

## ANALISIS KESALAHAN PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL KONEKSI MATEMATIS BERLANDASKAN ANALISIS KESALAHAN NEWMAN DI KELAS VII MTsN 1 PADANG

Elsa Riski Ananda<sup>#1</sup>, Ahmad Fauzan<sup>\*2</sup>

*Mathematics Departement, Universitas Negeri Padang*

*Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

<sup>#1</sup>*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

<sup>\*2</sup>*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

[#1elsariskiananda20@gmail.com](mailto:#1elsariskiananda20@gmail.com)

**Abstract** - *Mathematical connection ability is defined as a skill that is needed when learning mathematics, in fact, class VII students of MTsN 1 Padang who make mistakes when working on mathematical connection problems. For this reason, an analysis of student errors was carried out in solving mathematical connection problems. This study aims to describe the mistakes made by class VII students of MTsN 1 Padang in solving mathematical connection problems based on Newman's error analysis. The type of research used in this study was descriptive research with a qualitative approach with 6 research subjects selected based on high, medium and low skills. For each skill, 2 students were selected based on variations in answers. The results showed that the types of errors made by class VII students of MTsN 1 Padang in solving mathematical connection questions based on Newman's error analysis consisted of 31% reading errors, 25% understanding errors, 52% transformation errors, 52% processing skills errors. by 62%, and wrong in writing the final answer by 61%.*

**Keywords**– *Analysis of Student Errors, Newman's Error Analysis, Mathematical Connection Ability.*

**Abstrak** - *Keterampilan koneksi matematis didefinisikan sebagai suatu keterampilan yang diperlukan ketika pembelajaran matematika, pada kenyataannya, peserta didik kelas VII MTsN 1 Padang yang melakukan kesalahan ketika mengerjakan soal koneksi matematis. Untuk itu dilaksanakan analisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal koneksi matematis. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan kesalahan yang dilaksanakan peserta didik kelas VII MTsN 1 Padang dalam menyelesaikan soal koneksi matematis berlandaskan analisis kesalahan Newman. Jenis penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dengan subjek penelitian sejumlah 6 peserta didik yang dipilih berlandaskan keterampilan tinggi, sedang, dan rendah. Pada tiap keterampilan dipilih masing-masing 2 peserta didik berlandaskan variasi jawaban. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kesalahan yang dilaksanakan peserta didik kelas VII MTsN 1 Padang dalam menyelesaikan soal koneksi matematis berlandaskan analisis kesalahan Newman terdiri dari kesalahan membaca soal sebesar 31%, kesalahan memahami soal sebesar 25%, kesalahan transformasi soal sebesar 52%, kesalahan keterampilan proses sebesar 62%, serta salah dalam penulisan jawaban akhir sebesar 61%.*

**Kata Kunci**– *Analisis Kesalahan Peserta Didik, Analisis Kesalahan Newman, Keterampilan Koneksi Matematis.*

### PENDAHULUAN

Kemampuan koneksi matematis didefinisikan suatu keterampilan yang menjadi tujuan pengajaran matematika. Adapun tujuan keterampilan koneksi matematis yaitu untuk menautkan antar materi berbentuk kenyataan, konsep, prinsip, operasi, serta relasi matematis di suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan (koneksi matematis) [1]. Selain itu, keterampilan matematis peserta didik dalam standar proses meliputi: (1) keterampilan memecahkan masalah, (2) keterampilan memberikan alasan dan konfirmasi, (3) keterampilan mengkoneksikan, (4) keterampilan mengkomunikasikan, (5) keterampilan merepresentasikan [2].

Kemampuan koneksi matematis yaitu keterampilan peserta didik ketika menautkan konsep matematika di kehidupan sehari-hari serta menautkan matematika pada bidang ilmu lain [3]. Sedangkan Ruspiani berpendapat keterampilan koneksi matematis merupakan keterampilan peserta didik bisa menautkan konsep matematika dengan konsep matematika serta menautkan matematika pada ranah lain[4].

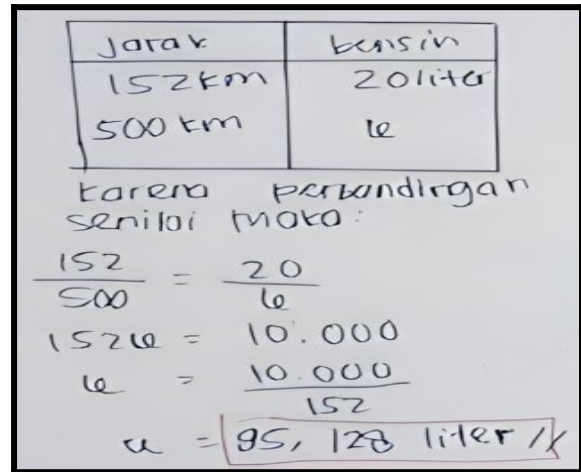
Dengan demikian, kemampuan koneksi matematis sangat esensial dan peserta didik wajib menguasainya. Berikut Alasan esensial peserta didik memiliki keterampilan koneksi matematis yakni: (1) agar mengerti konsep, keterhubungan antar konsep dengan pengimplementasian konsep ketika pengaplikasian pemecahan permasalahan matematika, (2) untuk

memperluas pengetahuan peserta didik, (3) untuk mengembangkan kemampuan intelektual peserta didik sebagaimana peserta didik mengingat kembali, memahami pengimplentasian sebuah konsep dalam lingkungan sekitar [5]. Peserta didik harus menguasai Keterampilan koneksi matematis, karena adanya koneksi matematis peserta didik bisa mengetahui keterhubungan serta faedah matematika itu sendiri.[6]. Berlandaskan uraian tersebut, dapat disimpulkan koneksi matematis adalah suatu keterampilan yang wajib dimiliki oleh peserta didik ketika pembelajaran matematika.

Faktanya, keterampilan koneksi matematis siswa di Indonesia terkategori rendah. Sejalan dengan penelitian Yusuf, dkk mengenai keterampilan koneksi matematis peserta didik terkait teorema pythagoras didapatkan hasil keterampilan koneksi matematis peserta didik terkategori kurang. Berikut hasil persen keterampilan koneksi matematis peserta didik yang didapat sejumlah 33,94%, dengan indikator mengenali serta mempergunakan koneksi dengan ide matematis sejumlah 45,14%, indikator mengetahui bagaimana ide-ide matematika saling bertautan serta membentuk kesatuan dalam menghasilkan suatu keterpaduan yang harmonis sejumlah 29,63%, serta indikator keterampilan mengenali dan mengimplementasikan matematika di kehidupan sehari-hari sejumlah 23,61% [7].

Kesalahan peserta didik ketika mengerjakan pertanyaan koneksi matematis terlihat pada cara peserta didik mengenali persoalan yang termuat dalam soal, disebabkan peserta didik tidak cermat ketika menafsirkan soal yang dibagikan dan tidak mengenali keterkaitan antar prosedur dengan konsep yang ada akibatnya proses penyelesaian yang disediakan kurang memadai, serta mengakibatkan proses penghitungan yang dikerjakan salah [8]. Berlandaskan penelitian yang dilaksanakan Toha, dkk menunjukkan bahwa kekeliruan yang sering dilaksanakan peserta didik yakni kekeliruan ketika keterampilan proses, yakni sejumlah 75,13% [9]. Hal yang sama juga ditemukan peneliti pada penilaian harian materi perbandingan kelas VII MTsN 1 Padang pada soal yang mengandung indikator keterampilan koneksi matematis, yaitu menautkan konsep matematika dalam menuntaskan permasalahan di kehidupan sehari-hari diantaranya

Sebuah motor berhasil menempuh jarak 152 km dan membutuhkan bahan bakar sebanyak 20 liter. Lalu berapa banyak bahan bakar yang digunakan jika pengendara mengendarai kendaraan dan menempuh jarak 500 km?



Gambar 1. Jawaban Peserta Didik yang merasai Kesalahan dalam Keterampilan Proses

Menurut Gambar 1, terlihat peserta didik sudah bisa melafalkan soal, paham akan soal, menetapkan langkah yang dipergunakan dalam menyelesaikan soal. Akan tetapi, peserta didik keliru saat keterampilan proses, yakni keliru ketika mengerjakan hitungan. Berlandaskan jawaban di atas, peserta didik memperoleh hasil pembagian dari  $\frac{10.000}{152} = 95,128 \text{ liter}$ , yang seharusnya adalah  $\frac{10.000}{152} = 65,789 \text{ liter}$ . Akibatnya kesalahan yang diperbuat peserta didik yakni kesalahan keterampilan proses.

Adanya kesalahan saat menyelesaikan soal matematika harus ditinjau dan dikaji lebih dalam oleh guru. Pengkajian lebih dalam bisa dengan melakukan analisis kesalahan untuk menguraikan penyimpangan yang terjadi dan dipergunakan dalam mengenali penyebab kesalahan peserta didik ketika menyelesaikan persoalan matematika [10]. Dengan melakukan analisis kesalahan guru bisa menunjang peserta didik dalam membenarkan kesalahan serta mengatasi kesukaran yang dirasakan peserta didik hingga kedepannya guru berharap adanya peningkatan hasil belajar peserta didik [11]. Selain itu informasi terkait kesalahan peserta didik ketika penyelesaian soal matematika bisa dipergunakan untuk mengoptimalkan kegiatan pengajaran matematika [12].

Penelitian ini menggunakan metode yang bertujuan mengetahui tipe kesalahan yang diperbuat oleh peserta didik ketika menyelesaikan soal koneksi matematis yakni prosedur Newman. Analisis kesalahan Newman didefinisikan sebagai metode sederhana yang dipergunakan dalam menganalisa tipe kesalahan didalam menyelesaikan soal matematika. Berikut 5 jenis analisis kesalahan Newman yakni: kesalahan membaca soal (reading error), kesalahan pemahaman soal (comprehension error), kesalahan mentransformasikan (transform error), kesalahan keterampilan proses (process skill error), kesalahan menulis jawaban akhir (encoding error).

Penelitian bertujuan mendeskripsikan kesalahan yang dilaksanakann peserta didik kelas VII MTsN 1 Padang ketika penyelesaian soal koneksi matematis berlandaskan analisis kesalahan Newman.

METODE

Penelitian ini mempergunakan penelitian deskriptif. Penelitian ini diartikan sebagai metode penelitian dengan menghimpun data menyesuaikan data sebenarnya, selanjutnya data yang ditata, diolah, serta dianalisis agar bisa memvisualisasikan permasalahan yang ada. Pendekatan yang dipergunakan yakni pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif bertujuan untuk melihat serta menafsirkan hal yang terjadi di balik suatu fenomena yang sering kali merupakan sesuatu yang sulit dipahami secara jelas. Subjek penelitian yakni peserta didik kelas VII.11 Tahun Ajaran 2022/2023 sejumlah 30 orang. Pemilihan subjek didasarkan dari nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) ganjil yang memiliki nilai rata-rata paling rendah.

Adapun teknik pengumpulan data yang dipergunakan pada penelitian yakni tes tulis serta wawancara. Tes tertulis yang dibagikan berbentuk uraian yang ditata berlandaskan indikator koneksi matematis. Wawancara dilaksanakan kepada 6 peserta didik. Untuk pemilihan subjek yang diwawancarai, peneliti mengelompokkan subjek menjadi kategori tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya dari setiap kategori tinggi, sedang, dan rendah tersebut dipilih masing-masing 2 orang berlandaskan variasi jawaban. 2 orang dengan persentase kesalahan tinggi (kelompok berketerampilan rendah), 2 orang dengan persentase kesalahan sedang (kelompok berketerampilan sedang), dan 2 orang dengan persentase kesalahan rendah (kelompok berketerampilan tinggi).

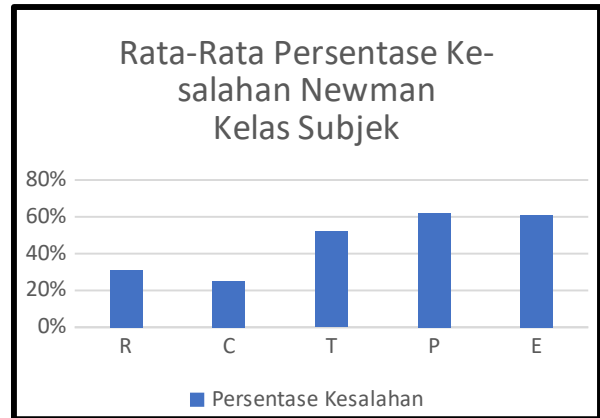
Penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman tersusun atas reduksi data, penyajiann data, memperoleh simpulan. Dalam penelitian ini, penjamin keabsahan data mempergunakan triangulasi teknik yang dijalankan dengan memverifikasi data yang bersumber sama serta teknik yang berbeda [13]. Sumber yang sama pada penelitian ini adalah peserta didik, sedangkan teknik yang berbeda dalam penelitian yakni tes dan wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pemberian soal tes koneksi matematis materi Segitiga dan Segiempat dilaksanakan di kelas VII.11 MTsN 1 Padang, pukul 14.10-15.30, pada Rabu, 24 Mei 2023. Pelaksanaan tes ini diikuti oleh 25 dari 30 peserta didik. Selanjutnya hasil tes dianalisis menggunakan Microsoft Excel.

Untuk rata-rata persentase kesalahan Newman kelas subjek berlandaskan analisis kesalahan Newman adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Rata-Rata Persentase Kesalahan Kelas Subjek

Berlandaskan Gambar 2, diperoleh rata-rata persentase kesalahan membaca sebesar 31%, kesalahan memahami sejumlah 25%, kesalahan mentransformasikan sejumlah 52%, kesalahan keterampilan proses sejumlah 62%, serta kesalahan menuliskan jawaban akhir sejumlah 61%.

Untuk rata-rata persentase kesalahan Newman kelompok subjek berlandaskan analisis kesalahan Newman antara lain:

TABEL 1  
RATA-RATA PERSENTASE KESALAHAN BERLANDASKAN KELOMPOK

KELOMPOK	RATARATA PERSENTASE BERLANDASKAN JENIS KESALAHAN (%)				
	R	C	T	P	E
RENDAH	46,9	31,3	96,9	100	100
SEDANG	29,2	28,1	41,7	52,1	52,8
TINGGI	10	5	5	25	16,7

Keterangan:

- R : Kesalahan membaca soal
- C : Kesalahan pemahaman soal
- T : Kesalahan mentransformasikan soal
- P : Kesalahan ketrampilan berproses
- E : Kesalahan menulis jawaban akhir

Setelah mendapatkan hasil di atas, selanjutnya dipilih 6 orang subjek berlandaskan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya dari kategori tinggi, sedang, dan rendah tersebut dipilih masing-masing dua subjek berlandaskan variasi jawaban. Dua orang subjek dengan persentase kesalahan tinggi (kelompok berketerampilan rendah), dua orang subjek dengan persentase kesalahan sedang (kelompok berketerampilan sedang), dua orang subjek dengan persentase kesalahan rendah (kelompok berketerampilan tinggi). Subjek-subjek tersebut adalah sebagai berikut.

TABEL 2  
SUBJEK PENELITIAN TERPILIH

Kelompok	Inisial
----------	---------

Keterampilan	
Rendah	U.H.P
	S.N.S
Sedang	Z.D.P
	Z.E
Tinggi	Y.N
	Y.K.O

1. Deskripsi Hasil Analisis Kesalahan Newman Kelompok Rendah

Halaman belakang rumah Pak Ikhsan berbentuk persegi dengan panjang sisinya 5 m. Sedangkan kolam ikan yang ingin dibuat oleh Pak Ikhsan berukuran 2 m x 1 m. Sisa tanah yang dibuat kolam ikan akan ditanami rumput dengan harga Rp25.000,00 per m<sup>2</sup> dan jasa penanaman rumput yang harus dibayar ke tukang rumput adalah Rp15.000,00 per m<sup>2</sup>. Berapakah biaya penanaman rumput seluruhnya yang harus dikeluarkan Pak

1. Diket : $S = 5 \text{ m}$
$u = 2 \text{ m} \times 1 \text{ m}$
Dit : luas dan biaya yg dikeluarkan ?
Di Jawab : $L : \text{Sisi} \times \text{Sisi} = 2 \times 5 = 5.465.000.00$
$= 5 \times 5 = 10 \times 25$
$= 25 = 250 \times 25$
$= 5.450 + 15$

Gambar 2. Jawaban Peserta Didik U.H.P

Pada Gambar 2, terlihat U.H.P melakukan kesalahan memahami, di mana ia tidak menuliskan hal yang diketahui secara lengkap. Dilaksanakan wawancara untuk mengetahui lebih lanjut tentang kesalahan memahami soal oleh subjek. Subjek mengatakan bahwa ia belum lengkap ketika menuliskan hal yang dipahami dari soal.

Subjek juga berbuat kesalahan transformasi, di mana ia tidak tepat dalam menetapkan rencana yang dipergunakan dalam penyelesaian soal, yang berakibatkan subjek juga keliru keterampilan proses serta kesalahan ketika menuliskan jawaban akhir selaras dengan permintaan soal. Dilaksanakan wawancara untuk mengetahui lebih lanjut tentang kesalahan mentransformasi, keterampilan berproses, serta menuliskan jawaban akhir oleh subjek. subjek mengatakan bahwa ia hanya mengalikan angka-angka yang terdapat pada soal.

Ibu Yaya mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 11 m lebih panjang daripada lebarnya. Jika keliling sebidang tanah tersebut 122 m, maka berapa harga tanah seluruhnya jika tanah tersebut dijual seharga Rp300.000,00 per m<sup>2</sup>!

2. Diket : $p = 11 \text{ m}$
$k = 122 \text{ m}$
$\text{diket} = \text{Rp } 3000.000.00 \text{ per } \text{m}^2$
Dit : berapa harga tanah seluruhnya
Jawab : $11 \times 122 = 1342$
$1342 \times \text{Rp } 300.000.00$
$= 402600$

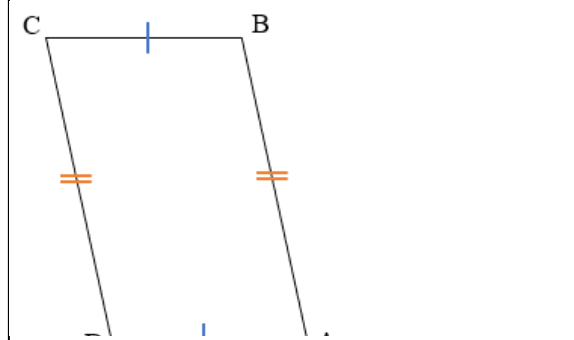
Gambar 3. Jawaban Peserta Didik S.N.S

Pada Gambar 3, terlihat S.N.S melakukan kesalahan membaca, di mana ia salah ketika membaca informasi esensial dalam soal, yang berakibatkan subjek juga mengalami kesalahan memahami, di mana ia tidak menuliskan hal yang diketahui secara lengkap. Dilaksanakan wawancara untuk mengetahui lebih lanjut tentang kesalahan membaca dan memahami soal oleh subjek, diperoleh ia tidak paham maksud “11 m lebih panjang daripada lebarnya” yang terdapat pada soal.

Subjek melakukan kesalahan transformasi, di mana ia tidak tepat ketika menetapkan rencana yang dipergunakan dalam menyelesaikan soal, yang berakibatkan subjek juga mengalami kesalahan ketika keterampilan berproses serta kesalahan saat menulis jawaban akhir selaras dengan permintaan soal. Dilaksanakan wawancara untuk mengetahui lebih lanjut tentang kesalahan bertransformasi, keterampilan berproses, serta menulis jawaban akhir oleh subjek. Subjek mengatakan bahwa ia hanya mengalikan angka-angka yang terdapat pada soal.

2. Deskripsi Hasil Analisis Kesalahan Newman Kelompok Sedang

Pada jajargenjang ABCD diketahui panjang  $AB = (4x + 9) \text{ cm}$ ,  $BC = (10x - 6) \text{ cm}$ ,  $CD = (3x + 17) \text{ cm}$ , dan  $AD = 8x \text{ cm}$ . Tentukan keliling jajargenjang ABCD!



4. Diket: jajargenjang dgn Panjang AB = $(4x + 9)$ cm
Panjang BC = $(10x - 6)$ cm
Panjang CD = $(3x + 17)$ cm
Panjang AD = 84 cm
Dit: keliling jajargenjang ABCD
Jwb: keliling jajargenjang
= Sisi AB + Sisi BC + Sisi CD + Sisi AD
= $(4x + 9)$ cm + $(10x - 6)$ cm + $(3x + 17)$ cm + 84 cm
= 13x cm + 4x cm + 20x cm + 84 cm
= 45 10 cm

Gambar 4. Jawaban Peserta Didik Z.E

Pada Gambar 4, terlihat Z.E melakukan kesalahan transformasi, di mana ia tidak tepat ketika menetapkan rencana yang dipergunakan dalam menyelesaikan soal, yang berakibatkan subjek juga mengalami kesalahan keterampilan berproses serta kesalahan ketika menuliskan jawaban akhir selaras dengan permintaan soal. Dilaksanakan wawancara untuk mengetahui lebih lanjut tentang kesalahan mentransformasikan, keterampilan berproses, serta menulis jawaban akhir oleh subjek. Subjek mengatakan bahwa ia langsung mencari keliling jajargenjang dengan menjumlahkan sisi-sisi yang diketahui tanpa mencari nilai  $x$  terlebih dahulu.

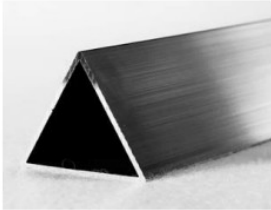
44 Diket: Panjang ab = $4x + 9$
bc = $10x - 6$
cd = $3x + 17$
AD = 84
Dit: kel?
Jawab:
$4x + 9 = 10x - 6 + 17$ $10x - 6 = 84$
$4x - 3x = 17 - 9$ $10x - 84 = 6$
$x = 8$ $2x = 6$
$4x + 9 = 4(8) + 9$ $x = 3$
= 41 $10x - 6 = 10(3) - 6$
= 24
$4x + 9 = 41$
= 65 cm
Jadi, kel. jajar genjang adalah 65 cm

Gambar 5. Jawaban Peserta Didik Z.D.P

Pada Gambar 5, terlihat Z.D.P melakukan kesalahan keterampilan proses, di mana ia tidak melanjutkan prosedur penyelesaian, yang berakibatkan subjek juga mengalami kesalahan ketika menuliskan jawaban akhir menyesuaikan dengan permintaan soal. Dilaksanakan wawancara untuk mengetahui lebih lanjut tentang kesalahan keterampilan proses serta menuliskan jawaban akhir oleh subjek. Subjek mengatakan bahwa ia lupa menambahkan dua sisi lain dari jajargenjang pada soal.

### 3. Deskripsi Hasil Analisis Kesalahan Newman Kelompok Tinggi

Sebuah toko bangunan menjual aluminium yang berbentuk segitiga sama sisi. Panjang sisi aluminium tersebut adalah 60 mm pada suhu 30°C. Koefisien muai dari panjang aluminium adalah 0,00025/°C, hitunglah keliling aluminium itu pada suhu 80°C dalam bentuk cm!



3. Diket: p. sisi = 60 mm
Suhu = 30°C
koefisien = 0,00025/°C $\Delta t = 80 - 30 = 50$
Dit: k. pada suhu 80°C dalam bentuk cm
Jwb: $L = L_0 + L_0 (\alpha \times \Delta t)$
= $60 + 60 (0,00025/°C \times 50°C)$
= $60 + 60 (0,00125)$
= $60 + 0,075$
$L = 60,075$ mm
= 6,0075 cm //
Jadi, k. pada suhu 80°C dalam bentuk cm adalah 6,0075 cm

Gambar 6. Jawaban Peserta Didik Y.N

Pada Gambar 6, terlihat Y.N melakukan kesalahan keterampilan proses, di mana ia tidak melanjutkan prosedur penyelesaian, yang berakibatkan subjek juga mengalami kesalahan ketika menuliskan jawaban akhir menyesuaikan dengan soal. Dilaksanakan wawancara untuk mengetahui lebih lanjut tentang kesalahan keterampilan berproses serta menulis jawaban akhir oleh subjek. Subjek mengatakan bahwa ia lupa mencari keliling segitiga sesuai dengan yang diminta pada soal.

3) Diket: Sisi = 60 mm pd suhu 30°C.
Koefisien muai panjang aluminium = 0,00025/°C,
ditanya: hitunglah keliling aluminium itu pd suhu 80°C dalam bentuk cm!

Gambar 7. Jawaban Peserta Didik Y.K.O

Pada Gambar 7, terlihat Y.K.O melakukan kesalahan transformasi, di mana ia belum bisa membuat rumus ataupun tahap yang dilaksanakan dalam penyelesaian soal, artinya subjek melakukan kesalahan saat mentransformasikan, yakni belum bisa menetapkan strategi yang dipergunakan dalam penyelesaian soal, yang berakibatkan subjek juga mengalami kesalahan dalam keterampilan proses serta kesalahan menuliskan jawaban akhir selaras dengan permintaan soal.

### B. Pembahasan

Dibawah ini pembahasan terkait jenis kesalahan subjek pada penelitian

#### 1. Kesalahan Dalam Membaca Soal

Jenis kesalahan yang dilaksanakan oleh subjek yakni keliru saat membaca informasi penting yang termuat dalam soal serta tidak mempergunakan informasi ketika menyelesaikan soal. Kesalahan membaca soal didefinisikan sebagai sebuah kesalahan yang diakibatkan oleh peserta didik yang tidak bisa membaca kata ataupun simbol yang termuat pada soal, tidak memahami arti dari simbol yang termuat dalam soal atau tidak memahami kata kunci yang termuat dalam soal [14]. Salah dalam membaca soal mengakibatkan menyebabkan peserta didik juga tidak bisa memahami soal, melakukan transformasi soal, keterampilan berproses, serta penulisan jawaban akhir. Berlandaskan rata-rata persentase kesalahan peserta didik, kesalahan membaca soal sejumlah 31%.

#### 2. Kesalahan Dalam Memahami Soal

Jenis kesalahan dalam pemahaman soal yang dilaksanakan oleh subjek yakni keliru dalam menangkap hal yang didapati dari soal secara lengkap. Kesalahan memahami masalah didefinisikan sebagai sebuah kesalahan yang diakibatkan oleh peserta didik yang belum mampu menafsirkan makna holistik dalam soal. Kesalahan memahami soal bisa dikenali jika peserta didik salah dalam penulisan serta menyampaikan apa yang didapati dari soal, dan salah dalam penulisan menuliskan dan menjelaskan apa yang serta menyampaikan apa yang dipertanyakan dalam soal ataupun kesalahan memahami masalah yang terjadi saat peserta didik bisa membaca permasalahan yang seharusnya diselesaikan [14]. Kesalahan ini mengakibatkan peserta didik salah ketika melakukan transformasi soal, keterampilan proses, serta menulis jawaban akhir. Berlandaskan rata-rata persentase kesalahan peserta didik, kesalahan memahami soal sejumlah 25%.

#### 3. Kesalahan Dalam Transformasi Soal

Jenis kesalahan transformasi soal yang dilaksanakan oleh subjek penelitian yakni tidak tepat ketika menetapkan rencana yang dipergunakan dalam penyelesaian soal. Kesalahan transformasi soal terjadi saat peserta didik memahami yang diminta soal dengan benar namun gagal dalam mengenali strategi yang tepat [14]. Kesalahan ini mengakibatkan peserta didik juga salah dalam keterampilan berproses serta penulisan jawaban akhir. Berlandaskan rata-rata persentase kesalahan peserta didik, kesalahan transformasi soal sejumlah 52%.

#### 4. Kesalahan Dalam Keterampilan Proses

Jenis kesalahan keterampilan proses yang diperbuat oleh subjek penelitian yakni keliru dalam menghitung serta tidak meneruskan penyelesaian soal. Kesalahan keterampilan proses terjadi, saat peserta didik bisa mengenali strategi yang cocok, namun gagal mempergunakan strategi tersebut [14]. Kesalahan ini diakibatkan karena peserta didik kurang cermat ketika melakukan perhitungan. Berlandaskan rata-rata persentase kesalahan peserta didik, kesalahan keterampilan proses sejumlah 62%.

#### 5. Kesalahan Dalam Menuliskan Jawaban Akhir

Jenis kesalahan dalam menulis jawaban akhir yang dilaksanakan oleh subjek penelitian yakni berbuat kesalahan di tahap sebelumnya, tidak menyelesaikan perhitungan selaras dengan petunjuk soal, serta tidak

menulis jawaban. Kesalahan menuliskan jawaban akhir terjadi ketika peserta didik tidak bisa mengekspresikan hasil penyelesaiannya sesuai dengan permintaan soal [14]. Kesalahan ini diakibatkan oleh peserta didik tidak hati-hati serta kurang cermat dalam membaca informasi soal. Berlandaskan rata-rata persentase kesalahan peserta didik, kesalahan menulis jawaban akhir sejumlah 61%.

#### SIMPULAN

Berlandaskan hasil pembahasan yang dipaparkan, ditarik kesimpulan bahwa jenis kesalahan yang dilaksanakan peserta didik kelas VII MTsN 1 Padang dalam menyelesaikan soal koneksi matematis berlandaskan analisis kesalahan Newman terdiri dari kesalahan membaca soal sebesar 31%, kesalahan memahami soal sebesar 25%, kesalahan mentransformasikan soal sebesar 52%, kesalahan keterampilan proses sebesar 62%, dan kesalahan menulis jawaban akhir sebesar 61%.

#### REFERENSI

- [1]. Kemendikbud. (2022). *Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 008 Tahun 2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- [2]. National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principle and Standards for School Mathematics*. Virginia: Reston.
- [3]. Muchlis, A., Komara, E. S., Kartiwi, W., Nurhayati, N., Hendriana, H., & Hidayat, W. (2018). Meningkatkan Koneksi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Open-Ended dengan Setting Kooperatif Tipe NHT. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 81-92.
- [4]. Hadin, H., Pauji, H. M., & Aripin, U. (2018). Analisis Keterampilan Koneksi Matematik Siswa MTs Ditinjau dari Self Regulated Learning. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4).
- [5]. Nurul, N., Octaviani, A., & Zanthly, L. S. (2019). Analisis Keterampilan Koneksi dan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Kepercayaan Diri Siswa SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(2), 57-64.
- [6]. Siagian, M. D. (2016). Keterampilan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1).
- [7]. Yusuf, A. A., Bito, N., Nurwan, N., & Zakaria, P. (2022). Deskripsi Keterampilan Koneksi Matematis Siswa Pada Materi Teorema Pythagoras. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 3(1), 10-17.
- [8]. Malinda, P., & Zanthly, L. S. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Keterampilan Koneksi Matematis Siswa MTs. *Journal On Education*, 1(2), 105-109.
- [9]. Toha, M., Mirza, A., & Ahmad, D. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Materi Perbandingan di Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 7(1).

- [10]. Rofi'ah, N., Ansori, H., & Mawaddah, S. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menselesaikan Soal Cerita Matematika Berlandaskan Langkah Polya. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2).
- [11]. Katon, K. S., & Arigiyati, T. A. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Menurut Polya Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.
- [12]. Kristofora, M., & Sujadi, A. A. (2017). Analisis Kesalahan Dalam Menselesaikan Masalah Matematika Dengan Menggunakan Langkah Polya Siswa Kelas VII SMP. *Prisma* 6(1), 9-16.
- [13]. Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [14]. Nurmayanti, S. (2021). Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menselesaikan Soal Open Ended Berlandaskan Prosedur Newman Di Masa Pandemi Covid-19 (*Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi*).