

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME PADA MATERI BANGUN RUANG
SISI DATAR KELAS VIII SMP NEGERI 1 JOGONALAN TAHUN
PELAJARAN 2017/2018**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Prasyarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana S-1
Kependidikan Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam



Disusun oleh :

NAMA : SURYAMAN

NIM : 1413102601

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan Judul :

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME PADA MATERI BANGUN RUANG
SISI DATAR KELAS VIII SMP NEGERI 1 JOGONALAN TAHUN
PELAJARAN 2017/2018

Diajukan oleh :

SURYAMAN

1413102601


Telah disetujui oleh Pembimbing untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji

Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu

Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten

Pada tanggal

Pembimbing Utama


Yuliana, S.Si., M.Pd.
NIK. 690 129 309

Pembimbing Pendamping


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

Mengetahui,

Ketua Progd Pendidikan Matematika


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

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME PADA MATERI BANGUN RUANG
SISI DATAR KELAS VIII SMP NEGERI 1 JOGONALAN TAHUN
PELAJARAN 2017/2018

Diajukan oleh :
SURYAMAN
1413102601

Telah disetujui oleh Pembimbing untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji
Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten
dan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana

Pendidikan Jurusan Pendidikan Matematika

Pada tanggal 20 Juli 2020

Ketua

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

Sekretaris

M. Ridlo Yuwono, S.Pd., M.Pd.
NIK. 690 815 354

Pembimbing Utama

Yuliana, S.Si., M.Pd.
NIK. 690 129 309

Pembimbing 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 : Suryaman
NIM : 1413102601
Jurusan/ Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**"ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME PADA MATERI BANGUN RUANG
SISI DATAR KELAS VIII SMP NEGERI 1 JOGONALAN TAHUN
PELAJARAN 2017/2018"**

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, Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Suryaman

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain”.

(Qs. Al-Insyirah: 6-7)

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah”.

(Thomas Alva Edison)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji syukur bagi Tuhan yang Maha Esa, yang selalu memberikan karunia dan kebaikan sehingga skripsi ini selesai disusun. Karya ini aku persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Karman dan Ibu Pariyem yang selalu mendoakan, mendukung dan juga pengorbanannya yang terbaik untuk pendidikan saya.
2. Kakakku Eko Susila yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
3. Teman-teman kelas B Program Pendidikan Matematika Universitas Widya Dharma Klaten Angkatan 2014.
4. Almamaterku Universitas Widya Dharma Klaten.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Luas Permukaan dan Volume Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar 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 terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yang telah mendukung baik secara material maupun spiritual.
2. Bapak Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Bapak Yuliana, S.Si., M.Pd, Pembimbing Akademik yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama perkuliahan di Universitas Widya Dharma Klaten, sekaligus Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
4. Bapak Joko Sungkono, S.Si., M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, sekaligus Pembimbing II, yang telah berkenan meluangkan

waktu untuk memberi arahan dan solusi dengan membimbing penulis hingga terselesaikan skripsi ini.

5. Siswa-siswi kelas VIII E SMP Negeri 1 Jogonalan yang sangat kooperatif dan bersemangat sebagai subjek penelitian.
6. Semua pihak yang membantu menyelesaikan penulis skripsi ini.

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

Klaten, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTARTABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	7
1. Pengertian Belajar	7

2. Pengertian Matematika.....	8
3. Pembelajaran	10
4. Hasil Belajar.....	11
5. Bentuk Tes	11
6. Kesalahan Mengerjakan Soal Matematika.....	12
7. Tinjauan tentang Materi Bangun Ruang Sisi Datar	16
B. Hasil Penelitian Yang Relevan.....	20
C. Kerangka Berpikir	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	22
B. Jenis Penelitian	23
C. Sumber Data	23
D. Objek dan Subjek Penelitian	24
E. Teknik Pengumpulan Data	24
F. Keabsahan Data	28
G. Instrumen Penelitian.....	29
H. Teknik Analisis Data.....	30

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	32
1. Data Hasil Observasi.....	32
2. Data Hasil Tes.....	36
B. Analisis Data Hasil Tes dan Wawancara.....	36
C. Hasil Validasi Data.....	75

D. Solusi.....	81
E. Pembahasan	83
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	91
B. Implikasi Hasil Penelitian	93
C. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN.....	97

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Tabel 3.1 Alokasi Waktu Penelitian.....	22
2.	Tabel 3.2 Daftar Siswa dan Kode Kesalahan.....	25
3.	Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal.....	29
4.	Tabel 3.4 Kisi-kisi Pedoman Wawancara	30
5.	Tabel 4.1 Analisis Data Jenis Kesalahan Siswa.....	37
6.	Tabel 4.2 Perbandingan Jawaban Tes dengan Hasil Wawancara	75
7.	Tabel 4.3 Hasil Validasi Jawaban Tes dengan Hasil Wawancara	79

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
4.1	Penggalan jawaban tes subjek A05 nomor 1	38
4.2	Penggalan jawaban tes subjek A05 nomor 2	39
4.3	Penggalan jawaban tes subjek A05 nomor 3	41
4.4	Penggalan jawaban tes subjek A05 nomor 4	43
4.5	Penggalan jawaban tes subjek A05 nomor 5	44
4.6	Penggalan jawaban tes subjek A09 nomor 1	46
4.7	Penggalan jawaban tes subjek A09 nomor 2	47
4.8	Penggalan jawaban tes subjek A09 nomor 3	49
4.9	Penggalan jawaban tes subjek A09 nomor 4	50
4.10	Penggalan jawaban tes subjek A09 nomor 5	51
4.11	Penggalan jawaban tes subjek A11 nomor 1	53
4.12	Penggalan jawaban tes subjek A11 nomor 2	54
4.13	Penggalan jawaban tes subjek A11 nomor 3	56
4.14	Penggalan jawaban tes subjek A11 nomor 4	58
4.15	Penggalan jawaban tes subjek A11 nomor 5	59
4.16	Penggalan jawaban tes subjek A27 nomor 1	61
4.17	Penggalan jawaban tes subjek A27 nomor 2	62
4.18	Penggalan jawaban tes subjek A27 nomor 3	64
4.19	Penggalan jawaban tes subjek A27 nomor 4	65
4.20	Penggalan jawaban tes subjek A27 nomor 5	67

4.21	Penggalan jawaban tes subjek A31 nomor 1	68
4.22	Penggalan jawaban tes subjek A31 nomor 2	69
4.23	Penggalan jawaban tes subjek A31 nomor 3	71
4.24	Penggalan jawaban tes subjek A31 nomor 4	72
4.25	Penggalan jawaban tes subjek A31 nomor 5	74

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	
1.	Tabel Perbandingan Jawaban Tes dengan Hasil Wawancara	98
2.	Tabel Hasil Validasi Jawaban Tes dengan Hasil Wawancara	102
3.	Kisi-kisi Soal.....	106
4.	Lembar Penelaahan Butir Soal untuk Validasi Isi	107
5.	Jawaban Tes Subjek A05	137
6.	Jawaban Tes Subjek A09	138
7.	Jawaban Tes Subjek A11	139
8.	Jawaban Tes Subjek A27	141
9.	Jawaban Tes Subjek A31	142
10.	Deskripsi Kesalahan Siswa Mengerjakan Soal	143
11.	Rekapitulasi Deskripsi Kesalahan Siswa Kelas VIII E.....	151
12.	Analisis Data Mengenai Jenis Kesalahan yang Dilakukan Oleh Siswa.....	152
13.	Kisi-kisi Wawancara	153
14.	Lembar Validasi Wawancara	155
15.	Transkrip Wawancara Subjek A05.....	157
16.	Transkrip Wawancara Subjek A09.....	162
17.	Transkrip Wawancara Subjek A11.....	166
18.	Transkrip Wawancara Subjek A27.....	171
19.	Transkrip Wawancara Subjek A31.....	175
20.	Daftar Subjek Penelitian	179

21. Dokumentasi Penelitian	180
22. Surat Ijin Penelitian dari UNWIDHA	181
23. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian	182

ABSTRAK

SURYAMAN. NIM 141310601. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Widya Dharma Klaten. “*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Luas Permukaan dan Volume Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Negeri 1 Jogonalan Tahun Pelajaran 2017/2018*”.

Tujuan penelitian ini yaitu, (1) menganalisis jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pada luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar, (2) mengetahui persentase jenis kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar, dan (3) mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan hasil wawancara.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode deskriptif kualitatif. Sebelum pengambilan sampel, peneliti melakukan observasi untuk memberikan gambaran awal penelitian dan sebagai penguat hasil analisis data. Subjek yang diambil oleh peneliti adalah kelas VIII E menggunakan teknik *random sampling*. Kemudian, untuk memilih subjek yang akan diwawancarai menggunakan metode *purposive sampling*. Validasi data dari hasil wawancara tersebut, peneliti membandingkan dan mengecek data dengan hasil tes. Terakhir, untuk teknik analisis data menggunakan analisis data kualitatif yang meliputi tahap reduksi data, tahap penyajian data, dan tahap verifikasi serta penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian pada validasi dan analisis data, diperoleh bahwa (1) terdapat kesalahan konsep, kesalahan prosedur, dan kesalahan hitung ketika siswa mengerjakan soal luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar. (2) Hasil persentase kesalahan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kesalahan dalam memahami konsep sebesar 38,95 %, kesalahan prosedur sebesar 40 %, dan kesalahan hitung sebesar 21,05 %. Sedangkan (3) penyebab kesalahan menurut wawancara pada siswa adalah sebagai berikut; (a) siswa tidak tahu bentuk umum rumus untuk mencari luas permukaan dan volume, (b) siswa kesulitan mengingat rumus yang digunakan untuk mencari luas permukaan dan volume, (c) siswa tergesa-gesa dalam mengerjakan soal, (d) siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal, (e) siswa kurang konsentrasi dalam mengerjakan soal.

Kata kunci: luas permukaan dan volume, analisis kesalahan, persentase jenis kesalahan, faktor penyebab kesalahan siswa.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses perkembangan kecakapan seseorang dalam bentuk sikap dan perilaku yang berlaku dalam masyarakat. Perilaku dipengaruhi oleh lingkungan sekitar yang dengan sengaja digunakan sebagai alat dalam proses pendidikan. Menurut Hasbullah (2005: 33) mengatakan lingkungan keluarga merupakan lembaga pendidikan tertua, bersifat informal, yang pertama dan utama dialami oleh anak serta lembaga pendidikan yang bersifat kodrati orang tua bertanggung jawab memelihara, merawat, melindungi dan mendidik anak agar tumbuh dan berkembang dengan baik. Hasbullah (2005: 36) juga mengatakan lingkungan sekolah merupakan lingkungan pendidikan utama yang kedua. Proses dimana seseorang dipengaruhi oleh lingkungan yang dipimpin khususnya didalam lingkungan sekolah sehingga dapat mencapai kecakapan sosial dan dapat mengembangkan kepribadiannya. Pendidikan terbagi menjadi dua, yaitu pendidikan formal dan pendidikan nonformal. Menurut Made Pidarta (2007: 50) mengatakan jalur pendidikan formal merupakan pendidikan yang diselenggarakan disekolah secara berjenjang dan bersinambungan, sedangkan jalur pendidikan nonformal dan informal merupakan pendidikan yang diselenggarakan di luar sekolah yang tidak harus berjenjang dan bersinambungan.

Seperti yang tercantum pada Undang-undang No. 20 Tahun 2003 pasal 5 disebutkan ayat (1) setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk

memperoleh pendidikan yang bermutu dan ayat (5) setiap warga negara berhak mendapatkan kesempatan meningkatkan pendidikan sepanjang hayat.

Matematika ialah pola berpikir, pembuktian yang logis, pola mengorganisasikan, matematika adalah suatu bahasa dengan menggunakan istilah yang dapat didefinisikan secara akurat, cermat, dan jelas. Matematika merupakan mata pelajaran yang mempunyai peran penting dalam bidang pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari jumlah jam pelajaran matematika di sekolah mendapat jatah waktu yang banyak. Selain itu pentingnya matematika juga dapat diketahui dengan diberikannya mata pelajaran matematika pada semua jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi. Belajar matematika tidak cukup dengan menghafal, tapi juga diperlukannya pemahaman konsep. Berhasilnya proses kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti pelajaran tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta prestasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi serta prestasi belajar maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran. Tapi kenyataannya dapat dilihat bahwa prestasi belajar masih rencana. Rendahnya kemampuan siswa disebabkan oleh kurangnya penguasaan terhadap materi.

Siswa cenderung menghafal rumus-rumus matematika dengan berulang-ulang yang tertulis dibuku tanpa mengetahui maksudnya, sehingga siswa sering menghadapi masalah atau kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang meliputi kesulitan dalam menerapkan konsep dan kesulitan dalam menghitung.

Kesalahan dalam mengerjakan soal matematika sebenarnya dapat dimaklumi, akan tetapi jika kesalahan tersebut terus menerus dilakukan dan berkelanjutan, maka perlu dilakukan tindak lanjut. Tindak lanjut ini dapat berupa proses identifikasi, yang bertujuan untuk mengetahui 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.

Kesulitan yang dialami siswa tersebut terjadi pada materi bangun ruang sisi datar. Pengajaran yang menuntut siswa untuk menghafal, memahami, dan mengaitkan rumus-rumus yang saling berhubungan membuat siswa kesulitan. Menyelesaikan soal luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar bukan pekerjaan yang mudah karena siswa harus memahami rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Sumber kesulitan yang berasal dari siswa harus segera mendapatkan penyelesaian dengan cara menganalisis pokok permasalahan yang menjadi penyebab seorang siswa mengalami kesulitan. Oleh karena itu, kemampuan siswa dalam pemahaman konsep, prosedur, dan komputasi sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika sehingga diharapkan prestasi siswa dalam belajar matematika secara keseluruhan dapat meningkat.

Rendahnya prestasi belajar dapat kita lihat dari nilai rata-rata ujian nasional pelajaran matematika. Berdasarkan laporan Pusat Penilaian Pendidikan, rata-rata hasil ujian matematika siswa SMP tahun pelajaran 2016/2017 secara

nasional adalah 50,14. Menurut sumber yang sama, rata-rata hasil ujian nasional matematika siswa SMP se-Jawa Tengah adalah 47,28, dan rata rata hasil ujian nasional matematika SMP Negeri 1 Jogonalan adalah 46,33.

Selain hasil ujian yang rendah, masalah yang perlu menjadi perhatian berkaitan dengan pelajaran matematika adalah banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Salah satu cara untuk mengetahui tingkat penguasaan dan pemahaman siswa terhadap pokok bahasan yang dipelajari, dapat dilakukan dengan cara memberikan tes atau soal pada pokok bahasan tersebut kepada siswa. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tadi, dapat menjadi tolak ukur sejauh mana kemampuan siswa memahami pokok bahasan yang diajarkan guru beserta kemampuan siswa mengaplikasikan konsep yang telah diajarkan guru.

Berdasarkan urain diatas, untuk mengungkapkan dan mengatasi kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika maka peneliti memilih judul “ Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Luas Permukaan dan Volume Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP N 1 Jogonalan Tahun Pelajaran 2017/2018”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Masih banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika khususnya pada materi bangun ruang sisi datar.

2. Perlunya informasi mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dan akar yang menjadi penyebabnya dalam menyelesaikan soal.
3. Rendahnya kemampuan siswa disebabkan oleh kurangnya penguasaan terhadap materi.
4. Siswa cenderung menghafal rumus-rumus matematika tanpa mengetahui maksudnya, sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal.
5. Kesulitan yang dialami siswa meliputi kesulitan dalam menerapkan konsep dan kesulitan dalam berhitung.

C. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini peneliti memberikan pembatasan masalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jogonalan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018.
2. Pokok bahasan yang dipilih peneliti yaitu luas permukaan dan volume pada bangun ruang sisi datar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah diatas, dapat dirumuskan permasalahan penelitian berikut.

1. Apakah ada kesalahan pemahaman konsep, kesalahan prosedur/langkah, dan kesalahan komputasi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar?
2. Berapa persentase kesalahan yang mungkin dialami siswa?

3. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, apakah penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam hal pemahaman konsep, prosedur/langkah dan keterampilan komputasi.
2. Untuk mengetahui persentase jenis kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.
3. Untuk menemukan penyebab kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan hasil wawancara.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Jogonalan ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi guru, agar dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan metode dalam pengajaran matematika yang sesuai kemampuan siswa.
2. Bagi calon guru, untuk melatih memecahkan permasalahan dengan menggunakan langkah-langkah, serta sebagai bekal pengetahuan.
3. Bagi pembuat kebijakan pendidikan, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam menetapkan keputusan-keputusan yang berkaitan dengan pendidikan dan pengajaran matematika bagi siswa sehingga kemampuan siswa benar-benar dapat dikembangkan dan kelemahan-kelemahan siswa dapat diminimalkan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan kajian teori, tujuan penelitian, dan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar, mulai dari yang paling sering dilakukan oleh siswa sebagai berikut.
 - a. Kesalahan prosedur
 - 1) Kesalahan menggunakan dan menerapkan rumus
 - 2) Kesalahan penarikan kesimpulan
 - b. Kesalahan konsep
 - 1) Kesalahan dalam menuliskan rumus yang digunakan
 - 2) Kesalahan yang berhubungan dengan materi prasyarat
 - c. Kesalahan hitung
 - 1) Kesalahan menghitung hasil operasi bilangan bulat
2. Persentase jenis kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar, sebagai berikut :
 - a. Kesalahan konsep dengan persentase kesalahan siswa sebesar 38,95 %.
Adapun jenis kesalahan yang terdapat dalam kesalahan konsep adalah :
 - 1) Kesalahan dalam menuliskan rumus yang digunakan, dengan persentase kesalahan siswa sebesar 9,48 %.

- 2) Kesalahan yang berhubungan dengan materi prasyarat, yaitu kesalahan penggunaan tanda kurung dalam rumus dengan persentase sebesar 7,37 %, kesalahan operasi pecahan dengan persentase sebesar 5,26 %, dan kesalahan proses substitusi dengan persentase sebesar 16,84%.
 - b. Kesalahan prosedur dengan persentase kesalahan siswa sebesar 40 %.
Jenis kesalahan yang terdapat dalam kesalahan prosedur adalah :
 - 1) Kesalahan dalam menggunakan dan menerapkan rumus dengan persentase kesalahan siswa sebesar 16,8 %.
 - 2) Kesalahan dalam penarikan kesimpulan dengan persentase kesalahan siswa sebesar 23,16 %.
 - c. Kesalahan hitung dengan persentase kesalahan siswa sebesar 21,05 %, yaitu kesalahan dalam menghitung operasi bilangan bulat.
3. Penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal-soal luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar sebagai berikut.
 - a. Siswa tidak tahu bentuk umum rumus yang digunakan untuk mencari luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.
 - b. Siswa kesulitan mengingat rumus yang digunakan untuk mencari luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.
 - c. Siswa tergesa-gesa dalam mengerjakan soal luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.
 - d. Siswa kurang konsentrasi saat mengerjakan soal luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.

- e. Siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.

B. Implikasi

Hasil dari penelitian ini adalah mengetahui letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar. Selain mengetahui letak kesalahan, dapat diketahui juga penyebab terjadinya kesalahan kesalahan tersebut.

Kesalahan-kesalahan ini bisa digunakan guru sebagai pertimbangan untuk membuat rencana kegiatan belajar-mengajar yang lebih baik. Dengan mengetahui letakkesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa, diharapkan guru mampu mengurangi potensi munculnya kesalahan-kesalahan yang sejenis untuk pokok bahasan yang memerlukan pokok bahasan ini sebagai prasyarat.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran tentang seberapa jauh tingkat penguasaan dan pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan pokok bahasan tersebut. Dengan demikian guru dapat mengambil tindakan yang tepat agar kemampuan siswa bisa meningkat.

Bagi siswa kesalahan-kesalahan yang dilakukan bisa digunakan sebagai koreksi apakah metode belajar yang digunakan sudah tepat atau belum. Selain itu bisa mengetahui apakah usaha siswa dalam belajar sudah maksimal atau belum. Disisi lain siswa diharapkan tidak mengulangi kesalahan yang sama dengan kesalahan yang dilakukan pada saat mengerjakan tes ini.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi di atas, peneliti menawarkan beberapa saran untuk mengatasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang pokok bahasan luas permukaan dan volume pada bangun ruang sisi datar, antara lain:

1. Siswa

- a. Siswa hendaknya mengerjakan dengan teliti, tidak tergesa-gesa dan berkonsentrasi agar terhindar dari kesalahan hitung yang mungkin terjadi.
- b. Siswa melakukan kesalahan dalam melakukan prosedur pengerjaan. Kesalahan ini bisa ditanggulangi dengan siswa banyak latihan soal dan memahami langkah demi langkah sehingga dapat diingat secara menyeluruh, sehingga tidak berakibat kesalahan.

2. Guru

- a. Guru kelas VIII E hendaknya memberi apersepsi berupa mengulang materi prasyarat, sebelum masuk ke pokok bahasan baru.
- b. Guru hendaknya tidak hanya menekankan pada pemberian latihan soal tetapi lebih kepada pemahaman konsep tentang sifat-sifat bangun ruang sisi datar. Guru juga perlu memberi kiat-kiat cara menerapkan rumus yang benar sehingga siswa tidak hanya menghafalkan rumus saja.

3. Penulis selanjutnya

Saran bagi penulis selanjutnya yang meneliti analisis kesalahan dapat dikembangkan penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa yang berasal dari dalam siswa (internal) dan dari luar siswa (eksternal).

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M 1987. *Penelitian Kependidikan dan Strategi*. Bandung: Angkasa.
- Aunurrahman. 2010. *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Ardiawan, Yadi. 2015. *Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Induksi Matematika di IKIP PGRI Pontianak*. Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains. Vol. 4, Vol.1, Hal 1-7.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aryasha, Rifan. 2016. *Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Uraian Berdasarkan Taksonomi Solo*. Skripsi. Semarang: UNNES.
- Danim, Sudarwan dan Khairil. 2010. *Psikologi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Daryanto. 2010. *Belajar Dan Mengajar*. Bandung: Yrama Widya.
- Dewi, S. I. K, Kusri. 2014. *Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Faktorisasi Bentuk Aljabar SMP Negeri 1 Kamal Semester Gasal Tahun Ajaran 2013/2014*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. Vol. 3, No. 2, Hal 2-8.
- Fathani, H. Abdul. 2009. *Matematika Hakikat dan Logika*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Fitriani, Khannatul. 2009. *Analisis Kesalahan dalam Mengerjakan Soal Matematika Bentuk Uraian Pada Pokok Bahasan Persamaan dan Pertidaksamaan Kuadrat Kelas X Semester 1 SMA Negeri 1 Guntur*. Skripsi. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Hamalik, Oemar. 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Balai Pustaka
- Hasbullah, 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Jati, Suryandaru Prastyo. 2017. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Bentuk Uraian pada Pokok Bahasan Fungsi Kuadrat Kelas X SMK Negeri 4 Klaten Tahun Pelajaran 2016/2017*. Skripsi: Universitas Widya Dharma Klaten

- Lestari, Rini Dwi. 2011. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Faktorisasi Suku Aljabar pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Jaten Tahun Ajaran 2010/2011*. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Mustafa, Zainal EQ. 2013. *Mengurai Variabel Hingga Instrumen*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Moleong, J. Lexy. 2014. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nurkhasanah, Suwar Dewi. 2016. *Analisis Kesalahan Dalam Penyelesaian Soal Matematika Berbasis TIMSS Konten Geometri Pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 1 Mojosongo Tahun 2015/2016*. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Edisi Ketiga). Jakarta: Balai Pustaka.
- Sanjaya, Wina. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Ramaja Rosdakarya.
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suprijono, Agus. 2013. *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi Paikem)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Thobroni, Muhammad dan Arif Mustofa. 2013. *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.