

ANALISIS KESALAHAN SISWA MTS YANG MEMPUNYAI GAYA BELAJAR VISUAL DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN NEWMAN

Zilma Ainin Al Ghofiaty¹, Warli²

Universitas PGRI Ronggolawe

zilma.ainin@gmail.com, warli66@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis dan penyebab kesalahan pada siswa kelas VII MTs Manbail Huda Jenu Tuban yang memiliki gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah matematika bangun datar berdasarkan tahapan Newman. Jenis penelitian ini adalah kualitatif eksploratif. Kesalahan yang dipelajari didasarkan pada kriteria pada tahap prosedur Newman. Instrumen utamanya adalah peneliti, sedangkan instrumen pendukungnya adalah lembar tes pemecahan masalah, dan pedoman wawancara. Subyek penelitian adalah siswa kelas VII MTs Manbail Huda Jenu Tuban yang memiliki gaya belajar visual. Instrumen untuk menentukan gaya belajar visual adalah tes gaya belajar. Subyek yang diwawancarai dipilih dari siswa yang memiliki gaya belajar visual dengan memperhatikan kemampuan mengungkapkan pikirannya secara lisan dan tulisan. Tiga siswa diwawancarai dengan gaya belajar visual. Hasil analisis menunjukkan bahwa jenis kesalahan siswa yang memiliki gaya belajar visual cenderung melakukan kesalahan dalam keterampilan mengolah (*process skill errors*) dan kesalahan dalam menulis jawaban (*encoding errors*). Faktor penyebab kesalahan siswa adalah karena siswa kurang percaya diri dalam menyelesaikan soal, lupa dalam langkah atau proses pengerjaan dan menuliskan jawaban akhir yang tidak sesuai dengan soal yang diajukan serta terburu-buru mengerjakan dan kurang teliti dalam menyelesaikan soal. masalah..

Keywords: analisis kesalahan, prosedur Newman, gaya belajar visual, dan pemecahan masalah.

ABSTRACT

This study aims to describe the types and causes of errors in grade VII students of MTs Manbail Huda Jenu Tuban who have a visual learning style in solving mathematical problems with flat shapes based on Newman's stages. This type of research is explorative qualitative. The errors studied were based on the criteria in the Newman procedure stage. The main instrument is the researcher, while the supporting instruments are problem solving test sheets, and interview guidelines. The research subjects were seventh grade students of MTs Manbail Huda Jenu Tuban who had a visual learning style. The instrument to determine the visual learning style is a learning style test. The subjects interviewed were selected from students who have a visual learning style by paying attention to the ability to express their thoughts orally and in writing. Three students were interviewed with visual learning styles. The results of the analysis show that the types of errors students who have a visual learning style tend to make errors in processing skills (*process skill errors*) and writing errors in answers (*encoding errors*). Factors that cause student errors are because students are not

confident in solving problems, forget in the steps or process of working and write the final answer that is not in accordance with the question asked and in a hurry to work and lack of accuracy in solving the problem.

Keywords: error analysis, the Newman procedure, visual learning style, and problem solving.

A. PENDAHULUAN

Belajar merupakan kegiatan berproses dan unsur yang sangat penting dalam penyelenggaraan di setiap jenjang pendidikan (Syah, 2014). Pendidikan merupakan salah satu usaha masyarakat dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai suatu kebutuhan bagi setiap pribadi manusia, yang dapat menghasilkan lulusan yang baik dalam segi keilmuan atau keimanan. Matematika adalah ilmu dasar yang dapat menjadi sarana untuk mempelajari ilmu-ilmu lainnya. Dengan demikian pembelajaran terhadap matematika diperlukan dan harus dipahami dengan benar. Pembelajaran matematika sangatlah penting bagi siswa dikarenakan matematika merupakan ilmu dasar yang menjadi alat untuk mempelajari ilmu-ilmu yang lain. Matematika sangatlah penting dalam pembelajaran tetapi faktanya matematika masih menjadi mata pelajaran yang kurang disenangi dan beranggapan bahwa matematika itu sulit memerlukan hafalan dalam menggunakan rumus, Akibatnya siswa dalam menyelesaikan dan mengerjakan soal masih mengandalkan ingatan rumus sehingga tidak jarang siswa masih mengalami kesalahan dalam proses menyelesaikan soal matematika.

Kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika bisa terjadi di semua jenjang maupun kompetensi matematika. Salah satunya yaitu materi bangun datar. Materi bangun datar merupakan salah satu materi geometri pada mata pelajaran matematika kelas VII. Namun siswa masih melakukan kesulitan dalam menyelesaikan soal materi bangun datar. Untuk mengetahui

masalah yang dihadapi siswa perlu adanya sebuah analisis kesalahan. Menurut (Sukmawaty, 2017) analisis kesalahan adalah proses mengevaluasi dan menganalisis kesalahan melalui langkah-langkah sistematis dengan menggunakan teori dan prosedur berdasarkan bahasanya. Analisis kesalahan pada penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa pada penyelesaian soal uraian dalam materi bangun datar. Menurut Prakitipong dan Nakamura (2006), menyatakan "The Newman Procedure is a method that analyzes errors in sentence problems". Berdasarkan penjelasan tersebut, diperoleh informasi bahwa prosedur newman merupakan metode analisis kesalahan dalam memecahkan masalah deskripsi. Dalam prosedur ini, Newman menyarankan lima tahapan khusus untuk membantu menemukan kesalahan: yang terjadi pada penyelesaian soal berbentuk uraian, yaitu : (1) membaca soal (reading), (2) memahami masalah (comprehension), (3) transformasi (transformation), (4) kemampuan proses (process skill), (5) penulisan jawaban (encoding). Pemilihan prosedur Newman diharapkan dapat mempermudah analisis kesalahan siswa karena mengandung lima tahapan yang dilalui siswa saat menyelesaikan masalah dalam menyelesaikan soal, diharapkan juga dapat membantu peneliti untuk mengetahui jenis dan penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal uraian.

Permasalahan tersebut bisa juga dipengaruhi oleh karakteristik siswa dalam pemahaman konsep suatu materi pokok. Karakter yang beragam menjadikan cara mereka untuk meyerap informasi akan berbeda. Karakteristik

siswa tersebut salah satunya adalah gaya belajar siswa. Menurut Joko (dalam Wahyuni, 2017) Gaya belajar merupakan suatu proses gerak laku, penghayatan, serta kecenderungan seorang pelajar mempelajari atau memperoleh suatu ilmu dengan cara yang tersendiri. Sehingga gaya belajar dapat membantu menangkap dan mengerti suatu materi pelajaran. Menurut DePorter dan Hernacki (2011) Gaya belajar dibagi menjadi tiga jenis. Ketiga jenis tersebut ialah gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Menurut Rusman (2012) Gaya belajar tersebut memiliki penekanan-penekanan masing-masing, meskipun perpaduan dari ketiganya sangatlah baik, tetapi pada saat tertentu siswa akan menggunakan salah satu saja dari ketiga gaya belajar tersebut. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti lebih memfokuskan penelitian terhadap gaya belajar visual karena siswa dengan gaya belajar visual memiliki kecenderungan membaca, mengamati, dan memperhatikan ilustrasi pada buku panduan siswa. Selain itu gaya belajar visual sesuai dengan materi bangun datar yang membutuhkan visualisasi objek dalam pemahamannya.

Siswa memiliki gaya belajar yang berbeda dalam menyelesaikan soal matematika, seperti gaya belajar visual adalah gaya belajar dengan mengamati dan menggambarkan untuk mengetahui atau memahami terhadap suatu permasalahan. Banyak ciri-ciri perilaku lain yang merupakan petunjuk kecenderungan siswa dengan gaya belajar visual. Menurut DePorter dan Hernacki (2011) Bahwa gaya belajar visual memiliki ciri-ciri sebagai berikut: a) rapi dan teratur; b) berbicara dengan cepat; c) perencanaan dan pengatur jangka panjang yang baik, d) teliti terhadap detail; e) mementingkan penampilan, baik dalam hal pakaian maupun presentasi; f) pengeja yang baik dan dapat melihat kata-kata yang sebenarnya dalam pikiran mereka; g) mengingat apa yang dilihat daripada didengar; h) mengingat dengan asosiasi visual; i) tidak terganggu oleh keributan; j) mempunyai

masalah untuk mengingat instruksi verbal kecuali jika ditulis, dan sering kali meminta orang untuk mengulangnya; k) pembaca cepat dan tekun; l) lebih suka membaca daripada dibacakan; m) lupa menyampaikan pesan verbal kepada orang lain; n) membutuhkan pandangan dan tujuan yang menyeluruh dan bersikap waspada sebelum secara mental merasa pasti tentang suatu masalah atau proyek; o) mencoret-coret tanpa arti selama berbicara di telepon dan dalam rapat; p) lebih suka melakukan demonstrasi daripada berpidato; q) lebih suka seni daripada musik; r) sering mengetahui apa yang harus dikatakan, tetapi tidak pandai memilih kata-kata; s) kadang-kadang kehilangan konsentrasi ketika mereka ingin memperhatikan.

Selain itu, terdapat beberapa penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal, salah satunya kesulitan-kesulitan dalam proses belajar yang berpengaruh pada menurunnya akademik dan prestasi belajarnya. Menurut Syah (2014) Bahwa faktor-faktor penyebab timbulnya kesulitan belajar terdiri atas dua macam, yakni: 1) faktor intern siswa, yakni hal-hal atau keadaan-keadaan yang muncul dari dalam diri siswa sendiri, 2) faktor ekstern siswa, yakni hal-hal atau keadaan-keadaan yang datang dari luar diri siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti lebih memfokuskan penelitian terhadap gaya belajar visual karena siswa dengan gaya belajar visual memiliki kecenderungan membaca, mengamati, dan memperhatikan ilustrasi pada buku panduan siswa. Selain itu gaya belajar visual sesuai dengan materi bangun datar yang membutuhkan visualisasi objek dalam pemahamannya. Menurut Rusman (2012) Siswa yang memiliki gaya belajar visual akan lebih tertarik ketika diperlihatkan gambar, grafik, dan ilustrasi visual lainnya. Sehingga siswa diharapkan lebih cepat belajar dan memahami terkait materi yang disampaikan.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti perlu melakukan penelitian dengan judul Analisis Kesalahan Siswa MTs yang Mempunyai Gaya Belajar Visual dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Newman.

B. METODE

Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan tataran analisis eksploratif. Adapun jenis penelitian, peneliti menggunakan penelitian lapangan yaitu penelitian yang ditujukan pada siswa tertentu. Sehingga peneliti dapat mengeksploratifkan bagaimana hasil dari penelitian tentang jenis dan penyebab kesalahan siswa yang mempunyai gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan Newman.

Subjek penelitian ini adalah 3 siswa kelas VII MTs Manbail Huda yang memiliki gaya belajar visual menurut prosedur Newman, serta memenuhi kriteria mampu komunikasi dengan baik dan mampu mengungkapkan pemikirannya secara lisan maupun tulis.

Pada pengumpulan data ini, diambil tiga subjek yang mempunyai gaya belajar visual, tiga subjek tersebut akan diberikan soal tes 1 pemecahan masalah dan soal tes 2 pemecahan masalah berdasarkan Newman pada materi bangun datar sesuai dengan indikator pemecahan masalah menurut Newman. Kemudian dilakukan wawancara secara bergantian kepada 3 subjek dari siswa kelas VII MTs Manbail Huda. Penelitian ini menggunakan wawancara tidak terstruktur. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

Analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Pada saat wawancara, peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban terwawancara. Bila jawaban terwawancara setelah dianalisis terasa belum memuaskan, maka peneliti melanjutkan pertanyaan lagi sampai tahap dimana telah

diperoleh data yang dianggap kredibel. Selanjutnya data-data tersebut dianalisis dengan langkah-langkah yang dikemukakan sebagai berikut: 1) Data Reduction (Reduksi Data) Dalam tahap reduksi data kegiatan yang dilakukan adalah memilih, menyederhanakan, memfokuskan serta mengelompokkan data dari hasil tes tertulis dan wawancara; 2) data display (Penyajian Data) Pada tahap ini peneliti berupaya mengklasifikasikan dan menyajikan data sesuai dengan pokok permasalahan. Dalam penelitian ini, disajikan data berupa uraian singkat tentang kesalahan yang dilakukan subjek dalam menyelesaikan soal matematika; 3) conclusion drawing (Penarikan Kesimpulan) kesimpulan pada tahap awal masih bersifat sementara dan akan berubah jika tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya (sugiyono, 2015).

Pengecekan keabsahan data pada penelitian ini dilakukan dengan triangulasi. Menurut Muleong (2011) Triangulasi yaitu teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data itu. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode. Triangulasi metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang analisis kesalahan siswa MTs Manbail Huda yang mempunyai gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan Newman. Triangulasi ini menggunakan wawancara dan tes pemecahan masalah matematika menurut Newman.

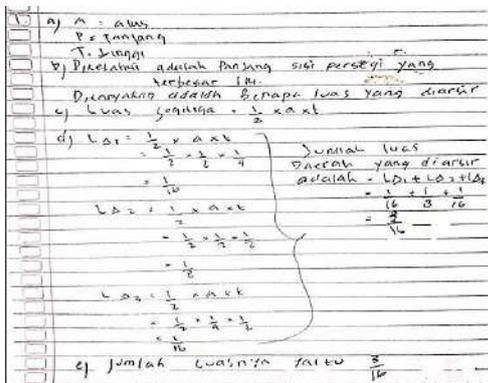
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dilakukan tes pada tanggal 28-29 Mei 2022 di kelas VII MTs Manbail Huda Jenu Tuban. Subjek yang diteliti adalah tiga siswa kelas VII MTs Manbail Huda Jenu Tuban yang memiliki gaya belajar visual dengan inisial KSK, NN, dan FKI. Berdasarkan penelitian yang dilakukan

menghasilkan analisis hasil pekerjaan siswa sebagai berikut:

1. Subjek KSK Siswa Kelas VII MTs Manbail Huda Jenu Tuban, Gaya Belajar Visual

a. Analisis Pemecahan Masalah Soal Tes 1



Gambar 1. Lembar Jawaban KSK Soal Tes 1

Berdasarkan hasil analisis dari jawaban soal tes 1 dan wawancara peneliti dengan subjek KSK, diperoleh informasi sebagai berikut:

1) Membaca Soal KSK dapat membaca soal dengan baik dan benar tanpa ada kesalahan baik pelafalan, serta dapat membaca setiap kata, istilah atau simbol yang diajukan dalam soal, dan dapat mengartikan setiap kata, istilah atau simbol yang diajukan dalam soal seperti simbol a (alas), p (panjang), dan t (tinggi).

2) Memahami Masalah KSK dapat memahami makna kata yang diajukan dalam soal, dapat menuliskan apa yang ditanyakan pada soal, dapat menjelaskan apa yang diketahui dari soal, dapat menyebutkan hal yang ditanyakan serta sesuai dengan permintaan soal.

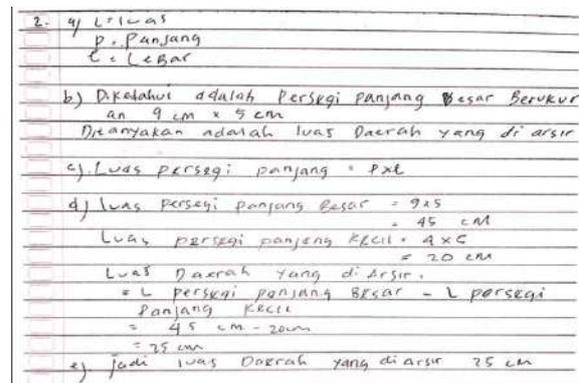
3) Transformasi KSK dapat menuliskan metode yang akan digunakan, dapat mengubah informasi pada soal kedalam kalimat matematika, dapat Mengubah informasi pada soal kedalam kalimat matematika dengan tepat, tepat dalam memilih rumus atau teori yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

4) Kemampuan Proses KSK mengalami kesalahan kemampuan memproses karena salah dalam perhitungan dalam menyelesaikan

soal dan tidak tepat dalam menjelaskan proses perhitungan dalam lembar jawaban. Berikut perhatikan wawancara.

5) Penulisan Jawaban KSK mengalami kesalahan penulisan jawaban akhir karena tidak mampu menuliskan jawaban akhir sesuai dengan konteks soal dan tidak menuliskan satuan yang sesuai pada jawaban akhir.

b. Analisis Pemecahan Masalah Soal Tes 2



Gambar 2. Lembar Jawaban KSK Soal Tes 2

Berdasarkan hasil analisis dari jawaban soal tes 2 dan wawancara peneliti dengan subjek KSK, diperoleh informasi sebagai berikut:

1) Membaca Soal KSK dapat membaca soal dengan baik dan benar tanpa ada kesalahan baik pelafalan, serta dapat membaca setiap kata, istilah atau simbol yang diajukan dalam soal, dan dapat mengartikan setiap kata, istilah atau simbol yang diajukan dalam soal seperti simbol L (luas), p (panjang), sama l (lebar).

2) Memahami Masalah KSK dapat memahami makna kata yang diajukan dalam soal, dapat menuliskan apa yang ditanyakan pada soal, dapat menjelaskan apa yang diketahui dari soal, dapat menyebutkan hal yang ditanyakan serta sesuai dengan permintaan soal.

3) Transformasi KSK dapat menuliskan metode yang akan digunakan, dapat mengubah informasi pada soal kedalam kalimat matematika, dapat Mengubah informasi pada soal kedalam kalimat matematika dengan tepat,

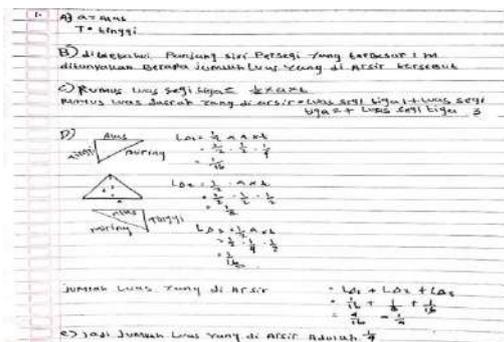
tepat dalam memilih rumus atau teori yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

4) Kemampuan Proses KSK mengalami kesalahan kemampuan memproses karena salah dalam perhitungan dalam menyelesaikan soal dan tidak tepat dalam menjelaskan proses perhitungan dalam lembar jawaban.

5) Penulisan Jawaban KSK mengalami kesalahan penulisan jawaban akhir karena tidak mampu menuliskan jawaban akhir sesuai dengan konteks soal.

2. Subjek NN Siswa Kelas VII MTs Manbail Huda Jenu Tuban, Gaya Belajar Visual

a. Analisis Pemecahan Masalah Soal Tes 1



Gambar 3. Lembar Jawaban NN Soal Tes 1

Berdasarkan hasil analisis dari jawaban soal tes 1 dan wawancara peneliti dengan subjek NN, diperoleh informasi sebagai berikut:

- 1) Membaca Soal subjek NN dapat membaca soal dengan baik dan benar tanpa ada kesalahan baik pelafalan, serta dapat membaca setiap kata, istilah atau simbol yang diajukan dalam soal, dan dapat mengartikan setiap kata, istilah atau simbol yang diajukan dalam soal seperti simbol a (alas), dan t (tinggi).

2) Memahami Masalah subjek NN dapat memahami makna kata yang diajukan dalam soal, dapat menuliskan apa yang ditanyakan pada soal, dapat menjelaskan apa yang diketahui dari soal, dapat menyebutkan hal yang ditanyakan serta sesuai dengan permintaan soal.

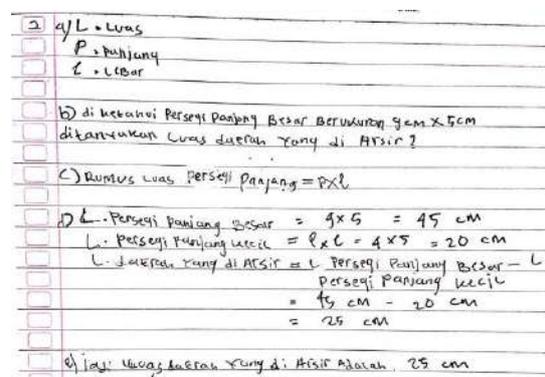
3) Transformasi subjek NN dapat menuliskan metode yang akan digunakan,

dapat mengubah informasi pada soal kedalam kalimat matematika, dapat Mengubah informasi pada soal kedalam kalimat matematika dengan tepat, tepat dalam memilih rumus atau teori yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

4) Kemampuan Proses subjek NN mengalami kesalahan kemampuan memproses karena salah dalam perhitungan dalam menyelesaikan soal dan tidak tepat dalam menjelaskan proses perhitungan dalam lembar jawaban.

5) Penulisan Jawaban subjek NN mengalami kesalahan penulisan jawaban akhir karena tidak mampu menuliskan jawaban akhir sesuai dengan konteks soal dan tidak menuliskan satuan yang sesuai pada jawaban akhir.

b. Analisis Pemecahan Masalah Soal Tes 2



Gambar 4. Lembar Jawaban NN Soal Tes 2

Berdasarkan hasil analisis dari jawaban soal tes 2 dan wawancara peneliti dengan subjek NN, diperoleh informasi sebagai berikut:

- 1) Membaca Soal subjek NN dapat membaca soal dengan baik dan benar tanpa ada kesalahan baik pelafalan, serta dapat membaca setiap kata, istilah atau simbol yang diajukan dalam soal, dan dapat mengartikan setiap kata, istilah atau simbol yang diajukan dalam soal seperti simbol L (luas), p (panjang), sama l (lebar).

2) Memahami Masalah subjek NN dapat memahami makna kata yang diajukan dalam soal, dapat menuliskan apa yang ditanyakan

pada soal, dapat menjelaskan apa yang diketahui dari soal, dapat menyebutkan hal yang ditanyakan serta sesuai dengan permintaan soal.

3) Transformasi subjek NN dapat menuliskan metode yang akan digunakan, dapat mengubah informasi pada soal kedalam kalimat matematika, dapat Mengubah informasi pada soal kedalam kalimat matematika dengan tepat, tepat dalam memilih rumus atau teori yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

4) Kesalahan Proses subjek NN mengalami kesalahan kemampuan memproses karena salah dalam perhitungan dalam menyelesaikan soal dan tidak tepat dalam menjelaskan proses perhitungan dalam lembar jawaban.

5) Penulisan Jawaban subjek NN mengalami kesalahan penulisan jawaban akhir karena tidak mampu menuliskan jawaban akhir sesuai dengan konteks soal.

3. Subjek FKI Siswa Kelas VII MTs Manbail Huda Jenu Tuban, Gaya Belajar Visual

a. Analisis Pemecahan Masalah Soal Tes 1

1. a. a = Alas
 t = Tinggi
 b. Diket = Panjang sisi persegi yg terbesar 1 m
 Ditanya = Berapa luas yg diarsir
 c. Rumus luas segitiga = $\frac{1}{2} \times a \times t$
 d. Segitiga pertama = $\frac{1}{2} \cdot a \cdot t \Rightarrow$ alas = $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}$ tinggi = $\frac{1}{4}$
 $\frac{1}{8}$ dari $\frac{1}{2} = \frac{1}{4}$
 $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$
 Segitiga kedua = $\frac{1}{2} \cdot a \cdot t \Rightarrow$ alas = $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}$ tinggi = $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{8}$
 Segitiga ketiga = $\frac{1}{2} \cdot a \cdot t \Rightarrow$ alas = $\frac{1}{4}$ dari $\frac{1}{2} \Rightarrow$
 $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2}$ tinggi = $\frac{1}{4}$
 $\frac{1}{16}$
 Jumlah = $L \Delta 1 + L \Delta 2 + L \Delta 3$
 $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}$
 $\frac{2}{16} + \frac{1}{16}$
 $\frac{3}{16}$
 e. Jumlah $\Delta = \frac{3}{16}$

Gambar 5. Lembar Jawaban FKI Soal Tes 1

Berdasarkan hasil analisis dari jawaban soal tes 1 dan wawancara peneliti dengan subjek FKI, diperoleh informasi sebagai berikut:

1) Membaca soal subjek FKI dapat membaca soal dengan baik dan benar tanpa ada kesalahan baik pelafalan, serta dapat membaca setiap kata, istilah atau simbol yang diajukan dalam soal, dan dapat mengartikan

setiap kata, istilah atau simbol yang diajukan dalam soal seperti simbol a (alas), dan t (tinggi).

2) Memahami masalah subjek FKI dapat memahami makna kata yang diajukan dalam soal, dapat menuliskan apa yang ditanyakan pada soal, dapat menjelaskan apa yang diketahui dari soal, dapat menyebutkan hal yang ditanyakan serta sesuai dengan permintaan soal.

3) Transformasi subjek FKI dapat menuliskan metode yang akan digunakan, dapat mengubah informasi pada soal kedalam kalimat matematika, dapat Mengubah informasi pada soal kedalam kalimat matematika dengan tepat, tepat dalam memilih rumus atau teori yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

4) Kemampuan proses subjek FKI mengalami kesalahan kemampuan memproses karena salah dalam perhitungan dalam menyelesaikan soal dan tidak tepat dalam menjelaskan proses perhitungan dalam lembar jawaban.

5) Penulisan jawaban subjek FKI mengalami kesalahan penulisan jawaban akhir karena tidak mampu menuliskan jawaban akhir sesuai dengan konteks soal dan tidak menuliskan satuan yang sesuai pada jawaban akhir.

b. Analisis Pemecahan Masalah Soal Tes 2

2. a. L = luas
 P = Panjang
 L = Lebar
 b. Diket = Persegi Panjang besar berukuran
 $9 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$
 Ditanya = L daerah yg diarsir
 c. Rumus L Persegi panjang = $P \times L$
 d. L Persegi panjang Besar = $P \times L = 9 \times 5 = 45 \text{ cm}$
 L Persegi Panjang kecil = $P \times L = 4 \times 5 = 20 \text{ cm}$
 L Daerah yg diarsir = L persegi panjang besar
 $- L$ Persegi panjang kecil
 $= 45 \text{ cm} - 20 \text{ cm}$
 $= 25 \text{ cm}$
 e. Jadi L daerah yg diarsir = 25

Gambar 6. Lembar Jawaban FKI Soal Tes 2

Berdasarkan hasil analisis dari jawaban soal tes 2 dan wawancara peneliti dengan subjek FKI, diperoleh informasi sebagai berikut:

1) Membaca soal subjek FKI dapat membaca soal dengan baik dan benar tanpa ada kesalahan baik pelafalan, serta dapat membaca setiap kata, istilah atau simbol yang diajukan dalam soal, dan dapat mengartikan setiap kata, istilah atau simbol yang diajukan dalam soal seperti simbol L (luas), p (panjang), sama l (lebar).

2) Memahami masalah subjek FKI dapat memahami makna kata yang diajukan dalam soal, dapat menuliskan apa yang ditanyakan pada soal, dapat menjelaskan apa yang diketahui dari soal, dapat menyebutkan hal yang ditanyakan serta sesuai dengan permintaan soal.

3) Transformasi subjek FKI dapat menuliskan metode yang akan digunakan, dapat mengubah informasi pada soal kedalam kalimat matematika, dapat Mengubah informasi pada soal kedalam kalimat matematika dengan tepat, tepat dalam memilih rumus atau teori yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

4) Kemampuan proses subjek FKI mengalami kesalahan kemampuan memproses karena salah dalam perhitungan dalam menyelesaikan soal dan tidak tepat dalam menjelaskan proses perhitungan dalam lembar jawaban.

5) Penulisan jawaban FKI mengalami kesalahan penulisan jawaban akhir karena tidak mampu menuliskan jawaban akhir sesuai dengan konteks soal serta tidak menulis satuan pada soal.

D. PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

a. Jenis kesalahan pada siswa kelas VII MTs Manbail Huda yang mempunyai gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah soal

matematika berdasarkan Newman sebagai berikut:

1) Kesalahan Membaca Soal pada kesalahan membaca tidak ada subjek penelitian yang melakukan kesalahan membaca. Subjek dapat membaca soal dengan baik dan benar tanpa ada kesalahan baik pelafalan, serta dapat membaca setiap kata, istilah atau simbol yang diajukan dalam soal, dan dapat mengartikan setiap kata, istilah atau simbol yang diajukan dalam soal.

2) Kesalahan Memahami Masalah pada kesalahan membaca tidak ada subjek penelitian yang melakukan kesalahan memahami masalah. Subjek dapat memahami makna kata yang diajukan dalam soal, dapat menuliskan apa yang ditanyakan pada soal, dapat menjelaskan apa yang diketahui dari soal, dapat menyebutkan apa yang diketahui sesuai dengan soal, dapat menjelaskan apa yang ditanya dalam soal, dapat menyebutkan hal yang ditanyakan serta sesuai dengan permintaan soal.

3) Kesalahan Transformasi pada kesalahan membaca tidak ada subjek penelitian yang melakukan kesalahan transformasi. Subjek dapat menuliskan metode yang akan digunakan, dapat mengubah informasi pada soal kedalam kalimat matematika, dapat Mengubah informasi pada soal kedalam kalimat matematika dengan tepat, tepat dalam memilih rumus atau teori yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

4) Kesalahan Kemampuan Proses ada kesalahan kemampuan memproses mengalami kesalahan kemampuan memproses karena salah dalam perhitungan dalam menyelesaikan soal dan tidak tepat dalam menjelaskan serta memilih pendekatan dalam proses perhitungan dalam lembar jawaban yang tidak sesuai dengan konteks yang diajukan dalam soal.

5) Kesalahan Penulisan Jawaban pada kesalahan penulisan jawaban mengalami kesalahan penulisan jawaban karena salah

dalam menuliskan jawaban akhir yang tidak sesuai dengan konteks yang diajukan dalam soal dan tidak menuliskan satuan yang sesuai pada jawaban akhir sehingga menyebabkan berubahnya makna jawaban yang ditulis.

b. Penyebab kesalahan pada siswa kelas VII MTs Manbail Huda yang mempunyai gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah soal matematika berdasarkan Newman sebagai berikut:

1) Kesalahan Kemampuan Memproses penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi bangun datar pada kesalahan kemampuan memproses yaitu subjek kurang yakin dengan hasil perhitungan, subjek kurang memahami operasi yang digunakan dalam menyelesaikan soal matematika, subjek kurang teliti, sehingga hasil perhitungan salah, subjek lupa, sehingga salah dalam memilih pendekatan proses atau langkah pada perhitungan, subjek percaya diri dalam menyelesaikan soal matematika.

2) Kesalahan Penulisan Jawaban penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi bangun datar pada kesalahan penulisan jawaban yaitu subjek kurang yakin dengan hasil penyelesaian jawaban akhir pada lembar tes, subjek kurang menuliskan satuan jawaban akhir pada lembar tes, subjek lupa dan kurang teliti dalam memeriksa jawaban akhir, tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal pada lembar tes, subjek mengalami kesulitan dan kurang konsentrasi dalam menyelesaikan soal matematika.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti perlu memberikan beberapa saran sebagai berikut:

a. Bagi seorang guru kesalahan dan penyebab tersebut dapat menjadi dasar guru dalam membantu siswa memecahkan masalah, dan

dapat mengetahui bagaimana siswa belajar dalam memecahkan masalah matematika dengan menemukan cara yang tepat untuk mengembangkan cara belajar siswa yang berbeda dalam proses pembelajaran matematika, sehingga siswa menjadi lebih tertarik dengan proses pembelajaran matematika yang disesuaikan dengan cara belajar masing-masing siswa yang beragam.

2. Peneliti ingin menyampaikan saran kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian terhadap kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan materi yang telah dipelajari lain atau dengan prosedur yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R., Aufin, M., & Khusniah, R. (2018). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Pokok Bahasan Persamaan Linier Berdasarkan Newman Kelas X-Mia di SMA Bayt Al-Hikmah Kota Pasuruan. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, II, 346-359.
- Deporter, B, & Hernacki, Mike. (2011). Quantum Learning. Bandung, Indonesia : Kaifa.
- Ekayanti, A. (2017). Diagnosis Kesalahan Mahasiswa Dalam Proses Pembuktian Berdasarkan Newmann Error Analysis. Jurnal "Mosharafah", 6(1): 105-116. <http://e-mosharafa.org/index.php/mosharafa>
- Kurniawati, P, R., Hadi, R,F. (2021) Analisis Kesalahan Siswa Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Newman. Aksioma Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 10(2): 891-902. <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3530>
- Moleong, L.J. (2011). Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung, Indonesia : PT Remaja Rosdakarya
- Prakitipong, N. & Nakamura, S. (2006). Analysis of Mathematics Performance of Grade Five Students in Thailand Using Newman

- Procedure. *Journal of In-ternational Cooperation in Education*, 9(1): 111-122. <https://cice.hiroshima-u.ac.jp/wp-content/uploads/publications/Journal9-1/9-1-9.pdf>
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme abad 21*. Bandung, Indonesia : Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung, Indonesia : Alfabeta.
- Sukmawaty. (2017). Analisis Kesalahan Berbahasa Indonesia Pada Skripsi Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informat-ika Dan Komputer (Stmik) Kharisma Makassar. *Jurnal Retorika*, 10(1): 56-65. <https://ojs.unm.ac.id/retorika/article/view/4617>
- Syah, M. (2014). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung, Indonesia : PT. Remaja Rosdakarya.
- Wahyuni, Y. (2017). Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematik*, 10(2): 128-132. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/2037>