

**ANALISIS KESALAHAN PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP
NEGERI 3 PAYAKUMBUH DALAM MENYELESAIKAN SOAL-
SOAL MATEMATIKA BERDASARKAN KATEGORI ANALISIS
KESALAHAN NEWMAN**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



**OLEH
MUTIARA JANNATUL FITRI
NIM.16029120/2016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2020**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Analisis Kesalahan Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Payakumbuh dalam Menyelesaikan Soal-soal Matematika Berdasarkan Kategori Analisis Kesalahan Newman

Nama : Mutiara Jannatul Fitri

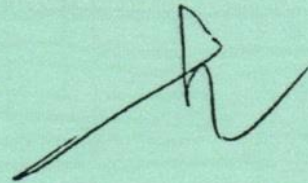
Nim : 16029120

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 25 November 2020
Disetujui Oleh,
Pembimbing



Drs. H. Mukhni, M.Pd
NIP. 19591029 198503 1 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Mutiara Jannatul Fitri
Nim/TM : 16029120/2016
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan judul

Analisis Kesalahan Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Payakumbuh dalam Menyelesaikan Soal-soal Matematika Berdasarkan Kategori Analisis Kesalahan Newman

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika

Fakultas Matematika dan ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Padang

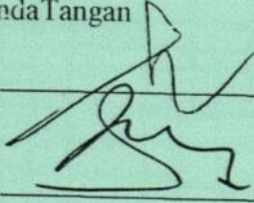
Padang, 25 November 2020

Tim Penguji,

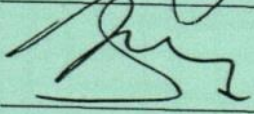
Nama

TandaTangan

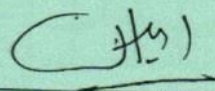
1. Ketua: Drs. H. Mukhni, M.Pd

1. 

2. Anggota : Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., Ph. D

2. 

3. Anggota :Dra. Hj. Helma, M.Si

3. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mutiara Jannatul Fitri
Nim/Tm : 16029120/2016
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul **“Analisis Kesalahan Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Payakumbuh dalam Menyelesaikan Soal-soal Matematika Berdasarkan Kategori Analisis Kesalahan Newman”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di instansi UNP maupun di masyarakat dan Negara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui Oleh,
Ketua Jurusan Matematika

Dra. Media Rosha, M.Si
NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Mutiara Jannatul Fitri
NIM. 16029120

ABSTRAK

Mutiara Jannatul Fitri : Analisis Kesalahan Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Payakumbuh dalam Menyelesaikan Soal-soal Matematika Berdasarkan Kategori Analisis Kesalahan Newman

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang dapat membentuk peserta didik berkualitas dan digunakan secara luas dalam kehidupan. Pada proses pembelajaran matematika peserta didik merasa matematika adalah materi yang sulit. Terlihat dari hasil belajar peserta didik yang rendah. Rendahnya hasil belajar diakibatkan karena kesulitan peserta didik saat belajar. Kesulitan yang dialami peserta didik akan mengakibatkan terjadinya kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika. Untuk mengetahui kesalahan dan penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan peserta didik maka dilakukan analisis kesalahan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Payakumbuh dalam menyelesaikan soal-soal matematika berdasarkan kategori analisis kesalahan Newman. Dalam penelitian ini dibatasi pada materi pola bilangan.

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data dengan tes dan wawancara. Subjek penelitian ini adalah peserta didik di kelas VIII.5 SMP Negeri 3 Payakumbuh tahun pelajaran 2020/2021. Teknik analisis data dilakukan dengan cara reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik melakukan kesalahan : (1) kesalahan membaca soal sebesar 5,69%, (2) Kesalahan memahami soal sebesar 14,69%, (3) Kesalahan transformasi sebesar 23,70%, (4) Kesalahan keterampilan sebesar 26,54%, (5) Kesalahan menulis jawaban akhir sebesar 29,38%. Faktor internal yang menyebabkan peserta didik mengalami adalah bakat peserta didik yang rendah, kebiasaan belajar peserta didik yang hanya belajar dijadwal belajar matematika, dan kefokusannya yang terpecah. Faktor eksternal yang menyebabkan peserta didik mengalami kesalahan adalah lingkungan keluarga yaitu motivasi dan dorongan dari keluarga dan ketersediaan orang tua mendampingi peserta didik dalam belajar.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Analisis Kesalahan Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Payakumbuh dalam Menyelesaikan Soal-soal Matematika Berdasarkan Kategori Analisis Kesalahan Newman”**. Shalawat dan salam senantiasa peneliti haturkan kepada Rasulullah SAW sebagai uswatun hasanah dalam kehidupan. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Mukhni, M.Pd., Pembimbing dan Penasehat Akademik,
2. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., Ph.D dan Ibu Dra.Hj. Helma, M.Si Tim Penguji,
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si., Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
4. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
5. Bapak M. Isral, S.Pd, Kepala SMP Negeri 3 Payakumbuh, beserta Bapak dan Ibu Wakil Kepala Sekolah,
6. Ibu Elfia Lindayani, S.Pd, Pendidik Matematika kelas VIII SMP Negeri 3 Payakumbuh,
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan, bantuan, dan motivasi dari Bapak dan Ibu serta rekan-rekan semua dicatat sebagai amal kebaikan dan memperoleh balasan dari Allah SWT. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Aamiin.

Padang, 26 Oktober 2020

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi masalah	8
C. Pembatasan Masalah	8
D. Perumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II. TINJAUAN KEPUSTAKAAN.....	11
A. Kajian Teori	11
1. Pembelajaran Matematika	11
a. Pengertian Pembelajaran.....	11
b. Pengertian Matematika	11
c. Pembelajaran Matematika	12
2. Analisis Kesalahan Peserta Didik dalam Mengerjakan Soal ...	13
3. Analisis Kesalahan Newman	15
4. Faktor yang Menyebabkan Kesalahan.....	17
B. Penelitian yang Relevan	19
C. Kerangka Berfikir.....	23
BAB III.METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis Penelitian	25
B. Subjek Penelitian.....	25
C. Jenis dan Sumber Data	27
D. Prosedur Penelitian.....	28
E. Instrumen Penelitian.....	29
F. Teknik Pengumpulan Data	31
G. Teknik Analisis Data.....	32
H. Keabsahan Data.....	34

BAB IV.HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	36
A. Hasil Penelitian	36
1. Hasil Tes yang Telah Dilakukan Peserta Didik	37
2. Kesalahan Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal	37
3. Faktor-faktor Penyebab Kesalahan Peserta Didik	55
B. Pembahasan	60
1. Hasil tes yang Telah Dilakukan Peserta Didik.....	60
2. Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan soal	61
3. Faktor-faktor Penyebab Kesalahan Peserta Didik	62
C. Kendala Penelitian	64
BAB V.PENUTUP	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rata-rata Penilaian Akhir Semester I Matematika Peserta Didik Kelas VII SMPN 3 Payakumbuh tahun pelajaran 2019/2020.....	5
2. Indikator Kesalahan Peserta Didik Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman.....	16
3. Kriteria Pengelompokan Peserta Didik.....	26
4. Daftar Subjek Penelitian.....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban Seorang Peserta Didik yang Mengalami Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal.....	3
2. Jawaban Seorang Peserta Didik yang Mengalami Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal.....	3
3. Jawaban Seorang Peserta Didik yang Mengalami Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal.....	4
4. Pemberian tes menggunakan <i>Google Form</i>	37
5. Jawaban PD20 untuk soal nomor 5.....	39
6. Jawaban PD24 untuk soal nomor 3.....	40
7. Jawaban PD2 untuk soal nomor 5.....	41
8. Jawaban PD21 untuk soal nomor 2.....	43
9. Jawaban PD24 untuk soal nomor 5.....	44
10. Jawaban PD15 untuk soal nomor 5.....	45
11. Jawaban PD21 untuk soal nomor 5.....	46
12. Jawaban PD24 untuk soal nomor 4.....	48
13. Jawaban PD13 untuk soal nomor 5.....	49
14. Jawaban PD24 untuk soal nomor 2.....	50
15. Jawaban PD20 untuk soal nomor 3.....	51
16. Jawaban PD20 untuk soal nomor 1.....	52
17. Jawaban PD13 untuk soal nomor 2.....	53
18. Jawaban PD20 untuk soal nomor 4.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Soal Tes Matematika	71
2. Kisi-Kisi Soal	73
3. Skor Jawaban.....	75
4. Lembaran Validasi Soal.....	80
5. Pedoman Wawancara.....	82
6. Lembar Validasi Instrument Pedoman Wawancara	88
7. Urutan Nilai Tes Matematika.....	91
8. Penentuan Subjek Penelitian.....	92
9. Perhitungan Persentase Jumlah Peserta didik yang Melakukan Kesalahan	95
10. Distribusi Kesalahan Peserta Didik Pada Setiap Tahapan Analisis Kesalahan Newman	98
11. Kesalahan Peserta Didik Berdasarkan Indikator Analisis Kesalahan Newman	100
12. Surat Izin Melakukan Penelitian dari Dinas Kota	129
13. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	130

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib ditempuh peserta didik dalam pendidikan formal untuk membentuk peserta didik yang berkualitas. Belajar matematika dapat membiasakan peserta didik untuk membentuk pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan pengertian-pengertian tersebut. Menurut Marlyana (2017:2) Matematika memiliki peran yang sangat penting karena merupakan salah satu bagian dalam ilmu pengetahuan dan ilmu dasar yang digunakan secara luas dalam berbagai bidang kehidupan. Matematika dapat memenuhi kebutuhan praktis dan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari, misalnya berhitung, mengumpulkan, mengolah, dan menyajikan data. Selain itu mempelajari matematika dapat membantu memahami mata pelajaran lain seperti fisika, kimia, ekonomi, arsitektur, dan sebagainya. Mengenai pentingnya peranan matematika, diharapkan peserta didik mampu menguasai pelajaran matematika sesuai tuntunan kurikulum.

Permendikbud No.58 tahun 2014 dijelaskan bahwa kecakapan atau kemahiran matematika merupakan bagian dari kecakapan hidup yang harus dimiliki peserta didik terutama dalam pengembangan penalaran, komunikasi, dan pemecahan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Kecakapan matematika yang ditumbuhkan pada peserta didik merupakan sumbangan mata pelajaran matematika kepada pencapaian kecakapan hidup yang

ingin dicapai melalui kurikulum matematika. Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik dapat:

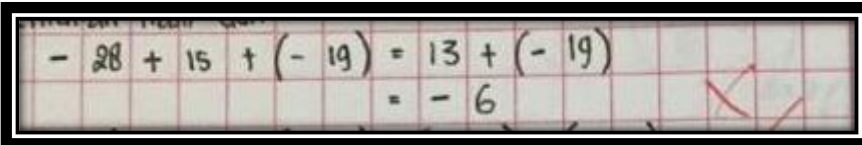
1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep, dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika.
4. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya.
7. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika.
8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.

Memahami konsep, menggunakan pola, menggunakan penalaran dan mengkomunikasikan gagasan merupakan satu kesatuan yang harus dikuasai peserta didik dengan belajar matematika. Pada proses pembelajaran kesulitan yang dialami peserta didik dapat mengakibatkan tidak tercapainya tujuan tersebut. Kesulitan yang dialami peserta didik juga mengakibatkan terjadi kesalahan ketika peserta didik mengerjakan soal matematika (Aulia, 2018 :107). Kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika dapat disebabkan oleh kemampuan yang dimiliki peserta didik. Untuk mengetahui kesalahan yang

dilakukan peserta didik dapat dilakukan berdasarkan kategori analisis kesalahan Newman.

Kesalahan ini juga dialami oleh peserta didik kelas VII SMPN 3 Payakumbuh. Berdasarkan observasi yang dilakukan tanggal 5 s.d 9 Agustus 2019 dan 13 Januari 2020 diperoleh data sebagai berikut.

Hitunglah hasil dari $-28 + 15 + (-9) =$

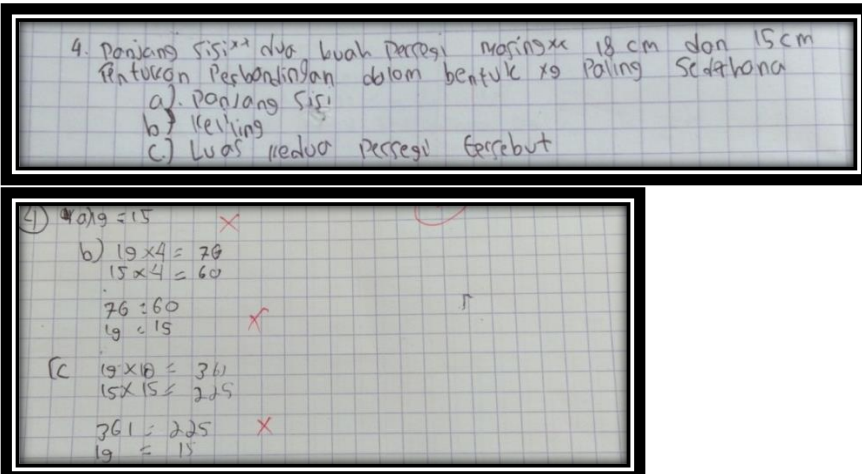


$$-28 + 15 + (-9) = 13 + (-9)$$

$$= -6$$

Gambar 1. Jawaban Seorang Peserta Didik yang Mengalami Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal tersebut

Terlihat dari jawaban di atas peserta didik salah dalam menjumlahkan dan mengurangi bilangan tersebut. Peserta didik tersebut menjumlahkan $-28 + 15 = 13$ padahal jawaban yang tepat adalah -13 . Peserta didik melakukan kesalahan keterampilan proses karena tidak teliti dalam menjumlahkan dan mengurangi soal tersebut. Hal ini terjadi karena kurangnya kemampuan konsep peserta didik dalam menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.



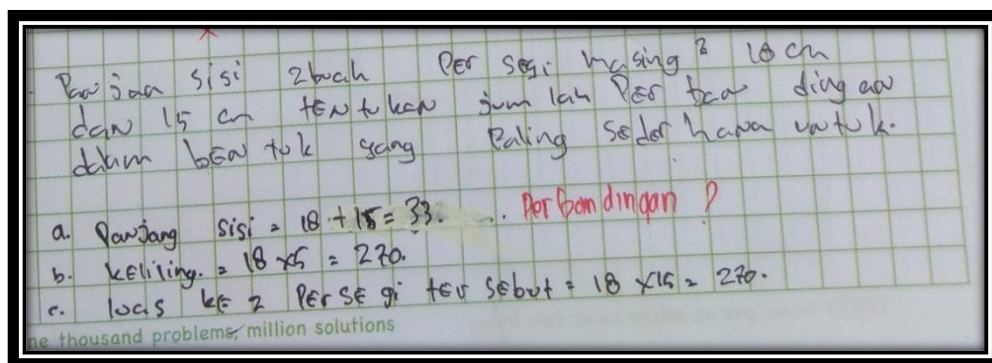
4. Panjang sisi-sisi pada buah perseg panjangnya 18 cm dan 15 cm
Ratukan Perbandingan dalam bentuk yg Paling Sederhana

a) Panjang sisi
b) Keliling
c) Luas kedua Persegi tersebut

4) a) $19 = 15$ X
b) $19 \times 4 = 76$
 $15 \times 4 = 60$
 $76 : 60$
 $19 : 15$ X
c) $19 \times 19 = 361$
 $15 \times 15 = 225$
 $361 : 225$ X
 $19 : 15$

Gambar 2. Jawaban Seorang Peserta Didik yang Mengalami Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal

Berdasarkan gambar 2 terlihat bahwa peserta didik belum bisa membaca soal. Pertanyaan pertama soal yaitu menentukan perbandingan panjang sisi dua buah persegi masing-masing 18 cm dan 15 cm. Namun, terlihat dari jawaban peserta didik bahwa panjang sisi dua buah persegi masing-masing adalah 19 cm dan 15 cm. Jadi, kesalahan yang dilakukan peserta didik adalah kesalahan membaca soal. Hal ini terlihat terjadi karena kurang teliti dan kecerobohan peserta didik dalam membaca soal.



Gambar 3. Jawaban Seorang Peserta Didik yang Mengalami Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal

Berdasarkan gambar 3 terlihat bahwa peserta didik belum bisa memahami soal. Pertanyaan pertama soal yaitu menentukan perbandingan panjang sisi dari masing-masing sisi persegi yang diketahui. Terlihat dari jawaban, peserta didik tidak menjawab dalam bentuk perbandingan tetapi peserta didik tersebut menjumlahkan masing-masing sisi persegi yang diketahui. Pertanyaan kedua soal yaitu menentukan perbandingan keliling dari panjang sisi masing-masing persegi. Pertanyaan ketiga soal yaitu menentukan perbandingan luas dari panjang sisi masing-masing persegi. Terlihat dari jawaban, peserta didik tidak menjawab dalam bentuk perbandingan tetapi peserta didik mengalikan

panjang sisi masing-masing persegi. Peserta didik tersebut tidak bisa memahami informasi yang ada pada soal dan peserta didik juga tidak memahami konsep dalam menentukan keliling dan luas lingkaran.

Kesalahan dalam menyelesaikan soal juga terlihat dari Penilaian Akhir Semester 1 peserta didik kelas VII. Peserta didik masih banyak melakukan kesalahan sehingga menyebabkan Penilaian Akhir Semester 1 masih rendah. Berikut Penilaian Akhir Semester 1 peserta didik kelas VII SMP N 3 Payakumbuh tahun pelajaran 2019/2020.

Tabel 1 Rata-rata Penilaian Akhir Semester I Matematika Peserta Didik Kelas VII SMPN 3 Payakumbuh Tahun Pelajaran 2019/2020

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Tuntas	
		Jumlah Peserta Didik	%
VII.1	31	30	96,77
VII.2	32	20	62,5
VII.3	32	24	75
VII.4	31	5	16,12
VII.5	32	4	12,5
VII.6	30	19	63,33
VII.7	30	16	53,33
VII.8	30	19	63,33
VII.9	30	15	50
VII.10	28	20	71,43

Sumber : salah satu guru SMP Negeri 3 Payakumbuh

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa banyak dari peserta didik yang tidak mampu mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75. Banyaknya peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), menggambarkan peserta didik tersebut belum menguasai materi matematika. Terlihat saat proses pembelajaran berlangsung, saat pendidik bertanya, banyak peserta didik salah menjawab, peserta didik juga lupa dengan

materi yang dipelajari sebelumnya. Pada saat proses pembelajaran peserta didik juga kurang serius. Hal itulah yang membuat peserta didik melakukan kesalahan.

Adanya Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) sebagai salah satu upaya dalam memutus rantai penyebaran virus COVID19 membuat segala aktivitas dilakukan di rumah (Work From Home) tak terkecuali proses pembelajaran. Pembelajaran daring yang dilakukan secara *online* tidak seefektif pembelajaran yang dilakukan di sekolah karena adanya keterbatasan interaksi antara pendidik dengan peserta didik. Selain itu pembelajaran dilakukan secara mandiri oleh peserta didik dengan memanfaatkan fasilitas yang ada. Hal ini akan menyebabkan peserta didik kesulitan untuk memahami materi matematika sehingga akan mengakibatkan meningkatnya kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menjawab soal matematika.

Berdasarkan uraian tersebut, terlihat adanya kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menjawab soal matematika. Kesalahan yang dilakukan peserta didik perlu dianalisis lebih lanjut, agar mendapat gambaran tentang kelemahan peserta didik dalam mengerjakan soal, kesalahan ini juga dapat menjadi petunjuk sejauh mana peserta didik telah menguasai materi (Yarman dkk, 2020:1). Penelitian Amalia (2019: 11) menyatakan bahwa dalam kegiatan pembelajaran, pendidik harus menganalisis kesalahan peserta didik, mencoba untuk memahami kesalahan, menjelaskan apa yang mereka alami, dan menemukan apa yang menyebabkan kesalahan itu terjadi. Dengan menganalisis secara mendalam maka dapat diketahui gambaran kesalahan peserta didik dalam menjawab soal. Hasil analisis tersebut dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk

merencanakan kegiatan pembelajaran selanjutnya untuk meminimalisir kesalahan peserta didik dalam menjawab soal. Jika analisis ini tidak dilakukan maka akan berpengaruh terhadap pembelajaran selanjutnya yang membutuhkan materi prasarat. Hal ini dikarenakan materi matematika berhubungan dan berkelanjutan dengan materi yang dipelajari sebelumnya. Berdasarkan wawancara dengan salah satu pendidik matematika di SMPN 3 Payakumbuh, pendidik belum menganalisis secara mendetail kesalahan-kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Menganalisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika dapat dilakukan berdasarkan kategori kesalahan menurut Watson, Kastolan, atau Newman. Adanya keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga sehingga tidak memungkinkan untuk meneliti berdasarkan ketiga kategori kesalahan tersebut. Dalam penelitian ini, menganalisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal materi pola bilangan digunakan kategori kesalahan menurut Newman. Utami (2019:2) menyatakan salah satu alat yang digunakan menganalisis kesalahan peserta didik adalah dengan prosedur Newman. Prosedur Newman adalah sebuah metode untuk menganalisis kesalahan dalam soal uraian. Kategori kesalahan menurut Newman ada 5 tahapan yaitu: (1) kesalahan membaca soal (*reading*), (2) kesalahan memahami (*comprehension*) apa yang dibaca, (3) kesalahan transformasi (*transformation*) dari kata-kata yang ada dalam pertanyaan untuk memilih strategi yang tepat, (4) kesalahan keterampilan proses (*process skill*) pada strategi yang telah dipilih dan (5) kesalahan dalam penulisan jawaban akhir (*encoding*).

Dari uraian di atas, peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kesalahan Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Payakumbuh dalam Menyelesaikan Soal-soal Matematika Berdasarkan Kategori Analisis Kesalahan Newman”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Hasil belajar peserta didik yang masih rendah.
2. Pembelajaran matematika merupakan materi yang sulit bagi peserta didik.
3. Peserta didik melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka yang menjadi batasan masalah pada penelitian ini adalah kesalahan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Payakumbuh tahun pelajaran 2020/2021 dalam menyelesaikan soal-soal matematika materi pola bilangan berdasarkan kategori analisis kesalahan Newman.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, permasalahan yang dapat dirumuskan adalah

1. Bagaimana hasil tes peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Payakumbuh pada materi pola bilangan tahun pelajaran 2020/2021?

2. Bagaimana kesalahan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Payakumbuh tahun pelajaran 2020/2021 dalam menyelesaikan soal-soal matematika materi pola bilangan berdasarkan analisis kesalahan Newman?
3. Apa faktor yang menyebabkan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Payakumbuh tahun pelajaran 2020/2021 melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal matematika materi pola bilangan.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian, maka tujuan yang akan dicapai melalui penelitian ini adalah untuk :

1. Mendeskripsikan hasil tes peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Payakumbuh pada materi pola bilangan tahun pelajaran 2020/2021
2. Mendeskripsikan kesalahan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Payakumbuh tahun pelajaran 2020/2021 dalam menyelesaikan soal-soal matematika materi pola bilangan berdasarkan analisis kesalahan Newman.
3. Menemukan dan mendeskripsikan faktor yang menyebabkan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Payakumbuh tahun pelajaran 2020/2021 melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal matematika materi pola bilangan.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan berguna untuk berbagai pihak, diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Dapat memberikan wawasan dan pengetahuan mengenai kesalahan kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan dan mempersiapkan diri sebagai pendidik nantinya.

2. Bagi peserta didik

Dapat memperoleh informasi mengenai penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan, sehingga peserta didik diharapkan dapat memperbaiki dan tidak mengulangi kesalahan pada tes selanjutnya.

3. Bagi Pendidik

Dapat mengetahui kesalahan dan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika sehingga dapat dijadikan masukan dalam memilih metode pembelajaran yang sesuai bagi kemampuan peserta didik.

4. Bagi Kepala Sekolah

Sebagai binaan terhadap peserta didik serta mencari inovasi-inovasi untuk pengembangan, kemajuan dan kualitas sekolah agar tercapai tujuan sekolah secara khusus dan tujuan pendidikan secara umum.

5. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai sumber informasi dan bahan perbandingan penelitian, sehingga dapat melakukan penelitian lebih baik lagi dari pada penelitian ini.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Kesalahan membaca soal yang dilakukan peserta didik adalah tidak mampu memaknai soal dan tidak mampu pengilustrasikan soal. Persentase kesalahan dalam membaca soal adalah sebesar 5,69%.
2. Kesalahan memahami soal yang dilakukan peserta didik adalah :
 - a. Tidak dapat memahami soal
 - b. Tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya soal
 - c. Menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya soal namun tidak sesuai dengan permintaan soal

Peserta didik paling banyak melakukan kesalahan adalah menuliskan diketahui dan ditanya namun tidak sesuai dengan permintaan soal. Persentase kesalahan dalam memahami soal adalah sebesar 14,69%.
3. Kesalahan transformasi soal yang dilakukan peserta didik adalah salah mengaitkan yang diketahui dengan rumus yang digunakan, salah menulis rumus atau metode yang digunakan, dan tidak menulis rumus atau metode yang akan digunakan. Persentase kesalahan transformasi soal adalah sebesar 23,70%.
4. Kesalahan keterampilan proses yang dilakukan peserta didik adalah salah melakukan perhitungan, salah menentukan langkah-langkah penyelesaian, dan tidak melakukan prosedur penyelesaian jawaban soal. Persentase kesalahan dalam melakukan keterampilan proses adalah sebesar 26,54%.

5. Kesalahan menulis jawaban akhir yang dilakukan peserta didik tidak menulis kesimpulan dan menulis jawaban akhir yang salah. Persentase kesalahan dalam menulis jawaban akhir adalah sebesar 29,38%.
6. Faktor internal yang menyebabkan peserta didik mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika adalah bakat peserta didik yang rendah, kebiasaan belajar peserta didik yang hanya belajar dijadwal belajar matematika, dan kefokusannya peserta didik yang terpecah.
7. Faktor eksternal yang menyebabkan peserta didik mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika adalah lingkungan keluarga yaitu motivasi dan dorongan dari keluarga dan ketersediaan orang tua mendampingi peserta didik dalam belajar.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti menyimpulkan beberapa saran sebagai berikut :

1. Guru, diharapkan untuk membuat video pembelajaran sendiri yang mudah dimengerti dan menarik agar peserta didik tertarik untuk belajar, sehingga sedikit kemungkinan peserta didik melakukan kesalahan.
2. Peserta didik, diharapkan untuk lebih memahami materi sehingga dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dan peserta didik harus pandai dalam membagi waktu dalam belajar.
3. Bagi calon guru, hasil penelitian ini digunakan sebagai tambahan informasi dalam mempersiapkan untuk menentukan langkah yang tepat dalam mengatasi kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal.

4. Bagi keluarga, diharapkan memberikan motivasi, dorongan dan mendampingi peserta didik agar semangat dan fokus belajar untuk mengurangi kesalahan yang dilakukan peserta didik sehingga tercapainya hasil belajar yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amilia, Dwi Putri. 2019. *Analisis kesalahan peserta didik Kelas VII SMP N 22 Padang Dalam Menelesaikan Soal-Soal Matematika Berdasarkan Taksonomi Solo*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang
- Arikunto, Suharsimi. 2016. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ary, Donald dkk. 1982. *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Terjemahan: Arief Furchan. Surabaya: Usaha Nasional. 506 hal.
- Aulia, Kharisma. 2018. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal cerita Materi Segi Empat Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA) Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematika Siswa*. Jurnal. Universitas Jember. Vol 9, No 1 (online), (<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma/article/view/8422/5782>, diunduh 16 Januari 2020)
- Depdiknas. 1998. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Farida, Nurul. 2015. *Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika*. Jurnal. Universitas Muhammadiyah Metro. Vol 4, No 2 (online) diunduh 24 Maret 2020.
- Febriani, Ditia Erika. 2018. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Padang*. Skripsi. Universitas Negeri Padang.
- Festiyed dkk. 2016. *Modul Mata Kuliah Pengembangan Evaluasi dan Penilaian Proses Pembelajaran Fisika*. Padang : UNP
- Hamzah. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Pt Rajagrafindo Persada.
- Handayani, Magpika. 2019. *Analysis On Students' Interrogative Sentence Error At SMA Negeri 2 Samalantan Bengkulu Regency*. Jurnal. Polytechnic of Tonggak Equator Pontianak. Vol 4, No 1 (online) diunduh 28 Juli 2020
- Jha, Shio Kumar. 2012. *Mathematics Performance of Primary School Student in Assam (India) : An Analysis Using Newman Procedure*. Jurnal. Lunding Collenge (India). VOL 2, ISSUE 1.
- Kemendikbud. 2014. *Permendikbud No.58 Tentang Pedoman Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lutfia, Lusi. 2019. *Analisis Kesalahan Menurut Tahapan Kastolan dan Pemberian Scaffolding dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan*