

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MATERI PERBANDINGAN BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN
PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 4 KLATEN TAHUN PELAJARAN
2019/2020**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan guna Mencapai Derajat Sarjana
S1 Kependidikan Program Studi Pendidikan Matematika



Diajukan Oleh :

MUHAMMAD YUNUS

1513102649

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS WIDYA DHARMA

KLATEN

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MATERI PERBANDINGAN BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN
PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 4 KLATEN TAHUN PELAJARAN
2019/2020

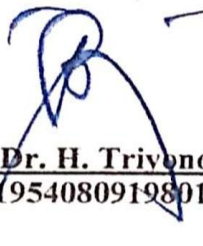
Diajukan oleh:

MUHAMMAD YUNUS

NIM 1513102649

Telah disetujui pembimbing untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji
Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten
Pada tanggal *15 September 2020*

Pembimbing Utama



Prof. Dr. H. Trivono, M.Pd.
NIP. 195408091980101002

Pembimbing Pendamping



Joko Sungkono, S.Si., M.Sc
NIK. 690 129 308

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Joko Sungkono, S.Si., M.Sc
NIK. 690 129 308

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MATERI PERBANDINGAN BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN
PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 4 KLATEN TAHUN PELAJARAN
2019/2020

Diajukan oleh:

MUHAMMAD YUNUS

NIM 1513102649

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten dan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Ke Strata 1 Program Studi Pendidikan Matematika

Pada tanggal 17 November 2020

Ketua

Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd
NIK. 690 890 113

Penguji Utama

Prof. Dr. H. Triyono, M.Pd.
NIP. 195408091980101002

Sekretaris

M. Ridlo Yuwono, M.Pd
NIK. 690 8153 54

Penguji Pendamping

Joko Sungkono, S.Si, M.Sc
NIK. 690 129 308

Disahkan oleh:



Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd
NIK. 690 890 113

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Yunus
Nim : 1513102649
Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

“ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI PERBANDINGAN BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 4 KLATEN TAHUN PELAJARAN 2019/2020”

adalah benar-benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari skripsi ini.

Klaten, 28-09-.....2020

Yang membuat pernyataan,



(Muhammad Yunus)

MOTTO

1. Sesungguhnya bersama kesulitan pasti ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan kepada tuhanmu lah engkau berharap.

(Al-Insyirah 6-8)

2. Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya.

(Al Baqarah 286)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan dan doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini padat dirampungkan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu dengan rasa bangga dan bahagia saya haturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karuniaNya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga pada Allah SWT yang meridhoi dan mengabulkan segala doa.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Suwanto dan Sri Yuningsih, yang senantiasa mendoakan, mendukung, memberikan kasih sayang, kerja keras untuk memberikan yang terbaik untuk hidup dan pendidikan saya.
3. Istriku Erisa Anggi Aprillia dan anakku Siti Fay Alessia Yunus yang selalu memberi semangat dan doa untukku.
4. Seluruh Dosen Matematika yang saya hormati, terimakasih atas ilmu, bimbingan dan arahannya selama ini.
5. Teman-teman Pendidikan Matematika Universitas Widya Dharma Klaten angkatan 2015 yang telah membantuku selama ini.
6. Almamaterku Universitas Widya Dharma Klaten.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Perbandingan Berdasarkan Prosedur Newman Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Klaten Tahun Pelajaran 2019/2020*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis telah memperoleh bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Triyono, M.Pd., Rektor Universitas Widya Dharma Klaten, sekaligus pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
2. Bapak Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Bapak Joko Sungkono, S.Si., M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, sekaligus Pembimbing II, yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan solusi dengan penuh kesabaran membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Bapak Kamidi, S.Pd., M.Pd., Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Klaten yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
5. Bapak Jarot Purnomo, S.Pd., Guru matematika kelas VII G yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama pelaksanaan penelitian di SMP Negeri 4 Klaten serta bersedia menjadi validator instrumen penelitian.
6. Bapak M. Ridlo Yuwono, S.Pd., M.Pd., Dosen Universitas Widya Dharma Klaten yang bersedia menjadi validator instrumen penelitian.
7. Siswa-siswi kelas VII G SMP Negeri 4 Klaten yang sangat kooperatif dan bersemangat sebagai subjek penelitian
8. Almamaterku Universitas Widya Dharma Klaten

9. Semua Pihak yang membantu menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis sudah berusaha semaksimal mungkin. Akan tetapi, penulis menyadari bahwa kekurangan selalu ada. Oleh karena itu, masukan dari berbagai pihak sangat diharapkan agar bisa lebih maksimal.

Klaten, 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	1
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	9
B. Penelitian Relevan.....	29
C. Kerangka Berfikir.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	35
B. Jenis Penelitian.....	36
C. Sumber Penelitian	37
D. Objek dan Subjek Penelitian	37
E. Teknik Pengumpulan Data.....	38

F. Teknik Analisis Data.....	41
G. Instrumen Penelitian.....	41
H. Keabsahan Data.....	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	43
B. Analisis Kesalahan.....	45
C. Data Hasil Wawancara.....	64
D. Hasil Analisis Data.....	66
E. Pembahasan.....	67
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	73
B. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Tabel 2.1 Indikator kesalahan Newman.....	23
2.	Tabel 2.2 Perbandingan senilai	25
3.	Tabel 2.3 Lama penyelesaian rumah.....	28
4.	Tabel 2.4 Pembagian permen.....	29
5.	Tabel 3.1 Kegiatan pelaksanaan penelitian.....	35
6.	Tabel 3.2 Kisi kisi soal.....	41
7.	Tabel 3.3 Kisi kisi wawancara	41
8.	Tabel 4.1 Deskripsi data kesalahan siswa menyelesaikan perbandingan.....	44
9.	Tabel 4.2 Kesalahan siswa soal nomor 1	46
10.	Tabel 4.3 Kesalahan siswa soal nomor 2	51
11.	Tabel 4.4 Kesalahan siswa soal nomor 3	54
12.	Tabel 4.5 Kesalahan siswa soal nomor 4	58
13.	Tabel 4.6 Kesalahan siswa soal nomor 5	63
14.	Tabel 4.7 Persentase Kesalahan dan Kategori Langkah Kesalahan.....	67

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Gambar 4.1 Contoh kesalahan siswa langkah 3 , 4 dan 5 soal no 1.....	47
2. Gambar 4.2 Contoh kesalahan siswa langkah 4 dan 5 soal no 1.....	48
3. Gambar 4.3 Contoh kesalahan siswa langkah 5 soal no 1	49
4. Gambar 4.4 Contoh kesalahan siswa langkah 4 dan 5 soal no 2.....	51
5. Gambar 4.5 Contoh kesalahan siswa langkah 5 soal no 2	52
6. Gambar 4.6 Contoh kesalahan siswa langkah 2, 3, 4 dan 5 soal no 3.....	55
7. Gambar 4.7 Contoh kesalahan siswa langkah 4 dan 5 soal no 3.....	56
8. Gambar 4.8 Contoh kesalahan siswa langkah 3, 4 dan 5 soal no 4.....	59
9. Gambar 4.9 Contoh kesalahan siswa langkah 4 dan 5 soal no 4.....	60
10. Gambar 4.10 Contoh kesalahan siswa langkah 5 soal no 4	61
11. Gambar 4.11 Contoh kesalahan siswa langkah 4 dan 5 soal no 5.....	63
12. Gambar 4.12 Contoh kesalahan siswa langkah 5 soal no 5	64

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Silabus materi perbandingan	81
2.	Kisi kisi soal	82
3.	Lembar soal dan jawaban.....	83
4.	Daftar siswa.....	87
5.	Lembar Validasi soal Validator 1	88
6.	Lembar Validasi soal Validator 2	90
7.	Lembar jawab siswa	92
8.	Hasil wawancara siswa	102
9.	Kisi kisi pedoman wawancara.....	112
10.	Surat izin penelitian	113
11.	Surat bukti penelitian	114

ABSTRAK

Muhammad Yunus NIM 1513102649. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Widya Dharma Klaten. Skripsi. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Perbandingan Berdasarkan Prosedur Newman Pada Siswa Kelas VII di SMP Negeri 4 Klaten Tahun Pelajaran 2019/2020.”

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan (1) mengetahui jenis kesalahan yang dialami siswa kelas VII SMP Negeri 4 Klaten dalam menyelesaikan soal perbandingan berdasarkan prosedur Newman, (2) mengetahui presentase jenis kesalahan yang dialami siswa kelas VII SMP Negeri 4 Klaten dalam menyelesaikan soal perbandingan berdasarkan langkah pemecah masalah Newman.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Data yang diperoleh dari penelitian adalah hasil pekerjaan siswa dan wawancara. Hasil pekerjaan siswa untuk mengetahui jenis kesalahan yang terjadi sedangkan wawancara untuk mengetahui penyebab terjadinya (1) kesalahan membaca soal (2) kesalahan memahami soal (3) kesalahan transformasi (4) kesalahan proses (5) kesalahan penarikan kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan persentase kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal-soal perbandingan berdasarkan analisis Newman adalah (a) persentase kesalahan langkah 1, 2, 3, 4 dan 5 yang dilakukan oleh siswa sebesar 1,93%, (b) persentase kesalahan langkah 2, 4 dan 5 yang dilakukan oleh siswa sebesar 3,22%, (c) persentase kesalahan langkah 3, 4 dan 5 yang dilakukan oleh sebesar 5,16%, (d) persentase kesalahan langkah 4 dan 5 sebesar 38,06%, dan (e) dan faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan adalah kesulitan dalam menemukan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dalam soal, tidak mengetahui hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dalam soal, tidak paham dengan metode penyelesaian yang akan digunakan, tidak paham dengan definisi perbandingan, adanya keterkaitan jawaban dengan jawaban sebelumnya, sehingga kesalahan jawaban yang satu menyebabkan kesalahan jawaban lain, kurangnya ketelitian dalam melakukan proses perhitungan, tidak paham perhitungan perbandingan, tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal karena keterbatasan waktu, tidak mengetahui satuan yang akan digunakan.

Kata Kunci: *Prosedur Newman, Perbandingan, Faktor Penyebab*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu merupakan kunci segala persoalan baik persoalan kehidupan di dunia maupun di akhirat. Ilmu merupakan cahaya yang memberikan petunjuk untuk kehidupan manusia. Untuk kehidupan dunia, memerlukan ilmu yang dapat menopang kehidupan dunia, untuk persiapan di akhirat. Pada dasarnya manusia memerlukan ilmu yang sekiranya dapat membekali kehidupan di akhirat. Dengan demikian, kebahagiaan di dunia dan di akhirat sebagai tujuan hidup insya Allah akan tercapai.

Kata ilmu berasal dari kata arab yakni 'alima' yang memiliki makna mengetahui atau perbuatan yang bertujuan untuk mengetahui segala sesuatu. Dan juga kata ilmu ini berasal dari bahasa latin yakni *science* yang bermakna pengetahuan, mengetahui atau memahami. secara umum, ilmu adalah kepandaian atau pengetahuan yang berkenaan dengan bidang yang tersusun secara sistematis menurut kaidah dan metode yang bisa digunakan untuk menjelaskan serta memahami hal yang terkait dengan bidang ilmu tersebut.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2011: 306), ilmu adalah pengetahuan tentang suatu bidang yang disusun secara sistematis menurut metode tertentu yang dapat digunakan untuk menerangkan gejala tertentu di bidang (pengetahuan) itu. Ilmu sangatlah berpengaruh terhadap kehidupan, dengan ilmu dapat mengolah sumber daya alam yang ada di sekitar, dengan terciptalah benda-benda yang dapat mempermudah pekerjaan, dengan ilmu pula dapat beramal.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang penting untuk dipelajari, karena matematika merupakan pilar utama dari ilmu pengetahuan. Cabang matematika yang sering dipakai dalam keilmuan diantaranya [statistika](#). Contoh mengamati dan mengumpulkan hasil-hasil pengukuran, membuat hipotesis dan dugaan, pasti membutuhkan model dan eksploitasi matematis. Perkembangan ilmu pengetahuan dipengaruhi oleh matematika. Matematika mengajarkan bagaimana cara berpikir secara logis, tersusun rapi dengan menggunakan konsep yang ada. Hal ini yang dibutuhkan dalam keseharian, untuk menentukan langkah-langkah secara baik dan tersusun rapi. Contohnya mengatur keuangan supaya pengeluaran tidak melebihi pemasukan dimana di dalamnya perlu keahlian berhitung, saat di pasar pun matematika sangat dipelukan oleh para pebisnis untuk membantu transaksi jual beli.

Mempelajari ilmu matematika merupakan salah satu dalam proses pendidikan, sehingga ukuran dari keberhasilan pendidikan cenderung banyak dilakukan melalui analisis terhadap hasil belajar di sekolah. Hasil belajar siswa sebagaimana keterangan di atas berarti merupakan sesuatu yang secara sadar diperoleh dan sekaligus menjadi tolok ukur bagi potensi siswa. Matematika merupakan mata pelajaran yang selalu ada di semua jenjang pendidikan, namun matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit dipahami sehingga mengakibatkan kesalahan dalam menyelesaikan soal.

Adanya kesalahan penyelesaian oleh siswa dalam soal-soal matematika perlu mendapat perhatian. Kesalahan yang dilakukan siswa dalam penyelesaian soal perlu diidentifikasi. Identifikasi tersebut bertujuan untuk mengetahui jenis-

jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dan faktor-faktor yang menyebabkan siswa salah dalam menyelesaikan soal matematika. Informasi tentang kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal matematika dapat digunakan untuk meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar matematika dan akhirnya diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar matematika.

Ada beberapa sebab terjadinya kesalahan siswa dalam pelajaran matematika, yaitu kesalahan dalam memahami soal, kesalahan dalam menggunakan rumus, kesalahan dalam operasi penyelesaian, ataupun kesalahan dalam menyimpulkan (Hanifah, 2012: 76). Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa kesalahan adalah bentuk suatu penyimpangan dari suatu kebenaran prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. Menurut Sutisna (2010: 30) penyebab kesalahan siswa adalah sebagai gangguan matematika yang diklasifikasikan menjadi empat ketrampilan. Keempat ketrampilan tersebut adalah

(a) ketrampilan linguistik (yang berhubungan dengan mengerti istilah matematika dan mengubah tulisan menjadi simbol matematika), (b) ketrampilan perseptual (kemampuan mengenali, mengerti simbol dan mengurutkan kelompok angka), (c) ketrampilan matematika (penambahan, pengurangan, pengkalian, dan pembagian), (d) ketrampilan atensional (menyalin angka dengan mengenal dan mengamati simbol oprasional dengan benar).

Newman dalam (Clement,1980), mengemukakan bahwa setiap siswa yang ingin menyelesaikan masalah matematika soal cerita, mereka harus bekerja melalui lima tahap berikut yaitu : (1) membaca soal (*reading*), (2) memahami masalah

(*comprehension*), (3) transformasi masalah (*transformation*), (4) ketrampilan proses (*process skil*), (5) penulisan jawaban akhir (*encoding*).

Kesalahan membaca soal (*reading*) yang disebabkan karena siswa tidak bisa mengenal/membaca simbol-simbol yang ada pada soal, tidak mengerti makna dari simbol pada soal tersebut, atau memaknai kata kunci yang terdapat pada soal tersebut. Contoh: ketidak pahaman siswa tentang simbol-simbol yang ada pada suatu soal sehingga mengakibatkan siswa tidak bisa menyelesaikan suatu masalah yang ada pada soal .

Memahami masalah (*comprehension*) adalah suatu kesalahan yang disebabkan karena siswa tidak dapat memahami arti keseluruhan dari suatu permasalahan dalam soal, menuliskan dan menjelaskan apa yang diketahui dari soal tersebut, menuliskan dan menjelaskan apa yang ditanya dari soal tersebut. Contoh: siswa tidak paham tentang permasalahan yang ada pada soal sehingga siswa tidak tahu apa yang mau diselesaikan.

Transformasi masalah (*transformation*) adalah apabila siswa telah memahami apa yang pertanyaan inginkan untuk diselesaikan tetapi tidak dapat mengidentifikasi/ dalam menentukan operasi atau barisan dalam operasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu masalah yang ada pada soal. Contoh: siswa tidak tahu apa yang dibutuhkan dalam menentukan dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam soal tersebut.

Ketrampilan proses (*process skil*) adalah jika siswa mampu mengidentifikasi/menentukan operasi atau barisan operasi yang cocok, tetapi tidak mengetahui prosedur yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu operasi tersebut

secara akurat dan benar. Contoh: siswa tidak mengetahui prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal.

Penulisan jawaban akhir (*encoding*) adalah jika siswa sudah bekerja (mengerjakan soal) dengan benar untuk menyelesaikan masalah, tetapi salah dalam mengungkapkan solusi yang diterima secara tertulis. Contoh: siswa bingung dalam menuliskan solusi yang ada dalam suatu permasalahan pada soal tersebut sehingga mengakibatkan kesalahan.

Perbandingan merupakan salah satu materi matematika kelas VII SMP Negeri 4 Klaten yang harus dikuasai oleh siswa. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru matematika kelas VII Bapak Jarot Purnomo, S.Pd SMP Negeri 4 Klaten pada 15 Agustus 2019 masih banyak siswa yang merasa kesulitan dalam memahami materi perbandingan, yang terdiri dari pemahaman skala, faktor pembesar dan pengecil pada berskala, perbandingan senilai, dan perbandingan berbalik nilai, dapat disebabkan karena tidak paham siswa terhadap rumus yang akan digunakan, kurangnya informasi yang diterima siswa maupun metode pembelajaran yang guru gunakan kurang tepat. Contoh: Di lihat nilai ulangan harian siswa kelas VII G hanya mencapai 60 yang masih di bawah KKM yaitu 71.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, peneliti merasa perlu adanya pengidentifikasian suatu kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal-soal mengenai pada materi perbandingan tersebut, yang akan peneliti kaji dalam sebuah judul penelitian yaitu **“Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Perbandingan Berdasarkan Prosedur Newman pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Klaten Tahun Ajaran 2019/2020”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalahnya adalah

1. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan tidak mencapai standar ketuntasan minimum.
2. Masih ada kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada materi perbandingan berdasarkan wawancara terhadap guru matematika SMP Negeri 4 Klaten, siswa belum dapat membedakan rumus yang digunakan dalam soal dan siswa kurang tepat dalam menarik kesimpulan pada jawaban.

C. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini perlu ada pembatasan masalah, supaya penelitian dapat dilaksanakan secara tepat. Dalam penelitian ini peneliti memberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VII G SMP Negeri 4 Klaten.
2. Materi yang dipilih oleh peneliti adalah Perbandingan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah di atas, dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Jenis kesalahan apa saja yang dialami siswa kelas VII G SMP Negeri 4 Klaten dalam menyelesaikan soal-soal pada materi perbandingan berdasarkan prosedur Newman?

2. Berapa besar presentase jenis kesalahan yang dialami siswa SMP Negeri 4 Klaten dalam menyelesaikan soal pada materi perbandingan berdasarkan langkah pemecah masalah Newman?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk

1. Mengetahui jenis kesalahan yang dialami oleh siswa kelas VII G SMP Negeri 4 Klaten dalam menyelesaikan soal perbandingan berdasarkan prosedur Newman.
2. Mengetahui presentase jenis kesalahan yang dialami oleh siswa kelas VII G SMP Negeri 4 Klaten dalam menyelesaikan soal perbandingan berdasarkan langkah pemecahan masalah Newman.

F. Manfaat Penelitian

Dilihat dari tujuan yang ingin dicapai, penulis mengharapkan hasil penelitian ini bermanfaat bagi:

1. Guru matematika SMP Negeri 4 Klaten sebagai masukan dan gambaran tentang kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal perbandingan sehingga guru dapat memberikan bimbingan yang lebih tepat kepada siswa dalam proses pembelajaran.
2. Siswa kelas VII G sebagai bahan koreksi diri mengenai kesalahan-kesalahan yang telah dilakukan sehingga kesalahan tersebut dapat diperbaiki dan dihindari supaya tidak terulang kembali.

3. Peneliti sebagai wawasan tentang jenis kesalahan yang dilakukan siswa dan mempersiapkan diri menjadi seorang pendidik yang mampu mengembangkan kemampuan siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab IV, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Jenis kesalahan yang dilakukan siswa kelas VII SMP Negeri 4 Klaten dalam mengerjakan soal materi perbandingan berdasarkan analisis kesalahan Newman terdiri dari 5 kesalahan, yaitu kesalahan membaca, kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi, kesalahan ketrampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Kesalahan terbesar dilakukan pada langkah penulisan jawaban akhir yaitu sebanyak 39.35%, sedangkan untuk kesalahan terkecil dilakukan pada langkah kesalahan membaca, memahami masalah, transformasi dan penulisan jawaban akhir yaitu sebesar 1.93%
2. Hasil perhitungan persentase kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika terkait materi perbandingan, yaitu persentase yaitu kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi, kesalahan ketrampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir sebesar 3,22%. Persentase untuk kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi, dan kesalahan penulisan jawaban akhir sebesar 3,22%, persentase untuk kesalahan langkah transformasi, ketrampilan proses, dan penulisan jawaban akhir sebesar 5.16%. Persentase untuk kesalahan ketrampilan proses, dan penulisan jawaban akhir sebesar 38,07% dan persentase untuk kesalahan langkah penulisan jawaban akhir sebesar 39.35%.

3. Adapun faktor penyebab ⁷³ kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal materi perbandingan berdasarkan prosedur Newman diuraikan berikut ini.
- a) Penyebab kesalahan membaca yaitu siswa kurangnya pengetahuan siswa mengenai simbol-simbol yang biasa digunakan dalam soal matematika.
 - b) Penyebab kesalahan memahami yaitu siswa kesulitan menemukan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dalam soal, siswa tidak mengerti dengan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan, siswa tidak teliti dalam menemukan hal yang diketahui pada soal, siswa lupa menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, dan siswa jarang membaca soal-soal dengan teliti terkait materi perbandingan.
 - c) Penyebab kesalahan transformasi diantaranya yaitu siswa tidak paham dengan metode penyelesaian yang digunakan, siswa bingung harus menggunakan rumus yang tepat, siswa tidak tahu rumus yang seharusnya digunakan, siswa tidak fokus untuk menyelesaikan soal, siswa tidak paham dengan materi perbandingan, siswa kurang menyukai matematika, siswa jarang mengerjakan contoh-contoh soal terkait materi perbandingan.
 - d) Penyebab kesalahan keterampilan proses diantaranya yaitu siswa belum menguasai operasi penjumlahan dan perkalian, siswa tidak teliti dalam melakukan proses perhitungan, siswa malas mengerjakan operasi penjumlahan dan perkalian dengan jumlah bilangan yang besar, dan siswa tidak paham dengan perhitungan yang digunakan.

- e) Penyebab kesalahan penulisan jawaban akhir yaitu akibat dari kesalahan sebelumnya dan tidak paham dengan hal yang ditanyakan dalam soal.

B. Saran

Berdasarkan hasil pengambilan data diketahui bahwa terdapat kesalahan yang dilakukan siswa. Oleh karena itu, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Siswa diharuskan untuk mengerjakan soal dengan teliti, dan tidak tergesa-gesa, sehingga tidak ada informasi dari soal yang terlewatkan dan menghindari kesalahan hitung yang mungkin dapat terjadi.
2. Untuk meningkatkan kemampuan berfikir dan penalaran siswa dalam memahami soal pada materi segiempat, sebaiknya materi pembelajaran lebih dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dengan pemberian soal cerita sehingga dapat memudahkan siswa untuk menemukan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dalam soal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evluasi Pendidikan Jilid 2*. Jakarta: PT. Bumi Aksa.
- Ayarsha Rifan, 2016, *Skripsi Analisis Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Matematika berdasarkan Kriteria Watson*, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, hal. 14. Tersedia di <http://repository.uinjkt.ac.id> diakses pada tanggal 20 Juni 2019 pukul 22.30 WIB
- Clement, M.A. 1980. *Analysing Children Errors On Written Mathematical Taks*. Jakarta: Education Studies In Mathematics.
- Dame Rosida manic, 2009, *Penunjang Belajar Matematika Untuk SMP/Mts*, Jakarta: Sari Ilmu Pratama, hal. 158
- Danim, Sudarwan dan Khairil. 2010. *Psikologi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tyas, Darmaning. 2019, *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Materi Segiempat Berdasarkan Analisis Newman Pada Siswa Kelas VII di SMP Negri 2 Karangnom Tahun Pelajaran 2017/2018*.
- Depdikbud, 1998, *Pedoman Operasional Penyelenggaraan Program Pendidikan Masyarakat*, Jakarta: Direktorat Dikmas, Direjen Diklusepora.
- Djamarah dan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: "5 Rineka Cipta, 2006), hlm. 38
- Farida, Nurul. 2015. *Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika*. Jurnal pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro. Vol. 4 No. 2, Hal 42-52
- Fathani. 2009. *Matematika Hakekat dan Logika*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media Group
- Hadar, M., Zaslavsky, O & Inbar, S. 1987. An Empirical Classification Model for Error in High School Mathematics. *Journal for Research in Mathematics Educatioun*. Vol 18, No. 1, pp. 3-14.
- Hanifah, E.K. 2012. *Identifikasi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berdasarkan Metode Analisis Kesalahan Newman*. Tesis. Surabaya: UIN Sunan Ampel
- Jihad, A. dan Abdul Haris. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo

- Junaedi, Iwan. 2012. *Tipe Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal-Soal Geometri Analitik Berdasarkan Newman's error Analysis (NEA)*. Jurnal Kreano. Vol. 3, No. 2, Hal 125-133
- Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2018. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.
- Marsigit. 2009. *matematika untuk SMP/MTs 1*. Bogor : Yudhistira.
- Marsudi Rahardjo dan Astuti Waluyati, 2011, *Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran Di Sekolah Dasar (Modul Matematika SD dan SMP Program Bermutu)*, Yogyakarta: PPPPTK Matematika, (online) hal. 8.
- Moleong J. Lexy. 2016. *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyadi, Riyadi, Subanti. 2015. *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA) Ditinjau dari kemampuan Spasial*. Jurnal Elektronik pelajaran Matematika. Vol. 3 No. 4, Hal 111-112
- Mulyasa, E. 2011. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Pakpahan Ihsan Irfandi, 2016, *Skripsi Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal cerita dan Solusinya berbasis Metode Newman dalam Pembelajaran Berbasis Masalah pada Topik SPLDV siswa Kelas VIII MTs Negeri 3 Medan T.A. 2015/2016*. Medan: Universitas Negeri Medan, hal. 30.
- Priyanto, Suharto, Trapsilasiwi. 2015. "Analisis Kesalahan siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Berdasarkan Kategori Kesalahan Newman di Kelas VIII A SMP Negeri 10 Jember". Artikel Ilmiah Mahasiswa P.MIPA FKIP Univ. Jember(1): 1-5
- Purwanto. 2009. *Evaluasi hasil belajar*. Yogyakarta ; Pustaka Pelajar, hal 44. Rindu
- Alriavindrafunny. *Diagnosis Kesalahan Pemahaman Siswa bilingual Dalam Perilaku pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Berbahasa Inggris Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman*. (Malang, 2010) Hal. 29-30
- Sabri. 2009. *Berpikir Matematis untuk Pemahaman pada Tingkat Kesadaran*.
- Suryabrata, Sumadi. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers
- Susanto Ahmad. 2016. *Teori belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta : Kencana. Hal 1.

- Sutisna. 2010. Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa Kelas IV MI Yapia Parung Bogor, Bogor: Skripsi Matematika FMIPA. Hal 30.
- Sukmadinat, N.S. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Kusuma Dewi, Sri Utami .2013. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Bangun Datar Segiempat Pada Siswa Kelas VII SMP N2 Wedi klaten Tahun Ajaran 2012/2013*.
- Tim Penyusun KBBI. 2011. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (Edisi Ketiga)*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Umar, Hadijah Karsiman. 2013. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Heads Together Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X.4 SMA Negeri 2 Gorontalo*. Jurnal Penelitian, Gorontalo.
- Wahyuddin,2016, *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika ditinjau dari Kemampuan Verbal*, Jurnal Tadris Matematika, Vol. 9 No. 2 hal. 151
- Zainal Arifin, 2012,*Penelitian Pendidikan (Metode dan Paradigma Baru)*, Bandung: RemajaRosdakarya, hal. 54.
- Zuriah, Nurul. 2006. *Metode Penelitian sosial dan Pendidikan Teori-Aplikasi*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- .