 subjek sama sekali tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban yang didapatkan kesalahan yang sama juga pada soal nomor 5 dimana subjek tidak menuliskan kesimpulan. Subjek A2 melakukan kesalahan pada soal nomor 1, 2, dan 5. Pada soal nomor 1 dan 2 subjek melakukan kesalahan yang sama yakni salah dalam menyimpulkan jawaban dari langkah-langka ketmapilan proses yang didapatkan subjek sebelumnya, sedangkan soal nomor 5 subjek tidak mengerjakan soal tersebut. Subjek A3 dan subjek A4 dari hasil penelitian kedua subjek melakukan kesalahan yang sama yakni kedua subjek salah dalam menuliskan jawaban akhir dimana tidak menuliskan kesimpulan, serta salah dalam menyimpulkan hasil jawaban.

Dari penjelasan di atas, terlihat siswa melankolis masih melakukan kesalahan yakni masing-masing siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir dimana, siswa kebanyakan tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban yang didapatkan dan tidak menyimpulkan jawaban yang didapatkan dengan benar. Sama halnya dengan penelitian (Mulyadi & Subanti, 2015) dimana kesalahan-kesalahan tersebut adalah kesalahan dalam proses penyelesaian sebelumnya, kesalahan dalam jawaban akhir, salah dalam menentukan kesimpulan dan ketelitian dalam mengerjakan soal yang ceroboh, dan ada juga yang tidak menuliskan sama sekali jawaban sama sekali.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan peneliti dapat menuliskan kesimpulan sebagai berikut:

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa melankolis dalam penelitian ini adalah (1) kesalahan memahami (*comprehension error*) dimana dalam kesalahan ini subjek salah dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan bahkan tidak menuliskan sama sekali, (2) kesalahan transformasi (*Transformation Error*) kesalahan ini yakni subjek tidak menuliskan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal, kesalahan ketrampilan proses (*process skil error*) dimana subjek salah dalam proses penyelesaian dan salah dalam melakukan operasi perhitungan, kesalahan penulisan jawaban akhir (*enconding error*) dimana dalam kesalahan ini subjek tidak menuliskan kesimpulan yang didapatkan dan salah dalam menuliskan hasil jawaban.

Faktor-faktor yang menyebabkan siswa tipe kepribadian melankolis melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika pada materi bangun datar segi empat dan segitiga adalah (1) tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal, (2) lupa apa yang harus dikerjakan dan ditulis dalam menjawab soal, (3) lingkungan kelas yang kurang kondusif

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka perlu mempertimbangkan Mendorong setiap subjek untuk lebih teliti dan fokus dalam menjawab soal. Meningkatkan kebiasaan pemeriksaan kembali jawaban sebelum menyerahkan. Mengembangkan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan motivasi subjek terhadap matematika, serta menyediakan materi yang lebih menarik dan aplikatif untuk memancing minat belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agam, R., Layn, M. R., Hidayani, & Rusnia, W. O. (2013). PENGARUH KECERDASAN ADVERSITY QUOTIENT (AQ) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA. *KAMBIK: Journal of Mathematics Education*, 1(1), 89. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Amalia, S. (2017). Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Gaya Kognitif Mahasiswa. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8 (1), 17-30.
- Anggo, M. (2017). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Operasi Hitung Pecahan Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 10 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (2), 43-56.
- Damayanti, H., Purwanti, & Lestari, S. (2017). analisis penyesuaian diri ditinjau dari kepribadian peserta didik kelas x SMAN 1 Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Untan*, 6 (11), 1-13.
- Jha, S. (2012). Mathematics Performance Of Primary School Students in Assam (India): An Analisis Using Newman. *International Jurnal of Computer*, 2 (1), 17-21.
- Kamalia, I., Sugiarti, T., Trapsilasiwi, D., Susanto, S., & Hobri, H. (2018). Analisis Level Berpikir Siswa Berdasarkan berdasarkan Taksonomi SOLO dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV di Tinjau Dari Tipe Kepribadian Florence Littauer, 9 (2), 172.
- Karnasih, I. (2015). Analisis kesalahan Newman pada soal cerita matematis. *Jurnal PARADIKMA*, 8 (2), 37-51.
- Layn, M. R., & Kahar, M. S. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 3 (2), 95-102.
- Lusiana, R. (2017). Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah pada Materi Himpunan ditinjau dari Gaya Kognitif. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10 (1), 24-29.
- Mulyadi, R., & Subanti, S. (2015). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Berdasarkan Newman`s Error Analisis (NEA) Ditinjau Dari Kemampuan Spesial. *Elektornik Pembelajaran Matematika*, 374.

- Musa'ad, F., Musa'ad, F., Setyo, A. A., Trisnawati, N. F., & Sundari, S. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Hasil Dan Minat. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 278–286.
- Reniwurwarin, H., Kahar, M. S., Rusani, I., & Riski, W. O. (2023). ANALISIS PENGARUH METODE KERJA KELOMPOK DALAM MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA. *KAMBIK: Journal of Mathematics Education*, 1(1), 22–28.
- Sari, L., Ferdiani, R., & Yuwono, T. (2018). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Teori Newman. *Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 1 (3), 1-8.
- Sunardiningsih, G. W., Hariyani, S., & Fayeldi, T. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Analisis Newman. *Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 1 (2), 41-45.
- Trisnawati, N. F. (2019). Efektifitas Model Group Investigation Dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Self Efficacy. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(3), 427. <https://doi.org/10.30738/union.v7i3.6126>
- Trisnawati, N. F., Fathurrahman, M., & Basna, D. M. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Smp Menggunakan Pembelajaran Daring Berbasis Google Meet. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(2), 250–260. <https://doi.org/10.37478/jpm.v3i2.1773>