

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MATEMATIKA BERBENTUK CERITA POKOK BAHASAN KELILING
DAN LUAS LINGKARAN PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1
JOGONALAN TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

SKRIPSI

**Ditulis dan diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk
mendapatkan gelar sarjana S1 kependidikan Program Studi Pendidikan
Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



Diajukan oleh:

NAMA : MUHTAR NUR KHUDORI

NIM : 1413102609

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MATEMATIKA BERBENTUK CERITA POKOK BAHASAN KELILING
DAN LUAS LINGKARAN PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1
JOGONALAN TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Diajukan Oleh :

MUHTAR NUR KHUDORI

NIM. 1413102609

Telah disetujui Pembimbing untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji
Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu

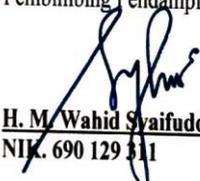
Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten

Pada tanggal 29 Agustus 2019

Pembimbing Utama

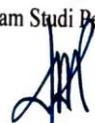

Lasari, S.Si., M.Si.
NIK. 690 304 280

Pembimbing Pendamping


H. M. Wahid Syaifuddin., S.Pd., M.Pd.
NIK. 690 129 311

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika


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

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MATEMATIKA BERBENTUK CERITA POKOK BAHASAN KELILING
DAN LUAS LINGKARAN PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1
JOGONALAN TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Diajukan Oleh :

MUHTAR NUR KHUDORI

NIM. 1413102609

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi
Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas
Widya Dharma Klaten dan diterima untuk memenuhi sebagai persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Strata 1 Kependidikan Jurusan Pendidikan Matematika
Pada tanggal 29 Agustus 2019

Ketua



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

Sekretaris



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

Penguji Utama



Tasari, S.Si., M.Si.
NIK. 690 304 280

Penguji Pendamping



H. M. Wahid Syaifuddin, S.Pd., M.Pd.
NIK. 690 129 311

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 : Muhtar Nur Khudori
NIM : 1413102609
Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan sesungguhnya bahwa skripsi

Judul : **“ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BERBENTUK CERITA POKOK BAHASAN KELILING DAN LUAS LINGKARAN PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 JOGONALAN TAHUN PELAJARAN 2017/2018”**

Adalah benar-benar karya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

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

Klaten, Januari 2019

Yang membuat pernyataan,



(Muhtar Nur Khudori)

MOTTO

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

(Al-Insyirah 6-8)

2. Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya.

(Al Baqarah 286)

3. (Ia mendapat pahala yang diusahakannya) Yakni baginya pahala atas kebaikan yang ia lakukan (dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya) Yakni dosa dari keburukan.

(Al Baqarah 286)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan dan doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat 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 tuaku tercinta, Bapak Kardiyono dan Nuril Hidayati, yang senantiasa mendoakan, mendukung, memberikan kasih sayang, kerja keras untuk memberikan yang terbaik untuk hidup dan pendidikan saya.
3. Adik-adikku Khairi Rohman dan Khairu Rohim yang selalu memberikan 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 2014. Semoga kita sukses. Aamiin.
6. Almamaterku Universitas Widya Dharma Klaten.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbentuk Cerita Pokok Bahasan Keliling Dan Luas Lingkaran Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 1 Jogonalan Tahun Pelajaran 2017/2018*”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana 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. Kedua orangtua yang telah mendukung secara material maupun spiritual.
2. Bapak Prof. Dr. H. Triyono, M.Pd., Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Bapak Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten.
4. Bapak Joko Sungkono, S.Si., M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
5. Bapak Tasari, M.Si., Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan dan arahan, sekaligus Pembimbing Akademik yang telah memeberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama perkuliahan.
6. Bapak H. M. Wahid Syaifuddin, M.Pd., Pembimbing II, yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberi arahan dan solusi dengan penuh kesabaran membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
7. Bapak Drs. Sutarmo, M.M., Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Jogonalan Kabupaten Klaten yang telah memberikan ijin dan kesempatan untuk mengadakan penelitian skripsi ini.

8. Ibu Sri Indarti, S.Pd Guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Jogonalan yang bersedia menjadi mitra, guru pembimbing, dan validator instrumen penelitian.
9. Bapak Joko Sungkono, S.Si, M.Sc., Dosen Universitas Widya Dharma Klaten yang bersedia menjadi validator penelitian.
10. Siswa-siswi kelas VIII D SMP Negeri 1 Jogonalan yang sangat kooperatif dan bersemangat sebagai subjek penelitian.
11. 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 hasil bisa lebih maksimal.

Klaten, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
A. Teori-teori yang Relevan	9
1. Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal	9
2. Prosedur Newman.....	12
3. Soal Cerita.....	14
B. Kerangka Berfikir	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	18
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
B. Metode Penelitian	19
C. Subjek Penelitian	20
D. Jenis Penelitian.....	20

E. Teknik Analisis Data.....	20
F. Prosedur Penelitian	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	23
A. Deskripsi Data.....	23
B. Analisis Data.....	23
C. Pembahasan.....	69
BAB V PENUTUP.....	76
A. Kesimpulan	76
B. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA.....	79

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1	Tabel alokasi waktu penelitian.....	19

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
4.1	Penggalan jawaban tes subjek Dimas Daro Prakoso nomor 1	23
4.2	Penggalan jawaban tes subjek Dimas Daro Prakoso nomor 2	26
4.3	Penggalan jawaban tes subjek Dimas Daro Prakoso nomor 3	28
4.4	Penggalan jawaban tes subjek Dimas Daro Prakoso nomor 5	30
4.5	Penggalan jawaban tes subjek Sesilia nomor 1	33
4.6	Penggalan jawaban tes subjek Sesilia nomor 2	35
4.7	Penggalan jawaban tes subjek Sesilia nomor 3	37
4.8	Penggalan jawaban tes subjek Sesilia nomor 5	39
4.9	Penggalan jawaban tes subjek Eko Supriyanto nomor 1	42
4.10	Penggalan jawaban tes subjek Eko Supriyanto nomor 2	44
4.11	Penggalan jawaban tes subjek Eko Supriyanto nomor 3	46
4.12	Penggalan jawaban tes subjek Eko Supriyanto nomor 5	49
4.13	Penggalan jawaban tes subjek Dyas Pradika nomor 1	52
4.14	Penggalan jawaban tes subjek Dyas Pradika nomor 2	54
4.15	Penggalan jawaban tes subjek Dyas Pradika nomor 3	56
4.16	Penggalan jawaban tes subjek Dyas Pradika nomor 5	59
4.17	Penggalan jawaban tes subjek Sabdo Sejati nomor 1	62
4.18	Penggalan jawaban tes subjek Sabdo Sejati nomor 2	64
4.19	Penggalan jawaban tes subjek Sabdo Sejati nomor 3	66

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1	Daftar nama subjek penelitian.....	81
2	Lembar soal dan kunci jawaban penelitian	83
3	Kisi-kisi soal	85
4	Lembar validasi soal	87
5	Lembar jawaban subjek penelitian.....	89
6	Kisi-kisi pedoman wawancara	94
7	Wawancara subjek penelitian.....	95
8	Dokumentasi penelitian.....	116
9	Surat ijin penelitian	119
10	Surat rekomendasi penelitian	120

ABSTRAK

MUHTAR NUR KHUDORI. NIM 1413102609. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Widya Dharma Klaten. “*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbentuk Cerita Pokok Bahasan Keliling Dan Luas Lingkaran Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 1 Jogonalan Tahun Pelajaran 2017/2018*”.

Tujuan penelitian ini yaitu, (1) mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan kelas VIII SMP Negeri 1 Jogonalan dalam menyelesaikan soal bentuk uraian pada pokok bahasan keliling dan luas lingkaran (2) mengetahui faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi keliling dan luas lingkaran dan (3) mengetahui letak kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal berdasarkan hasil wawancara.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Subjek yang diambil kelas VIII D. Pengambilan subjek yang diteliti menggunakan teknik *random sampling*. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu observasi, tes, dan wawancara. Pengklasifikasian tipe-tipe kesalahan siswa berdasarkan tipe kesalahan menurut Newman yaitu kesalahan dalam membaca (*reading errors*), kesalahan dalam memahami (*comprehension errors*), kesalahan dalam transformasi (*transformation errors*), kesalahan keterampilan proses (*process skill errors*) dan kesalahan dalam penulisan jawaban (*encoding errors*).

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa jenis kesalahan yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal bentuk uraian pada materi keliling dan luas lingkaran ditinjau dari jenis-jenis kesalahan menurut prosedur Newman adalah, (1) kesalahan memahami masalah (2) kesalahan transformasi (3) kesalahan keterampilan proses dan (4) kesalahan penulisan jawaban.

Kata kunci: *Analisis kesalahan siswa, lingkaran*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Era globalisasi saat ini yang diiringi perkembangan IPTEK yang semakin pesat, menuntut seseorang untuk mampu memanfaatkan teknologi dan informasi dengan cepat dan tepat. Untuk menghadapi era globalisasi tersebut dibutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pencapaian sumber daya manusia yang berkualitas dapat diwujudkan dengan meningkatkan kualitas pendidikan. Pendidikan yang diperoleh di sekolah merupakan proses pendidikan yang cukup penting dan berperan dalam membangun pengetahuan siswa. Dengan demikian, pendidikan di sekolah diharapkan mampu memberikan kontribusi bagi pengembangan sumber daya manusia melalui mata pelajaran yang diajarkan.

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah matematika. Matematika merupakan ilmu yang memberikan banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, seorang pedagang dapat menghitung keuntungan serta kerugian dengan perhitungan matematika dan manajemen keuangan bagi ibu rumah tangga untuk kebutuhan keluarga. Matematika juga mempunyai peranan penting untuk membekali siswa untuk berfikir kritis, logis, kreatif, analisis dan sistematis.

Untuk mengetahui ketercapaian tujuan belajar diperlukan sebuah alat ukur. Salah satu bentuk alat ukurnya adalah soal cerita. Soal cerita dalam matematika biasanya disebut dengan soal bentuk uraian. Pemberian soal tersebut dimaksudkan untuk mengenalkan kepada siswa tentang manfaat matematika dan

untuk melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dalam konteks nyata. Sehingga diharapkan siswa merasa senang untuk belajar matematika karena mereka menyadari pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Tes hasil belajar yang berupa pemberian soal tersebut nantinya dapat digunakan untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa. Tes hasil belajar biasanya dilakukan oleh guru dalam bentuk ulangan harian, ulangan semester, maupun ujian akhir nasional.

Hasil belajar matematika merupakan salah satu indikator keberhasilan seorang siswa, untuk mengetahui ketercapaian tujuan belajar siswa. Rendahnya hasil belajar matematika dapat dipengaruhi oleh banyak faktor. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika termasuk salah satu faktor di dalamnya. Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika merupakan salah satu cara untuk mengetahui kesulitan siswa dalam belajar matematika. Kesulitan siswa dalam belajar matematika dapat bersumber dari dalam maupun dari luar diri siswa. Faktor dari dalam diri siswa dapat berupa motivasi, minat, bakat, kemampuan intelektual siswa, dan sebagainya. Sedangkan faktor dari luar siswa diantaranya adalah dipengaruhi oleh kondisi lingkungan keluarga, guru, teman, pola belajar dan sebagainya.

Kesalahan dalam mengerjakan soal matematika perlu ditindak lanjuti. Tindak lanjut tersebut dapat berupa analisis kesalahan yang dilakukan siswa dengan meneliti hasil evaluasi belajar, dengan tujuan untuk mengetahui jenis dan penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal. Dengan

mengetahui penyebab kesalahan tersebut dapat menjadi evaluasi bagi guru untuk meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar dan meningkatkan prestasi belajar siswa dengan cara mendorong siswa untuk menghindari kesalahan yang sama. Karena dalam pelajaran matematika, pokok bahasan satu dengan pokok bahasan lainnya saling berkaitan.

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dapat dilatih melalui soal cerita matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Namun kenyataannya, banyak siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Sebagian besar siswa mendapatkan nilai matematika yang kurang dari pelajaran lain terutama jika dibandingkan dengan pelajaran UN yaitu IPA, Bahasa Indonesia dan lainnya. Siswa juga jika diberikan soal cerita terlihat merasa kesulitan. Misalnya dalam materi lingkaran diberikan soal “Berapakah luas lingkaran jika diameternya 28 cm?”. Akan lebih mudah jika dibandingkan dengan soalnya dalam bentuk cerita menjadi “Pak Ali ingin menutup lubang plafon rumahnya yang berbentuk lingkaran dengan kayu karena banyak tikusnya. Jika diameter lubang plafon 28 cm, berapa luas kayu yang dibutuhkan Pak Ali?”.

Identifikasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dapat ditinjau dari aspek kesalahan siswa dalam memahami soal, membuat model matematika/transformasi, melakukan proses perhitungan dan menarik kesimpulan. Kesalahan tersebut perlu diidentifikasi dengan tujuan untuk mendapatkan informasi tentang jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dan faktor penyebab terjadinya kesalahan tersebut. Dengan demikian, letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dapat diketahui secara jelas dan dapat

segera ditindaklanjuti permasalahannya. Karena keterbatasan guru untuk menganalisa kesalahan siswa tersebut, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Adanya identifikasi kesalahan siswa tersebut dapat dijadikan guru sebagai acuan dalam pemilihan strategi pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Jogonalan Klaten, salah satu materi yang dirasa sulit oleh siswa adalah materi soal cerita keliling dan luas lingkaran. Persoalan tersebut perlu diatasi.

Dari kesalahan yang dilakukan siswa dan pernyataan diatas dapat diteliti dan dikaji lebih lanjut mengenai tipe-tipe kesalahan siswa tersebut. Menurut Hardi (2015) prosedur Newman bisa digunakan untuk menentukan jenis kesalahan siswa dalam melakukan masalah matematika. Menurut Parkitipong (2006) prosedur Newman adalah sebuah metode untuk menganalisis kesalahan dalam soal uraian. Analisis kesalahan Newman atau *Newman's Error Analysis* (NEA) adalah salah satu metode sederhana yang dapat digunakan untuk mendiagnosis kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika (White:2010). Menurut Newman (White:2005) tipe-tipe kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal adalah sebagai berikut: (1) *Reading or decoding error* (kesalahan dalam membaca kata kunci dalam soal), (2) *Comprehension error* (kesalahan dalam memahami keseluruhan kalimat pada soal), (3) *Transformation error* (kesalahan dalam mentransformasi kalimat soal ke dalam bentuk

matematika), (4) *Process skill error* (kesalahan dalam proses pengoperasian), (5) *Encoding error* (kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir/menarik kesimpulan).

Sebagai langkah awal, perlu dilakukan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika untuk mengetahui letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada materi lingkaran dengan judul “ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BERBENTUK CERITA POKOK BAHASAN KELILING DAN LUAS LINGKARAN PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 JOGONALAN TAHUN PELAJARAN 2017/2018”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Tidak sedikit siswa yang melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal matematika khususnya pada materi keliling dan luas lingkaran.
2. Terdapat berbagai macam penyebab mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam penyelesaian soal pada materi keliling dan luas lingkaran.

C. Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini peneliti memberikan batasan masalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jogonalan Klaten pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018.
2. Pokok bahasan yang dipilih peneliti yaitu keliling dan luas lingkaran.
3. Jenis soal yang dipilih adalah soal bentuk uraian.
4. Berdasarkan prosedur Newman.

D. Rumusan Masalah

Sehubungan dengan pembatasan masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kesalahan apa sajakah yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi lingkaran pada kelas VIII SMP Negeri 1 Jogonalan?
2. Apa faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi lingkaran siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jogonalan?
3. Apa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbentuk cerita pokok bahasan keliling dan luas lingkaran pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jogonalan tahun pelajaran 2017/2018?

E. Tujuan Penelitian

Sehubungan dengan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi keliling dan luas lingkaran pada kelas VIII SMP Negeri 1 Jogonalan.

2. Untuk mengetahui faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi keliling dan luas lingkaran berdasarkan faktor intern siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jogonalan.
3. Untuk mengetahui letak kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal berdasarkan hasil wawancara.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Dengan penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini sebagai informasi bagi lembaga terkait dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan sehingga pembangunan sumber daya manusia dapat terwujud.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Dapat mengetahui letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

b. Bagi Guru

Dapat dijadikan sebagai arahan dari strategi pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika yang berkaitan dengan soal cerita.

c. Bagi Sekolah

Sebagai upaya peningkatan perbaikan kualitas pembelajaran di sekolah.

d. Bagi Peneliti

- 1) Sebagai pengembangan pengetahuan penelitian dalam pembelajaran matematika.
- 2) Menambah bekal pengetahuan peneliti dalam penelitian matematika selanjutnya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

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

1. Jenis kesalahan yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal bentuk uraian pada materi keliling dan luas lingkaran ditinjau dari jenis-jenis kesalahan menurut prosedur Newman adalah sebagai berikut.
 - a. Kesalahan memahami masalah.
 - b. Kesalahan transformasi.
 - c. Kesalahan keterampilan proses.
 - d. Kesalahan penulisan jawaban.
2. Penyebab kesalahan yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal bentuk uraian pada materi keliling dan luas lingkaran berdasarkan prosedur Newman.

Penyebab kesalahan yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal bentuk uraian pada materi keliling dan luas lingkaran berdasarkan prosedur Newman diuraikan sebagai berikut.

- a. Penyebab kesalahan memahami soal (*comprehension errors*) adalah siswa tidak dapat menyebutkan apa yang diketahui dengan lengkap, tidak membaca soal dengan seksama sehingga ada informasi soal yang terlewat, tidak memahami arti keseluruhan soal dengan baik sehingga tidak konsisten dalam menentukan apa saja

yang diketahui, dan siswa tidak dapat menjelaskan informasi yang terdapat dalam soal dengan tepat.

- b. Penyebab kesalahan transformasi (*transformation errors*) adalah siswa tidak dapat merencanakan solusi untuk mengerjakan soal, salah dalam menentukan rumus, dan salah dalam menentukan operasi matematika yang digunakan.
- c. Penyebab kesalahan keterampilan proses (*process skills errors*) adalah siswa tidak menyadari melakukan kesalahan operasi hitung yang dilakukan, dan tidak bisa melakukan operasi hitung dengan benar.

Kesalahan yang dilakukan subjek kelompok atas: memahami masalah, transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban; kelompok bawah: memahami masalah, transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban. Untuk kejadian kesalahan yang sama-sama dilakukan subjek penelitian kelompok atas dan bawah menunjukkan bahwa kesalahan yang dilakukan subjek penelitian kelompok atas disebabkan karena kurangnya latihan soal yang bervariasi sehingga kesulitan dengan soal yang sedikit berbeda. Sedangkan penyebab kesalahan untuk kelompok bawah disebabkan karena kurangnya latihan soal yang bervariasi sehingga kesulitan dengan berbagai macam soal dan juga disebabkan karena tidak memahami arti keseluruhan soal dengan baik.

3. Letak kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bentuk uraian pada materi keliling dan luas lingkaran berdasarkan hasil wawancara sebagai berikut:
 - a. Siswa belum paham perbedaan antara rumus keliling dan luas lingkaran.
 - b. Siswa kurang konsentrasi saat mengerjakan soal.
 - c. Siswa kurang memahami soal.
 - d. Siswa masih kesulitan dalam operasi hitung.

B. Saran

1. Untuk meningkatkan penguasaan rumus hendaknya siswa lebih ditekankan untuk memahami rumus yang ada bukan untuk menghafalnya.
2. Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memaknai kata kunci pada materi keliling dan luas lingkaran sebaiknya materi pembelajaran lebih dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga mudah dipahami dan diingat.
3. Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan prosedur operasi hitung sebaiknya dilakukan dengan memperbanyak latihan soal dan dilakukan pembiasaan untuk mengecek kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asep Saepul Hamdani. Penguasaan guru matematika sekolah SMU Muhammadiyah terhadap bahan ajar dimensi tiga. Surabaya: Tesis IKIP UNESA, 1999. hal. 29
- Asmita Ratih Wibowo. Pengaruh Metode Role Play Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita, UIN Jakarta: 2013 h. 28
- Budiyono, Kesalahan Mengerjakan Soal cerita Dalam Pembelajaran Matematika, Pedagogia (jurnal penelitian pendidikan) Vol. 11 Solo, 2008.
- Mohammad Asikin. Pengembangan Item Tes dan Interpretasi Respon Mahasiswa dalam Pembelajaran Geometri Analit Berpadu Pada Taksonomi. Solo: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja. No. 4 TH. XXXVI Oktober 2003
- Moleong, Lexy J. 2016. Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Murtiyasa, Budi. 2015. Tantangan Pembelajaran Matematika Era Global. Prosiding Seminar Nasional UMS 2015 ISBN : 978.602.361.002.0
- Nana Sudjana. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2005. hal 27.
- Newman, M. A. 1997. An analysis of sixth-grade pupil's errors on written mathematical tasks. Victorian Institute for Educational Research Bulletin, 39, 31-43.
- Parkitipong, N & Nakamura, S. 2006. *Analysis of Mathematics Performance of Grade Five Students in Thailand Using Newman Procedure*. Jurnal of International Cooperation in Education, Vol. 9 No.1, Hal 111-112
- Sukirman. Identifikasi kesalahan-kesalahan yang diperbuat siswa kelas III SMP pada setiap aspek penguasaan bahan pelajaran matematika. Malang: tesis tidak dipublikasikan. 1985. Hal. 16
- Sulistyowati, Endang. 2013. Analisis Kesalahan dalam Mengerjakan Soal Geometri pada Siswa Kelas V SD /MI di Yogyakarta. Jurnal UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

- White. A. L. 2005. *Active Mathematics in Classroom: Finding Out Why Children Make Mistakes – And Then During Something To help Them*. Sydney University of Western Sidney. Vol. 15 No. 4, Hal 15-19.
- White. A. L. 2010. *Numeracy, Literacy and Newman's Error Analysis*. *Jurnal of Science and Mathematics Educations in Southeast Asia 2010*. Vol. 33 No. 2, Hal 129-148