

**ANALISIS KESALAHAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL URAIAN DI
KELAS VIII-2 SMP NEGERI 9 PEKANBARU**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syara tuntutan
Mencapai gelar Sarjana Pendidikan



Diajukan oleh

Bobby Syaputro

NPM.136411115

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU**

2019

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bobby Syaputro
NPM : 136411115
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali kutipan (baik langsung maupun tidak langsung), saya ambil dari berbagai sumber dan sebutkan sumbernya. Secara ilmiah saya bertanggung jawab atas kebenaran data dan fakta skripsi ini.

Pekanbaru, 7 Oktober 2019

Saya yang menyatakan,



BOBBY SYAPUTRO

NPM. 136411115

SURAT KETERANGAN

Kami pembimbing skripsi, dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Bobby Syaputro
NPM : 136411115
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah selesai menyusun skripsi dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Uraian Di kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Pekanbaru” dan siap diujikan.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana perlunya.

Pembimbing Utama

Pekanbaru, 7 Oktober 2019
Pembimbing Pendamping


Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si
NIP. 19710115 199403 2 002
Pembina/Iva/Lektor Kepala
NIDN. 0015017101
Sertpend. 131101000600575


Agus Dahlia, S.Si., M.Si
NIDN. 1011088304

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

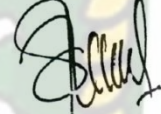
ANALISIS KESALAHAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL URAIAN DI KELAS VIII-2 SMP NEGERI 9 PEKANBARU

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Bobby Syaputro
NPM : 136411115
Fakultas/Program Studi : FKIP/Pendidikan Matematika

Tim Pembimbing,
Pembimbing Utama Pembimbing Pendamping


Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si
NIDN. 0015017101


Agus Dahlia, S.Si., M.Si
NIDN. 1011088304

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Leo Adhar Effendi, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1002118702

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Islam Riau

12 November 2019

Wakil Dekan Bidang Akademik
FKIP Universitas Islam Riau




Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si
NIDN. 0007107005

SKRIPSI

ANALISIS KESALAHAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL URAIAN DI KELAS VIII-2 SMP NEGERI 9 PEKANBARU

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Bobby Syaputro
NPM : 126410513
Fakultas/Program Studi : FKIP/Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada Tanggal : 12 November 2019

Susunan Tim Penguji

Pembimbing Utama

Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si
NIDN. 0015017101

Anggota Tim

Sindi Amelia, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1025118802

Pembimbing Pendamping

Agus Dahlia, S.Si., M.Si
NIDN. 1011088304

Sari Herlina, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1011017002

Fitriana Yolanda, S.Pd. M.Pd
NIDN. 1007058902

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana
pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau
12 November 2019

Wakil Dekan Bidang Akademik
FKIP Universitas Islam Riau,



Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si
NIDN. 0007107005

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Bertanda tangan di bawah ini, adalah:

Nama	:	Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si
NIDN	:	0015017101
Fungsional Akademik	:	Pembina/IV/Lektor Kepala
Jabatan	:	Dosen Pembimbing Utama

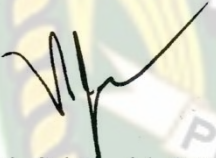
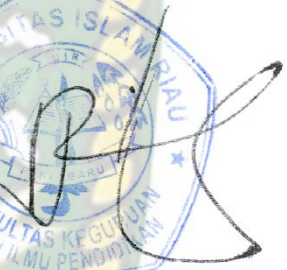
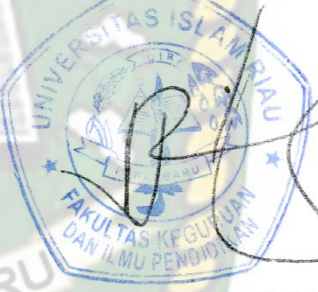
Benar telah melaksanakan bimbingan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:	Bobby Syaputjo
NPM	:	136411115
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	:	Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Uraian Di Kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Pekanbaru

Dengan rincian waktu konsultasi sebagai berikut:

No	Hari/Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf
1	Selasa 27 Februari 2018	1. Tambah referensi 2. Perbaiki penulisan daftar pustaka	
2	Rabu/21 Maret 2018	1. Buat definisi operasional 2. Baca kembali yang keliru, pelajari kekurangan dan saran-sarannya 3. Tambahkan daftar pustaka yang di ambil	
3	Rabu 25 April 2018	1. ACC seminar	
4	Jum'at 8 Juni 2018	1. Perbaiki penyusunan 2. Perkuat latar belakangnya, mengalami belum masalah tersebut perlu diteliti	
5	Juma'at 31 Agustus 2018	1. ACC penelitian	
6	Senin 24 September 2018	1. Buat kemungkinan kesalahan yang dilakukan pada tiap langkah	
7	Kamis 27 September 2018	1. Beri keterangan gambar 2. Gambar di perjelas 3. Kunci jawaban letakan di lampiran 4. Perbaiki yang di bawahi	
8	Selasa 23 April 2019	1. Perbaiki keliruan 2. Lengkapi halaman depan 3. Lengkapi kisi-kisi soal 4. Perbaiki rujukan	
9	Jum'at 28 Juni 2019	1. Perbaiki abstrak tambahkan % untuk mengetahui kesalahan yang dijumpai	

		2. Tambah defini operasi 3. Cek kembali kunci jawaban dan koreksi TS tidak termasuk jenis kesalahan	
10	Senin 1 Juli 2019	1. Perbaiki abstrak 2. Perbaiki rumusan, tujuan dan pembatasan masalah 3. Ceritakan/jelaskan cara memilih sampel wawancara 4. Perjelas wawancara 5. Tambah referensi	
11	Rabu 3 Juli 2019	1. ACC ujian skripsi	

Pekanbaru, 7 Oktober 2019	
Pembimbing Utama	Mengetahui, Wakil Dekan Bidang Akademik
 <u>Dr. Hj. Sri Rezki, S.Pd., M.Si</u> NIP. 19710115 100403002 NIDN. 0015017101	  <u>Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si</u> NIP. 1907010071998032022 NIDN. 00071070

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Bertanda tangan di bawah ini, bahwa :

Nama	:	Agus Dahlia, S.Si., M.Si
NIDN	:	1011088304
Jabatan	:	Dosen Pembimbing Pendamping

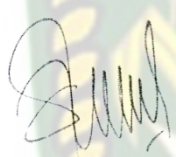
Benar telah melaksanakan bimbingan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:	Bobby Syaputro
NPM	:	136411115
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	:	Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Uraian Di Kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Pekanbaru

Dengan Rincian waktu konsultasi sebagai berikut:

No	Hari / Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf
1	Jum'at 2 Maret 2018	1. Perbaiki latar belakang 2. Tuliskan mengapa di kelas VIII SMP Negeri 9 Pekanbaru perlu di analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal 3. Berdasarkan apa identifikasi masalah 4. Baca buku panduan penulisan skripsi/proposal 5. Perbaiki yang ditandai	
2	Senin 19 Maret 2018	1. Perbaiki penulisan, ikuti panduan penulisan proposal 2. Gunakan KBBI 3. Apa itu reliabilitas 4. Baca dulu sebelum temui pembimbing	
3	Selasa 27 maret 2018	1. Cari dan baca skripsi Arrini Sapta Nadia (2013) 2. Siapkan kisi-kisi soal dan silabus	
4	Selasa 17 April 2018	1. Perbaiki soal dan kisi-kisi soal	
5	Senin 7 Mei 2018	1. Perbaiki tulisan 2. Diizinkan seminar proposal	
6	Rabu 15 Agustus 2018	1. Validasi perangkat	
7	Selasa 22 April 2019	1. Lengkapi laporan 2. Lengkapi lampiran	
8	Kamis 25 April 2019	1. Cari rubrik mengenai analisis kesalahan	

9	Selasa 7 Mei 2019	1. Perbaiki yang ditandai	
10	Rabu 9 Juli 2019	1. Perbaiki analisis data	
11	Jum'at 12 Juli 2019	1. Perbaiki penulisan, ikuti format 2. Belajar membaca data di tabel	
12	Senin 9 September 2019	1. Perbaiki yang ditandai	
13	Selasa 24 September 2019	1. Diizinkan ujian Akhir	

Pekanbaru, 7 Oktober 2019	
Pembimbing Pendamping	Mengetahui, Wakil Dekan Bidang Akademik
 <u>Agus Dahlia M.Si</u> NIDN. 1011088304	 <u>Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si</u> NIP. 1907010071998032022 NIDN. 00071070

ANALYSIS OF STUDENT'S MISTAKE COMPLETING THE PROBLEM
DESCRIPTION IN CLASS VIII-2 SMP NEGERI 9 PEKANBARU

Bobby Syaputro
NPM. 136411115

Thesis Mathematics Education Study Program FKIP Riau Islamic University
Main Supervisor: Dr. Hj. Sri Rezeki, M.Si
Companion Guide: Agus Dahlia, M.Si

ABSTRACT

During the process of learning mathematics students are often confronted with problems that cannot be solved immediately meaning students must think and reason first, try, estimate, model and use simple formulas and then prove them, therefore students need to have thinking skills. This study aims to describe the error analysis of students completing the problem description in the material number patterns. The research sample consisted of 30 students in class VIII-2 of SMP Negeri 9 Pekanbaru. Data collection in this study was carried out by giving questions and interviews to students. Giving questions to students is used to find out students' mistakes in completing problem descriptions. While the interview is used to emphasize the students' mistakes in solving the problem description. The results of the analysis of the students' error analysis of completing the elaboration questions of class VIII-2 of SMP Negeri 9 Pekanbaru show that misunderstanding of questions by 33,75% dominate more than other forms of errors, namely fact errors of 24,16%, Concept errors of 9,58%, principle errors of 4,99% and operating errors of 2,5. %.

Keywords: Analysis, Errors, Question Descriptions.

ANALISIS KESALAHAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL URAIAN DI
KELAS VIII-2 SMP NEGERI 9 PEKANBARU

Bobby Syaputro
NPM. 136411115

Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau
Pembimbing Utama: Dr. Hj. Sri Rezeki, M.Si
Pembimbing Pendamping: Agus Dahlia, M.Si

ABSTRAK

Selama proses pembelajaran matematika siswa sering sekali dihadapkan pada soal yang tidak dapat diselesaikan dengan segera artinya siswa harus berpikir dan bernalar terlebih dahulu, mencoba, menaksir, memodelkan dan menggunakan rumus-rumus sederhana dan kemudian baru membuktikannya, karena itu siswa perlu memiliki keterampilan berpikir. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan analisis kesalahan siswa menyelesaikan soal uraian pada materi pola bilangan. Sampel penelitian ini berjumlah 30 siswa di kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Pekanbaru. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan soal dan wawancara pada siswa. Memberikan soal kepada siswa digunakan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal uraian. Sedangkan wawancara digunakan untuk menegaskan tentang kesalahan siswa menyelesaikan soal uraian. Hasil penelitian dari analisis kesalahan siswa menyelesaikan soal uraian kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Pekanbaru menunjukkan bahwa

Kesalahan memahami soal sebesar 33,75% lebih mendominasi dari pada bentuk-bentuk kesalahan lainnya, yaitu kesalahan fakta sebesar 24,16%, kesalahan konsep sebesar 9,58%, kesalahan prinsip sebesar 4,99% dan kesalahan operasi sebesar 2,5%.

Kata kunci: Analisis, Kesalahan, Soal Uraian.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Uraian Di Kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Pekanbaru**”. Kemudian sholawat dan salam buat baginda Nabi Muhammad SAW, untuk keluarga dan sahabat beliau.

Penulisan skripsi ini guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan program studi Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Dalam penulisan skripsi ini, Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan skripsi ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Drs Alzaber, M.Si Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak/Ibu wakil dekan bidang akademik, administrasi dan keuangan, kemahasiswaan dan alumni FKIP UIR.
3. Bapak Leo Adhar Effendi, M.Pd selaku Ketua Program Studi Matematika FKIP UIR yang telah memberikan kelancaran pelayanan dalam urusan Akademik.
4. Ibu Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, memberi arahan, dan nasehat kepada penulis hingga selesainya skripsi ini.
5. Ibu Agus Dahlia, M.Si selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, memberi arahan, dan nasehat kepada penulis hingga selesainya skripsi ini.
6. Bapak/Ibu dosen program studi pendidikan matematika dan dosen FKIP UIR yang telah banyak membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.
7. Bapak kepala tata usaha dan bapak/ibu Pegawai tata usaha FKIP UIR.

8. Ibu Ernadalisma, S.Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 9 Pekanbaru yang telah memberikan izin dan kemudahan kepada penulis.
9. Ibu Suzani, S.Pd selaku guru bidang stud sekolah SMP Negeri 9 Pekanbaru yang telah memberikan izin dan kemudahan kepada penulis.
10. Bapak/Ibu Guru SMP Negeri 9 Pekanbaru yang memberikan saran agar menjadi guru yang baik nantinya.

Semoga Allah membalas semua kebaikan yang telah diberikan dengan balasan yang lebih baik. *Aamiin ya robbal 'alamin*, akhir kata penulis mengharapkan skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan dan yang membutuhkannya.

Pekanbaru,

2019

Penulis

Bobby Syaputro
NPM. 136411115

DAFTAR ISI

	Halaman
Abstrak	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	v
Daftar Lampiran	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Batasan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Manfaat Penelitian	8
1.5. Definisi Operasional.....	8
BAB 2 LANDASAN TEORITIS	
2.1. Belajar dan Pembelajaran.....	9
2.2. Tes Uraian	10
2.3. Bentuk-Bentuk Kesalahan Umum dalam Matematika.....	14
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1. Bentuk Penelitian	19
3.2. Tempat Penelitian.....	19
3.3. Subjek Penelitian.....	19
3.4. Instrumen Penelitian.....	20
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.6. Teknik Analisis Data.....	22
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Penyajian Hasil Penelitian.....	24
4.2. Pembahasan Analisis Data	53
4.3. Penyebab Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Matematika.....	54
BAB 5 PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	56
5.2. Saran	57
Daftar Pustaka	59
Lampiran	60

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Halaman
Tabel1. Bentuk Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Uraian.....	40
Tabel 2. Persentase Bentuk Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Uraian	48
Tabel 3. Identifikasi Letak dan Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Matematika Pada Materi Pola Bilangan	54



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Silabus	60
Lampiran 2. Kisi-Kisi Soal	63
Lampiran 3. Soal Uraian	64
Lampiran 4. Pedoman Soal dan Kunci Jawaban Beserta Skor	65
Lampiran 5. Pedoman Wawancara	69
Lampiran 6. Dokumentasi	70

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan sangat penting artinya dalam kehidupan manusia, karena dengan pendidikan manusia dapat mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Sekolah menengah pertama (SMP) sederajat termasuk pendidikan yang wajib ditempuh oleh setiap anak di Indonesia. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di (SMP).

Menurut Poerbakawatja dan Harahap dalam Syah (2014: 11) mengemukakan bahwa:

Pendidikan adalah usaha secara sengaja dari orang dewasa untuk dengan pengaruhnya meningkatkan si anak kedewasaan yang selalu diartikan mampu menimbulkan tanggung jawab moral dari segala perbuatannya, orang dewasa itu adalah orang tua si anak atau orang tua yang atas dasar tugas dan kedudukannya mempunyai kewajiban untuk mendidik misalnya guru sekolah, pendeta atau kyai dalam lingkungan keagamaan, kepala-kepala asrama dan sebagainya.

Berikut ini Bunyi UUD 1945 Pasal 31 Ayat 1, 2, 3, 4, 5 Tentang Pendidikan dan Kebudayaan BAB XIII Pendidikan dan Kebudayaan. Pasal 31 ayat 1 Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan. Pasal 31 ayat 2 Setiap warga negara wajib mengikuti Pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya. Pasal ayat 3 Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang diatur dengan undang-undang. Pasal ayat 4 Negara memprioritaskan anggaran pendidikan sekurang-kurangnya dua puluh persen dari anggaran pendidikan dan belanja negara serta dari anggaran pendapatan dan belanja daerah untuk memenuhi kebutuhan penyelenggaraan pendidikan nasional. Pasal ayat 5 Pemerintah memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban serta kesejahteraan umat manusia.

Penjelasan Pasal 31 Ayat 1 menjelaskan bahwa warga negara di Indonesia mempunyai hak untuk mendapat pendidikan, yaitu diberikan hak untuk mengenyam pendidikan dari tingkat dasar sampai tingkat tinggi, karena hal ini sesuai dengan tujuan negara Indonesia yaitu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, salah satunya dengan diberi pendidikan. Penjelasan Pasal 31 Ayat 2 menjelaskan bahwa setiap warga negara yang ingin mengikuti pendidikan harus terlebih dahulu ikut pendidikan dasar seperti SD, MI, SMP, MTs dan sederajatnya, setelah pendidikan dasar, baru ke tingkat yang lebih tinggi. Dalam mengikuti pendidikan dasar, pemerintah wajib membiayainya sampai warga negara tersebut menyelesaikan pendidikan dasarnya. Penjelasan Pasal 31 Ayat 3 menjelaskan bahwa dalam kurikulum pendidikan, pemerintah menyelenggarakan

pembelajaran yang dapat meningkatkan keimanan dan ketakwaan bangsanya, seperti adanya pelajaran agama, dimana pelajaran ini penuh dengan pelajaran keimanan, ketakwaan dan akhlak mulia yang mendidik seorang siswa, hal ini bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa yang telah diatur dalam undang-undang. Penjelasan Pasal 31 Ayat 4 menjelaskan bahwa negara memprioritaskan penyediaan anggaran biaya untuk pendidikan minimal dua puluh persen dari pendapatan dan belanja negara, serta dari pendapatan dan belanja daerah. Penjelasan Pasal 31 Ayat 5 menjelaskan bahwa pemerintah dalam mencerdaskan bangsa melalui pendidikan yaitu dengan memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi pendidikan agama, karena dari agama lah tercipta keimanan, ketakwaan dan akhlak yang mulia sehingga dapat memajukan kesejahteraan manusia yang beradab.

Purwanto (1997 : 85) menyatakana bahwa “Belajar adalah perubahan dalam tingkah laku yaitu proses perubahan perilaku secara aktif, proses mereaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu, proses yang diarahkan pada suatu tujuan, proses berbuat melalui berbagai pengalaman, proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu yang dipelajari”. Pembelajaran yang diidentikkan dengan kata “mengajar” berasal dari kata dasar “ajar” yang berarti petunjuk yang diberikan kepada orang supaya diketahui (diturut) ditambah dengan awalan “pe” dan akhiran “an” menjadi “pembelajaran”, yang berarti proses, perbuatan, cara mengajar atau mengajarkan sehingga anak didik mau belajar.

Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku di manapun dan kapanpun. Pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, walaupun mempunyai konotasi yang berbeda. Dalam konteks pendidikan, guru mengajar supaya peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu objektif yang ditentukan (aspek kognitif), juga dapat mempengaruhi perubahan sikap (aspek afektif), serta keterampilan (aspek psikomotor) seseorang peserta didik. Pengajaran memberi kesan hanya sebagai pekerjaan satu pihak, yaitu pekerjaan guru saja. Sedangkan pembelajaran juga menyiratkan adanya interaksi antara guru dengan peserta didik.

Pembelajaran adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal.

Widdiharto (2008: 41) menyatakan bahwa “sentral dari pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah atau lebih mengutamakan proses dari pada produk atau hasil”. Dalam memecahkan masalah matematika, siswa harus menguasai cara mengaplikasikan konsep-konsep dan menggunakan keterampilan komputasi dalam berbagai situasi baru yang berbeda-beda.

Tujuan pendidikan matematika pada sekolah menengah secara umum dalam BSNP (2006: 2) sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan 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.

Dalam mencapai tujuan pembelajaran para siswa sering mengalami berbagai macam masalah atau kesulitan yang berkemungkinan akan menghambat bahkan menggagalkan tercapainya tujuan pembelajaran tersebut dan mengakibatkan prestasi belajar siswa yang rendah. Menurut Hamalik (2005: 117) menyatakan bahwa “Dapat digolongkan menjadi: (a) faktor-faktor yang bersumber dari diri sendiri, (b) faktor-faktor yang bersumber dari lingkungan sekolah, (c) faktor-faktor yang bersumber dari lingkungan keluarga, dan (d) faktor-faktor yang bersumber dari lingkungan masyarakat”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa dari beberapa faktor sumber kesulitan yang ada, maka dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa di sekolah. Hal ini juga menimbulkan siswa banyak melakukan kesalahan dalam proses pembelajaran yang terjadi. Kesalahan inilah yang semestinya harus di atasi oleh guru agar siswa tidak melakukan kesalahan dalam proses pembelajaran.

Selain kesulitan yang bersumber dari siswa, juga ditemukan beberapa faktor kesulitan yang bersumber dari guru. Kesulitan yang disebabkan oleh guru yaitu guru jarang menyampaikan tujuan setiap materi pelajaran, contoh soal yang diberikan oleh guru dalam belajar matematika sangat sedikit, kemudian jawaban guru mengenai pertanyaan yang diajukan oleh siswa sulit dimengerti oleh siswa tersebut. Selain itu siswa berkesulitan belajar matematika dikarenakan

pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar siswa, metode pembelajaran yang cenderung menggunakan cara konvensional, ceramah, dan tugas yang kurang memotivasi siswa.

Menurut Paling dalam Abdurrahman (2010: 252) mengemukakan bahwa “Matematika adalah suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan”. Tujuan mata pelajaran di atas sulit untuk tercapai karena dalam kenyataannya banyak siswa yang merasa kesulitan dalam menyampaikan gagasan dan ide dalam menyelesaikan soal uraian matematika. Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika tersebut perlu mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh. Langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal uraian matematika tersebut memerlukan keterampilan dan ketelitian agar dapat diselesaikan dengan mudah dan sistematis. Apabila dalam penyelesaiannya tidak dilakukan dengan cermat dan teliti, maka akan menimbulkan kesalahan-kesalahan yang mengakibatkan hasil belajar siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan. Widdiharto (2008: 41) menyatakan bahwa “pada langkah-langkah pemecahan soal matematika yang berbentuk uraian, siswa melakukan kegiatan intelektual yang dituangkan pada kertas pekerjaan”. Dari kertas ini dapat dilihat jenis kesalahan yang dilakukan siswa.

Peneliti melakukan observasi di SMP Negeri 9 Pekanbaru. Observasi yang peneliti lakukan seperti mewawancarai guru yang mengajar mata pelajaran matematika dan siswa di SMP Negeri 9 Pekanbaru. Peneliti melakukan wawancara kepada guru di SMP Negeri 9 Pekanbaru, peneliti mendapatkan hasil wawancara bahwa ada masalah terhadap siswa dalam menyelesaikan soal uraian matematika. Masalah ini bisa dilihat dari hasil lembar kerja siswa yang tidak memenuhi standar nilai yang telah ditetapkan oleh guru di SMP Negeri 9 Pekanbaru dan di lembar hasil kerja siswa terdapat kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian. Peneliti melakukan wawancara kepada siswa di SMP Negeri 9 Pekanbaru, peneliti mendapatkan hasil wawancara bahwa siswa telah menyelesaikan soal uraian matematika yang diperoleh dari guru. Namun, siswa memperoleh hasil nilai dari guru yang mana hasil lembar kerja siswa terdapat kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian. Dari hasil wawancara peneliti dengan siswa maka memang benar di SMP Negeri 9 Pekanbaru siswa ada kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian.

Siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian dikarenakan proses pembelajaran yang belum mampu diterima dengan baik sehingga terjadinya interaksi siswa dengan guru tidak berlangsung dengan lancar. Depdiknas (2003:2) menyatakan bahwa “Kesalahan-kesalahan tersebut bisa disebabkan oleh kesalahan sumber materi, kesalahan penyampaian oleh guru dan

kesalahan lain dalam menafsirkan sumber materi”. Penyampaian materi dan penguasaan materi dari guru sangat penting dalam proses pembelajaran karena jika penguasaan materi yang kurang dari guru maka akan mempengaruhi kelancaran siswa dalam memahami materi sehingga banyak siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian. Penyebab kesalahan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian diantaranya: (1) siswa kurang memahami materi atau konsep, (2) siswa juga sering mengalami kesulitan dalam memahami rumus, (3) siswa tidak memahami simbol-simbol, (4) siswa kesulitan dalam memahami cara mengoperasikan suatu bilangan sehingga siswa jawaban siswa mengalami kesalahan.

Peraturan Mendiknas No. 23 tahun 2006 tentang standar kelulusan siswa salah satunya disebutkan bahwa untuk mempelajari matematika di SMP standar yang diharapkan adalah siswa menunjukkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif dan inovatif, menunjukkan kemampuan belajar secara mandiri sesuai potensi yang dimilikinya dan menunjukkan kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Selama proses pembelajaran matematika siswa sering sekali dihadapkan pada soal yang tidak dengan segera dapat diselesaikan artinya siswa harus berpikir dan bernalar terlebih dahulu, mencoba, menaksir, memodelkan dan menggunakan rumus-rumus sederhana dan kemudin baru membuktikannya, karena itu siswa perlu memiliki keterampilan berpikir.

SMP Negeri 9 Kota Pekanbaru merupakan salah satu sekolah formal di bawah naungan Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru, guru yang mengajar berjumlah 68 dan siswanya berjumlah 952 kurikulum yang dipakai adalah kurikulum 2013. Rata-rata guru yang mengajar sudah berpendidikan strata satu (S1).

Dalam proses pembelajaran lebih banyak menggunakan media dibandingkan dengan metode klasik atau ceramah. Dalam proses belajar tentunya masih ada nilai siswa yang di bawah KKM, hal ini ,dikarenakan banyak faktor, masih adanya siswa yang bermain waktu belajar, kurang termotivasinya siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, kurang disiplinnya siswa dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru mata pelajaran. Berdasarkan studi awal maka penulis menemukan berbagai gejala; a) masih danya siswa yang bermain waku belajar, b) masih adanya siswa nilainya di bawah KKM, c) masih adanya siswa yang kurang memahami materi yang sudah di ajarkan, d) kurang aktifnya siswa dalam mengerjakan tugas.

Peneliti meneliti kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal uraian matematika maka perlu diungkapkan tentang bentuk-bentuk kesalahan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian matematika, upaya yang dapat dilakukan untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa dalam

menyelesaikan soal uraian matematika adalah dengan menganalisis hasil kerja siswa dalam menyelesaikan soal uraian matematika. Peneliti berusaha ingin memperlihatkan kesalahan siswa menyelesaikan soal uraian di SMP Negeri 9 Pekanbaru.

1.2. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah peneliti membatasi masalah yang diteliti pada penelitian ini pada materi pola bilangan. Penelitian ini di fokuskan pada kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal uraian pada materi pola bilangan. Pembatasan masalah ini peneliti mengadakan penelitian tentang judul “Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Uraian Di Kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Pekanbaru”.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan bentuk kesalahan yang dilakukan siswa menyelesaikan soal uraian pada materi pola bilangan serta untuk mengetahui penyebab terjadinya kesalahan di kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Pekanbaru.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

- a. Siswa, dengan mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal uraian diharapkan dapat memperbaiki cara belajar sehingga siswa mampu mengatasi kesalahan tersebut dan mampu meningkatkan hasil belajar matematika.
- b. Guru, dengan adanya penelitian analisis ini diharapkan dapat dijadikan umpan balik dalam usaha memperbaiki proses pembelajaran.
- c. Sekolah, dengan usaha penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan masukan dalam rangka meningkatkan kegiatan pembelajaran di sekolah.
- d. Peneliti, dengan melakukan penelitian ini diharapkan bisa menambah pengetahuan dan wawasan berfikirserta dapat menjadi landasan dasar dalam menindak lanjuti penelitian dalam ruang lingkup yang lebih luas.

1.5. Definisi Operasional

Untuk memberi batasan yang jelas mengenai beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti memberi penjelasan mengenai istilah-istilah yang dimaksud dalam penelitian ini.

- a. Analisis dapat diartikan sebagai penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan sebenarnya.
- b. Kesalahan adalah suatu perbuatan atau perihal, kekeliruan dan kelupaan seseorang terhadap apa yang telah diperbuatnya pada kondisi tertentu.
- c. Analisis kesalahan itu dapat diartikan juga sebagai penyelidikan mengenai perihal, kekeliruan dan kelupaan seseorang dalam melakukan perbuatannya pada kondisi tertentu berguna untuk mengetahui keadaan sebenarnya.
- d. Soal uraian adalah suatu bentuk pertanyaan yang membutuhkan jawaban berupa uraian, yang kita ketahui bahwa uraian itu suatu keterangan atau penjelasan mengenai suatu hal.

BAB 2 LANDASAN TEORITIS

2.1. Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan salah satu cara yang digunakan untuk menemukan dan memperoleh ilmu pengetahuan. Keberhasilan seseorang dalam belajar dapat dilihat dari hasil akhir yang dicapai atas dasar bahan pelajaran yang dipahami. Slameto (2003: 2) menyatakan bahwa “belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Hamalik (2012: 36) menyatakan bahwa “belajar adalah merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari pada itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan”. Selanjutnya Sutikno (2009: 4) menyatakan bahwa “belajar diartikan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang baru, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Kemudian Purwanto (2011: 85) menyatakan bahwa “belajar merupakan suatu proses yang tidak dapat dilihat dengan nyata, proses itu terjadi di dalam diri seseorang yang sedang mengalami belajar”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan, belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan untuk memperoleh perubahan tingkah laku dengan hasil pengalaman seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang baru, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Setelah adanya kesimpulan mengenai pengertian belajar maka ada berbagai pendapat tentang pembelajaran. Menurut Dermawan dan Permasih (2011: 128) dalam Tim Pengembangan MKDP Kurikulum dan Pembelajaran menyatakan bahwa “pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan oleh seseorang guru atau pendidik untuk membelajarkan siswa yang belajar. Pada pendidikan formal (sekolah), pembelajaran merupakan tugas yang dibebankan kepada guru, karena guru merupakan tenaga profesional yang dipersiapkan untuk itu”.

Sagala (2009: 61) menyatakan bahwa “pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid”. Hamalik (2012: 57) menyatakan bahwa “pembelajaran suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah yang dilakukan guru atau pendidik untuk membelajarkan siswa yang belajar untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Dari pengertian belajar dan pembelajaran di atas dapat ditarik kesimpulan bahwasanya belajar dan pembelajaran sangat penting. Dengan belajar seseorang dapat memperoleh perubahan kehidupan yang lebih baik. Dengan didukung

banyak faktor dalam proses pembelajaran sehingga ilmu yang dipelajari dapat digunakan dengan sebaik mungkin dalam lingkungan keseharian.

2.2. Tes Uraian

Selanjutnya untuk mengetahui tentang tes uraian, maka terlebih dahulu akan dijelaskan beberapa pengertian tentang tes. S Hamid Hasan dalam Arifin (2013: 3) menjelaskan “tes adalah alat pengumpulan data yang dirancang secara khusus. Kekhususan tes dapat terlihat dari konstruksi butir (soal) yang dipergunakan”. Zuhri (2009: 10) juga menyatakan bahwa “tes adalah cara penilaian yang dirancang dan dilaksanakan kepada siswa pada waktu dan tempat tertentu dan serta serta dalam kondisi yang memenuhi syarat-syarat tertentu yang jelas”. Sudijono (2011: 67) menyatakan bahwa “tes adalah cara yang dapat dipergunakan atau prosedur yang perlu ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian dibidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan atau perintah-perintah oleh *test* sehingga dapat menghasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi *test*”.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa tes adalah alat atau prosedur untuk mengetahui atau mengukur kemampuan dengan cara, waktu, tempat, kondisi, syarat-syarat atau aturan yang telah ditentukan. Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran.

Sudjana (2011: 35-36) menyatakan bahwa “secara umum tes uraian berupa pernyataan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan membandingkan, memberikan alasan dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasa sendiri”. Johnson dan Johnson (2002: 66) juga mengemukakan pendapat mengenai tes uraian bahwa “tes uraian terdiri dari beberapa pertanyaan yang memerlukan siswa untuk menulis program atau tema sebagai jawaban, mengharuskan siswa untuk mengingat, memilih, mengatur, dan menerapkan apa yang telah dipelajarinya dan mengungkapkannya dengan kata-kata mereka sendiri”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa tes uraian adalah tes yang mengharuskan siswa untuk mengingat, memilih, mengatur, dan membuat jawaban yang berupa pernyataan, dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberi alasan yang logis serta menerapkan apa yang telah dipelajarinya dan mengungkapkannya dengan kata-kata mereka sendiri.

Sama dengan tes yang lainnya tes uraian mempunyai kelebihan atau keunggulan, Sudjana (2011: 36) mengemukakan tentang kelebihan atau keunggulan tes uraian antara lain yaitu:

1. Dapat mengukur proses mental yang tinggi atau aspek kognitif tingkat tinggi.

2. Dapat mengembangkan kemampuan berbahasa, baik lisan maupun tulisan dengan baik dan benar sesuai dengan kaidah-kaidah bahasa.
3. Dapat melatih kemampuan berpikir teratur atau penalaran, yakni berpikir logis, analitis, dan sistematis.
4. Mengembangkan keterampilan pemecahan masalah (*problem solving*).
5. Adanya keuntungan teknis seperti mudah membuat soalnya sehingga tanpa memakan waktu yang lama, guru dapat secara langsung melihat proses berpikir siswa.

Kemudian Johnson dan Johnson (2002: 66) juga mengemukakan secara singkat mengenai keunggulan yang dimiliki tes uraian yaitu:

1. Tes uraian dapat digunakan untuk menilai siswa mengingat apa yang telah dipelajarinya.
2. Memahami konsep dan prinsip-prinsip.
3. Kemampuan untuk mengatur materi dan mengembangkan argumen.
4. Kemampuan untuk menerapkan apa yang telah diketahui.

Dari beberapa keunggulan yang dimiliki tes uraian di atas dapat disimpulkan bahwa melalui tes uraian dapat diketahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa atas dasar pengetahuan yang telah diajarkan. Selain itu juga dapat mengetahui cara berpikir siswa dalam kemampuan berbahasa, tingkat penalarannya, kemampuan menganalisis soal, dan sistematis dalam menyelesaikan soal-soal.

Arikunto (1993: 59) menyatakan bahwa “tes yang berbentuk uraian, akan memberi banyak kemungkinan kepada sipenilai untuk memberikan penilaian menurut caranya sendiri. Dengan demikian maka hasil dari seorang siswa yang mengerjakan soal-soal dari sebuah tes, akan dapat berbeda apabila dinilai oleh dua orang penilai”. Berdasarkan pendapat di atas agar terhindar dari masuknya unsur subjektifitas dari penilai, maka dalam sistem penskoran dapat dilakukan dengan cara yang sebaik-baiknya, antara lain dengan membuat pedoman penskorannya terlebih dahulu. Begitu pula dalam penelitian ini, dalam melakukan penilaian pada tes yang diberikan akan dilakukan oleh peneliti sendiri, agar terhindar dari masuknya unsur subjektivitas.

Adapun cara mengevaluasi atau mengoreksi tes uraian tersebut berbeda dengan bentuk-bentuk tes yang lainnya, menurut Pupuh & Sobry (2010: 80) ada 3 cara mengoreksi tes uraian yaitu:

- a. *Whole method*, adalah metode pernomor. Kita mengoreksi pekerjaan murid untuk setiap nomor. Misalnya, kita mengoreksi nomor satu untuk seluruh siswa, kemudian nomor dua untuk seluruh siswa dan seterusnya.
- b. *Separated method*, adalah metode perlembar. Kita mengoreksi setiap lembar jawaban murid sampai selesai.

- c. *Cross method*, adalah metode bersilang. Caranya adalah mengoreksi jawaban murid dengan jalan menukarkan hasil koreksi dari seorang korektor yang lain. Dengan kata lain, jika telah selesai dikoreksi oleh seorang korektor, lembar jawaban dikoreksi kembali oleh korektor yang lain.

Sesuai dengan pendapat di atas, maka dalam penelitian ini yang digunakan peneliti adalah *Whole method* yaitu mengoreksi soal nomor satu untuk seluruh siswa, kemudian soal nomor dua untuk seluruh siswa dan seterusnya. Sehingga pemberian skor yang berbeda dari dua jawaban yang kualitasnya sama tidak akan terjadi, karena jawaban siswa yang satu akan selalu dibandingkan dengan jawaban siswa yang lainnya.

Dalam melaksanakan evaluasi tes hasil belajar ada dua macam tes yang dapat digunakan. Menurut Purwanto (2009: 33) bahwasanya:

Untuk melaksanakan evaluasi hasil mengajar dan belajar itu, seorang guru dapat menggunakan dua macam tes, yakni tes yang telah distandarkan (*standardized test*) dan tes buatan guru sendiri (*teacher-made test*). Yang dimaksud dengan *standardized test* adalah tes yang telah mengalami proses standarnisasi, yakni proses validasi dan keandalan (reliabilitas) sehingga tes tersebut benar-benar valid dan akurat untuk suatu tujuan dan bagi kelompok tertentu.

Selain dengan pendapat di atas, maka dalam penelitian ini tes yang dibuat oleh peneliti dikembangkan dengan bantuan penulis-penulis profesional, para ahli me-review dan editor-editor soal tes. Selanjutnya, menurut Surapranata (2009: 10) mengatakan bahwa: “para ahli me-review harus memenuhi beberapa kriteria antara lain: (1) menguasai materi yang diujikan, (2) menguasai teknik penulisan soal, (3) menguasai Bahasa Indonesia yang baik dan benar”. Sehingga pada penelitian ini agar soal benar-benar mampu menilai apa yang harus dinilai maka peneliti melakukan validitas soal terlebih dahulu dengan bantuan para ahli yaitu guru bidang studi matematika di SMP Negeri 9 Pekanbaru dan dosen pembimbing yang telah memenuhi beberapa kriteria yang diungkapkan di atas.

Menurut Surapranata (2009: 50) “validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur”. Selanjutnya menurut Sudjana (2011: 12) “validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang di nilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai”. Kemudian menurut Zuhri (2009: 77) menyatakan bahwa “Suatu alat evaluasi disebut valid (absah atau sah) apabila alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi. Oleh karena itu keabsahannya pada sejauh mana ketepatan alat evaluasi berfungsi sebagaimana semestinya”.

Dari beberapa pengertian validitas di atas ditarik sebuah kesimpulan bahwa untuk mengetahui kualitas tes dalam kaitannya dengan mengukur hal yang seharusnya diukur maka pada penelitian ini, sebelum tes dilakukan terlebih dahulu

tes tersebut dikonsultasikan kepada ahli dengan tujuan untuk memperoleh bukti validitas. Setelah instrumen tes divalidasi, maka tes tersebut direvisi berdasarkan masukan dan saran dari para ahli tersebut, sehingga tes tersebut dapat digunakan kepada siswa.

2.3. Bentuk-Bentuk Kesalahan Umum dalam Matematika

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1996 : 37) “analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa dan untuk mengetahui keadaan yang sebenar-benarnya”. Sedangkan menurut Sudjana (2009 : 78) menyatakan bahwa “analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarkinya dan susunannya”. Analisis mempunyai tujuan untuk mengetahui keadaan sebenarnya. Analisis juga merupakan sebuah kegiatan untuk meneliti suatu objek tertentu secara sistematis, guna mendapatkan informasi mengenai objek tertentu.

Menurut Suhermi dan Seragih (2006:7-9) mengatakan bahwa:“matematika mempunyai objek yang abstrak, disebut juga objek mental. Objek matematika itu merupakan objek pikiran. Objek dasar matematika meliputi fakta, konsep, operasi, atau relasi, dan prinsip”.Berikut penjelasannya:

- a. Fakta
Fakta berupa konvensi-konvensi yang diungkapkan symbol dan lambang tertentu.
- b. Konsep
Konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekelompok objek. Konsep berhubungan erat dengan definisi. Dengan adanya definisi orang bisa membuat ilustrasi atau gambar atau lambang dari konsep yang didefinisikan.
- c. Operasi
Operasi adalah pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar dan pengerjaan matematika lainnya. Pada dasarnya operasi dalam matematika adalah suatu fungsi atau relasi khusus, karena operasi adalah aturan untuk memperoleh elemen tunggal dari satu atau lebih elemen yang diketahui. Seringkali operasi yang diketahui. Seringkali operasi disebut juga “*skill*” bila yang ditekankan adalah keterampilan melakukan perhitungan.
- d. Prinsip
Prinsip terdiri dari beberapa fakta, beberapa konsep yang dikaitkan oleh suatu relasi ataupun operasi. Secara sederhana prinsip adalah hubungan antara berbagai objek dasar matematika.

Menurut Lerner dalam Abdurrahman (2010: 262) mengatakan bahwa “beberapa kekeliruan umum yang dapat dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika adalah kekurangan pemahaman tentang simbol, nilai tempat, perhitungan, penggunaan proses yang keliru, dan tulisan yang tidak terbaca”. Hieber & Lefevre dalam Dwi (2012: 3) mengemukakan bahwa: “pengetahuan

prosedur adalah pengetahuan tentang simbol untuk mempresentasikan ide matematika serta aturan dan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan tugas matematika”.

Menurut Rahmania dan Rahmawati (2016: 167-168) menyatakan bahwa “mengkategorikan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi persamaan linier satu variabel dalam beberapa jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan operasi”. Berikut penjelasannya:

1) Kesalahan Konsep

Kesalahan konsep yaitu kesalahan yang dibuat siswa dalam menggunakan konsep-konsep yang terkait dengan materi.

2) Kesalahan Prinsip

Kesalahan prinsip yaitu kesalahan dalam menggunakan aturan-aturan atau rumus-rumus matematika atau salah dalam menggunakan prinsip-prinsip yang terkait dengan materi.

3) Kesalahan Operasi

Kesalahan operasi yaitu kesalahan dalam melakukan operasi atau perhitungan. Adapun indikator kesalahan operasi yang ditetapkan oleh peneliti adalah kesalahan karena siswa tidak dapat menggunakan perhitungan dengan benar.

Menurut Aditya Juliant (2016: 115) menyatakan bahwa “Kesalahan Mengorganisasikan Data (K2) : kesalahan menuliskan apa yang di ketahui, apa yang di tanyakan dari suatu soal, kesalahan mengurutkan, mengelompokkan dan menyajikan data”. Berdasarkan penjelasan tersebut maka peneliti mengubah kalimat K2 menjadi kesalahan memahami soal karena dari tidak memahami soal maka siswa tidak menuliskan diketahui dan di tanya dari soal sehingga tidak mampu menyajikan data dengan benar.

Selanjutnya peneliti akan menindak lanjuti kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal uraian pada materi pola bilangan seperti kesalahan fakta (KF), kesalahan konsep (KK), kesalahan operasi (KO), kesalahan prinsip (KP) dan kesalahan memahami soal (KMS). Berikut ini penjelasan bentuk-bentuk kesalahan hasil tes yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal uraian Pola Bilangan:

a. Kesalahan Fakta (KF)

Fakta yang dimaksud ialah dapat diungkapkan dengan simbol atau lambang tertentu. Kesalahan fakta merupakan kesalahan dalam simbol dan lambang. Siswa dianggap melakukan kesalahan fakta apabila siswa salah dalam membuat konvensi, ide matematika yang disajikan dalam bentuk kata-kata maupun simbol atau lambang. Pada penelitian ini siswa dianggap melakukan kesalahan fakta apabila:

- a) Siswa tidak mencantumkan simbol-simbol yang digunakan dalam pola bilangan yaitu simbol pola ke- n dan rumus mencari jumlah n seperti U_n dan S_n .
- b) Siswa tidak mencantumkan tanda n pada simbol pola ke- n dan rumus mencari jumlah n

b. Kesalahan Konsep (KK)

Konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekelompok objek. Karena konsep berhubungan erat dengan definisi sehingga siswa-siswa bisa membuat ilustrasi dari gambar atau lambang dari konsep yang didefinisikan. Pada penelitian ini siswa dianggap melakukan kesalahan konsep apabila:

- a) Siswa akan salah karena tidak dapat menentukan pola ke- n dan rumus mencari jumlah n dari sebuah pola bilangan.
- b) Siswa akan salah karena salah dalam memahami atau mengartikan pola bilangan.

c. Kesalahan Operasi (KO)

Kesalahan operasi atau perhitungan merupakan kesalahan dalam operasi hitung. Kesalahan perhitungan terjadi karena kurangnya ketelitian dalam melakukan pengerjaan hitung. Pada penelitian ini siswa dianggap melakukan kesalahan operasi apabila:

- a) Siswa keliru atau salah dalam menentukan nilai dalam pola bilangan.
- b) Siswa keliru atau salah dalam mencari nilai atau hasil dari pola ke- n dan rumus mencari jumlah n pada pola bilangan.

d. Kesalahan Prinsip (KP)

Prinsip terdiri dari beberapa fakta dan beberapa konsep yang dikaitkan oleh suatu data ataupun operasi. Secara sederhana prinsip adalah hubungan antara berbagai data objek dasar matematika. Dalam menyelesaikan soal uraian hubungan beberapa data tersebut dapat dilihat dari bilangan yang bisa dibuat dari permasalahan yang ada. Sehingga, kesalahan prinsip terjadi dalam mentransfer soal tersebut kedalam bentuk pola bilangan atau rumus. Dengan demikian, kesalahan prinsip ini terjadi karena kesalahan dalam mengubah bilangan kedalam bentuk pola bilangan atau rumus dari soal. Pada penelitian ini siswa dianggap melakukan kesalahan prinsip apabila:

- a) Siswa tidak tepat menuliskan rumus untuk mencari pola ke- n dan rumus mencari jumlah n dari sebuah pola bilangan.
- b) Siswa tidak tepat dalam menentukan pola ke bilangan yang diinginkan.

- c) Siswa tidak tepat atau tidak benar dalam menentukan hasil dikarenakan telah salah langkah dalam menyelesaikan pola bilangan yang ada di soal.

e. Kesalahan Memahami Soal (KMS)

Kesalahan memahami soal yang terjadi jika siswa salah dalam menemukan hal yang diketahui, ditanyakan dan tidak dapat menuliskan apa-apa yang dimaksud dan dikehendaki dari soal. Pada penelitian ini siswa dianggap melakukan kesalahan memahami soal apabila:

- a) Siswa tidak menuliskan atau tidak menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal.
- b) Siswa salah dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal.
- c) Siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal.
- d) Siswa tidak memahami apa yang dimaksud dan dikehendaki dari soal atau siswa melakukan kesalahan secara keseluruhannya.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Bentuk Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang menganalisis atau menelaah bentuk-bentuk kesalahan dan seberapa besar kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal uraian. Menurut Arikunto (1985: 139) mengatakan bahwa: “Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan keadaan atau situasi fenomena”. Kemudian Sugiyono (2011: 22) mengemukakan bahwa: “Penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif”. Data yang terkumpul berbentuk kata-kata. Sehingga pada penelitian ini dilakukan pengamatan tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal uraian yang digambarkan dalam bentuk kata-kata. Namun padapenelitian ini juga terdapat perhitungan *presentase* berapa besar kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal bentuk uraian.

3.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Pekanbaru yang berlokasi di Jl. Imam Munandar No. 398 Kelurahan Tengkerang Timur Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan di semester ganjil pada hari jum'at 13 September 2018 tahun ajaran 2018/2019.

3.3. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Pekanbaru yang berjumlah 30 siswa. Pada subjek penelitian akan dilakukan tes dan juga wawancara. Siswa yang diwawancarai akan dipilih berdasarkan mereka yang melakukan kesalahan menyelesaikan soal uraian. Dilihat dari segi kesalahan yang dilakukan oleh siswa, maka dalam penelitian ini akan diambil 6 orang siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian untuk diwawancarai. Penelitian ini menggunakan wawancara bertujuan untuk mengetahui penyebab terjadinya kesalahan menyelesaikan soal uraian. Disini peneliti memilih 6 siswa karena siswa tersebut termasuk dalam kategori memiliki kemampuan rendah.

3.4. Instrumen Penelitian

3.4.1. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari silabus, kisi-kisi dan soaldan pedoman penskoran.

3.4.1.1. Silabus

Silabus bertujuan untuk memberikan gambaran perencanaan dalam kegiatan pembelajaran yang terdapat di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Silabus ini berada di lampiran 1.

3.4.1.2. Kisi-kisi dan Soal

Kisi-kisi dan soal ini berdasarkan materi pelajaran yang terdapat di silabus. Setelah di peroleh kisi-kisi dan soal maka penelitian ini akan dapat dilakukan di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Kisi-kisi dan soal ini berada di lampiran 2 dan 3.

3.4.1.3. Pedoman Penskoran

Pedoman penskoran ini bertujuan sebagai acuan pemeriksaan dalam menganalisis lembar jawaban siswa dalam menyelesaikan soal uraian. sehingga dengan adanya pedoman penskoran dapat dilihat kesalahan siswa menyelesaikan soal uraian. pedoman penskoran ini berada di lampiran 4. Adapun skor kemampuan menurut purwanto (2014 : 102) adalah “(86-100) adalah kategori sangat baik, (76-85) adalah kategori baik, (60-75) adalah kategori cukup, (55-59) adalah kategori kurang, dan kurang dari 54 adalah kategori kurang sekali”. Jadi, peneliti menyimpulkan rentang nilai siswa yang memiliki kemampuan tinggi (81-100), kemampuan sedang (70-80), dan kemampuan rendah (0-69).

3.4.2. Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian ini memerlukan pengumpulan data. Pengumpulan data disini berupa lembar hasil kerja siswa dalam menyelesaikan soal uraian.

3.4.2.1. Lembar Hasil Kerja Siswa

Lembar hasil kerja siswa ini nantinya akan di analisis kesalahan siswa menyelesaikan soal uraian. Dari hasil kerja siswa maka dapat diperoleh jawaban siswa yang nantinya akan di jumpai adanya kesalahan menyelesaikan soal uraian.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam sebuah penelitian. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.5.1. Teknik Tes

Teknik tes ini sangat diperlukan dalam penelitian ini. Dengan adanya teknik tes maka peneliti dapat membuat soal uraian berdasarkan silabus. Teknik tes ini bertujuan untuk melihat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal uraian yang telah diberikan. Setelah siswa menyelesaikan soal uraian maka peneliti akan menganalisis hasil lembar jawaban siswa. Dalam penelitian ini digunakan instrument berbentuk soal uraian materi pola

bilangan yang dibuat oleh peneliti dengan panduan buku SMP kelas VIII. Soal yang diberikan ialah soal yang telah dibuat oleh peneliti berdasarkan kesesuaian antara materi yang diajarkan oleh guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 9 Pekanbaru.

3.5.2. Teknik Wawancara

Pada penelitian ini teknik wawancara yang dilaksanakan bukan untuk menggali penyebabnya, tetapi pelaksanaan wawancara bertujuan untuk memperkuat kebenaran data dalam penelitian ini mengenai kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal uraian materi pola bilangan. Wawancara yang akan dilakukan yaitu berdasarkan dari hasil analisis jawaban siswa dalam menyelesaikan soal uraian materi pola bilangan. Pertanyaan yang akan diajukan ialah menanyakan langkah-langkah penyelesaiannya dan kemudian penyelesaian pengerjaan soal dengan baik dan benar.

3.6. Teknik Analisis Data

Data yang sudah diperoleh dari lembar hasil jawaban siswa menyelesaikan soal uraian di analisis untuk mengetahui kesalahan siswa tersebut. Adapun teknik analisis data pada penelitian ini sebagai berikut:

3.6.1. Analisis lembar jawaban siswa

Peneliti mengoreksi lembar jawaban siswa dengan cara *whole method*, kemudian mengelompokkan bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal uraian sesuai urutan soal nomor yang telah dikerjakan siswa.

3.6.2. Analisis *persentase* kesalahan siswa

Peneliti menghitung hasil *persentase* dari pengoreksian lembar jawaban siswa dalam menyelesaikan soal uraian. Menurut Sudijono (2010: 43) adalah “mendeskripsikan bentuk-bentuk kesalahan siswa dalam bentuk *persentase* dengan menggunakan rumus sebagai berikut: $p = \frac{f}{n} \times 100\%$

Keterangan: p : *Persentase* yang dicari, f : Frekuensi, n : Jumlah sampel”. Dari rumus tersebut maka peneliti dapat menghitung *persentase* dari setiap bentuk-bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal uraian seperti;

1) *Persentase* Kesalahan Memahami Soal

$$kms = \frac{j_{sms}}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

kms : *Persentase* kesalahan fakta

j_{sms} : Jumlah siswa yang melakukan kesalahan memahami soal

n : Jumlah siswa yang melakukan tes

2) *Persentase* Kesalahan Konsep

$$kk = \frac{j_{sk}}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

kk : *Persentase* kesalahan konsep
jsk : Jumlah siswa yang melakukan kelasahan konsep
n : Jumlah siswa yang melakukan tes

3) *Persentase* Kesalahan Prinsip

$$kp = \frac{jsp}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

kp : *Persentase* kesalahan prinsip
jsp : Jumlah siswa yang melakukan kelasahan prinsip
n : Jumlah siswa yang melakukan tes

4) *Persentase* Kesalahan Fakta

$$kf = \frac jsf}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

kf : *Persentase* kesalahan fakta
jsf : Jumlah siswa yang melakukan kelasahan fakta
n : Jumlah siswa yang melakukan tes

5) *Persentase* Kesalahan Operasi

$$ko = \frac{jso}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

ko : *Persentase* kesalahan operasi
jso : Jumlah siswa yang melakukan kelasahan operasi
n : Jumlah siswa yang melakukan tes

3.6.3. Analisis wawancara siswa

Peneliti mewawancarai siswa yang memiliki kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian. Peneliti memilih 6 siswa untuk di wawancara karena mereka yang memiliki kemampuan rendah dan terdapatnya bentuk-bentuk kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian.

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Penyajian Hasil Penelitian

Penyajian analisis data merupakan hasil dari pengolahan dan penelaahan data yang diperoleh untuk mendeskripsikan bentuk-bentuk kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal uraian materi pola bilangan. Dalam bab ini disajikan secara terurut hasil penelitian yang telah dilaksanakan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah menurut cara dan ketentuan yang telah ditetapkan dalam bab III. Data yang dikumpulkan merupakan hasil dari pelaksanaan penelitian yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 9 Pekanbaru. Disini peneliti memilih subjek penelitian yaitu di Kelas VIII-2 yang terdiri dari 30 siswa. Penelitian yang dilakukan di kelas VIII-2 ini bertujuan mengetahui bentuk-bentuk kesalahan dan penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal uraian matematika pada materi pola bilangan. Dalam penelitian ini menggunakan soal untuk pengambilan data, soal yang diberikan berupa soal uraian yang berjumlah 8 soal.

4.1.1. Analisis Lembar Jawaban Siswa

Berikut ini analisis lembar jawaban siswa menyelesaikan soal uraian pada materi pola bilangan di kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Pekanbaru:

1) Analisis Soal Nomor 1 Lembar Jawaban Siswa

Dilihat dari hasil lembar kerja siswa di kelas VIII-2 terdapat 16 siswa yang mampu menyelesaikan soal uraian dengan benar. Kemudian pada lembar jawaban siswa lainnya di temukan beberapa kesalahan. Seperti kesalahan konsep, kesalahan memahami soal dan kesalahan operasi. Adapun siswa yang melakukan kesalahan dapat di lihat pada gambar kerja siswa berikut:

a) Siswa-2

Diketahui : $U_{15} = 44$, $b = 3$, $U_1 = ?$
Ditanya : $U_1 \rightarrow ?$
Jawab

$U_n = U_1 + (n-1) \times b$
 $U_{15} = 2 + (15-1) \times 3$
 $U_{15} = 2 + 14 \times 3$
 $U_{15} = 2 + 42$
 $U_{15} = 44$

M-Rizki

Kesalahan memahami soal seperti tidak tepat menuliskan ditanya dan kesalahan fakta seperti salah menuliskan simbol ditanya

Gambar 1(a).

Gambar 1 (a) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan

memahami soal dan kesalahan fakta. Kesalahan siswa adalah salah dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Kesalahan faktanya berupa salah penempatan simbol yang semestinya.

b) Siswa-6

Handwritten student work for Gambar 1 (b) showing errors in understanding the problem and using symbols. The work is as follows:

$$\begin{aligned}
 &17 \text{ Diket} \\
 &u = 2 \text{ ①} \\
 &u_2 - u_1 = 3 \text{ ②} \\
 &u_{15} = 2 + (n-1) \text{ ③} \\
 &= 2 + (15-1) \text{ ④} \\
 &= 2 + (14) \text{ ⑤} \\
 &= 2 + 42 \text{ ⑥} \\
 &= 44 \text{ ⑦}
 \end{aligned}$$

Annotations:

- Kesalahan Memahami soal seperti tidak menuliskan ditanya (points to the 'Diket' section)
- Kesalahan fakta seperti seharusnya menggunakan simbol huruf kecil (points to the use of 'u' instead of 'u_n' in equation ③)

Gambar 1 (b)

Gambar 1 (b) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal dan kesalahan fakta. Kesalahan memahami soal adalah siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Kesalahan faktanya berupa salah penempatan simbol yang semestinya.

c) Siswa-26

Handwritten student work for Gambar 1 (c) showing an error in operation. The work is as follows:

$$\begin{aligned}
 &1) \text{ Diket : } u_2 - u_1 = 3 \text{ ①} \\
 &h = 3 \text{ ②} \\
 &\text{dit : } u_{15} \text{ ③} \\
 &\text{jwb : } u_{15} = u_1 + (n-1)h \text{ ④} \\
 &= 2 + (15-1)3 \text{ ⑤} \\
 &= 2 + (14)3 \text{ ⑥} \\
 &= 2 + 43 \text{ ⑦} \\
 &= 44 \text{ ⑧}
 \end{aligned}$$

Annotations:

- Kesalahan Operasi seperti salah dalam perkalian dan penjumlahan menuju hasil (points to the calculation in equation ⑦, where 14*3 is incorrectly calculated as 43)

Gambar 1 (c).

Gambar 1 (c) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan operasi. Kesalahan operasi adalah siswa keliru atau salah dalam mencari nilai atau hasil dari pola ke- n dan rumus mencari jumlah n pada pola bilangan.

d) Siswa-27

2. Diket: $U_1 : 2$
 $U_2 : 5$
 $U_3 : 8$
 $U_4 : 11$
 $U_5 : 14$
 Dit: $U_{15} ?$
 Jawab: $U_n = U_1 + (n-1) \times b$
 $U_{15} = 2 + (15-1) \times 3$
 $U_{15} = 2 + 14 \times 33$
 $U_{15} = 49$

Kesalahan Operasi seperti salah dalam perkalian dan penjumlahan menuju hasil

Gambar 1 (d).

Gambar 1 (d) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan operasi. Kesalahan operasi seperti siswa keliru atau salah dalam mencari nilai atau hasil dari pola ke- n dan rumus mencari jumlah n pada pola bilangan.

e) Siswa-29

1. Dik: $a = 2$
 $b = U_2 - U_1 = 30$
 Dit: $U_{13} ?$
 Jawab: $a = 14$
 $= 2 + 14$
 $= 2 + 42$
 Jadi suku ke 13 = 44

Kesalahan fakta seperti seharusnya menggunakan simbol huruf kecil
 Kesalahan memahami soal seperti tidak tepat menuliskan ditanya
 Kesalahan prinsip seperti salah dalam menuliskan rumus kesalahan konsep seperti salah menerapkan rumus

Gambar 1 (e).

Gambar 1 (e) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal, kesalahan konsep, kesalahan fakta dan kesalahan prinsip. Kesalahan memahami soal adalah siswa salah dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan soal. Kesalahan konsep adalah siswa salah karena tidak dapat menentukan pola ke- n dan rumus jumlah n dari sebuah pola bilangan.

Kesalahan faktanya berupa salah penempatan simbol yang semestinya. Kesalahan prinsip adalah siswa tidak tepat menuliskan rumus untuk mencari pola ke- n dan rumus mencari jumlah n dari sebuah pola bilangan.

2) Analisis Soal Nomor 2 Lembar Jawaban Siswa

Dilihat dari hasil lembar kerja siswa di kelas VIII-2 terdapat 17 siswa yang mampu menyelesaikan soal uraian dengan benar. Kemudian pada lembar jawaban siswa lainnya di temukan beberapa kesalahan. Seperti kesalahan fakta dan kesalahan memahami soal. Adapun siswa yang melakukan kesalahan dapat di lihat pada gambar kerja siswa berikut:

a) Siswa-6

The image shows handwritten work for problem 2. It includes the following calculations and annotations:

- $2/2 = 3$ (1)
- $(B) \rightarrow 7 - 3 = 4$ (1)
- $U_n = 2 + (n - 1)B$ (1)
- $U_{45} = 3 + (45 - 1)4$ (1)
- $U_{45} = 3 + 176$ (1)
- $U_{45} = 179$ (1)

Annotations with arrows pointing to specific parts of the work:

- An arrow points to the first line ($2/2 = 3$) with the text: "Kesalahan memahami soal seperti tidak menuliskan ditanya"
- An arrow points to the formula $U_n = 2 + (n - 1)B$ with the text: "Kesalahan fakta seperti seharusnya menggunakan simbol huruf kecil"

Gambar 2 (a).

Gambar 2 (a) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal dan kesalahan fakta. Kesalahan memahami soal adalah siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Kesalahan faktanya berupa salah penempatan simbol yang semestinya.

b) Siswa-7

Handwritten work for Gambar 2 (b):

$$2) \textcircled{A} = 3 \textcircled{0}$$

$$b = 7 - 3 = 4 \textcircled{0}$$

$$u_n = a + (n-1)b \textcircled{0}$$

$$u_{45} = 3 + (45-1)4 \textcircled{0}$$

$$u_{45} = 3 + 176 \textcircled{0}$$

$$u_{45} = 179 \textcircled{0} \quad \textcircled{9}$$

Annotations:

- Kesalahan fakta seperti seharusnya menggunakan simbol huruf kecil
- Kesalahan memahami soal seperti tidak menuliskan ditanya

Gambar 2 (b).

Gambar 2 (b) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal dan kesalahan fakta. Kesalahan memahami soal adalah siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Kesalahan faktanya berupa salah penempatan simbol yang semestinya.

3) Analisis Soal Nomor 3 Lembar Jawaban Siswa

Dilihat dari hasil lembar kerja siswa di kelas VIII-2 terdapat 13 siswa yang mampu menyelesaikan soal uraian dengan benar. Kemudian pada lembar jawaban siswa lainnya di temukan beberapa kesalahan. Seperti kesalahan konsep kesalahan memahami soal, kesalahan fakta dan kesalahan prinsip. Adapun siswa yang melakukan kesalahan dapat di lihat pada gambar kerja siswa berikut:

a) Siswa-2

Handwritten work for Gambar 3 (a):

3 Diketahui : $u_{45} = 179 \textcircled{0}$
 Ditanya : $u_8 = 64, 32, 16, 8, \dots \textcircled{0}$
 Jawab : $u_1 = ? \textcircled{0}$

Annotations:

- Kesalahan memahami soal seperti tidak tepat menuliskan ditanya dan kesalahan fakta seperti salah menuliskan simbol ditanya

$$u_n = u_1 \times r^{n-1} \textcircled{0}$$

$$u_8 = 64 \times \frac{1}{2} \textcircled{0}$$

$$= \frac{64}{2} \textcircled{0}$$

$$= \frac{1}{2} \textcircled{0}$$

Gambar 3 (a).

Gambar 3 (a) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal dan kesalahan fakta. Kesalahan memahami soal adalah siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Kesalahan faktanya berupa salah penempatan simbol yang semestinya.

b) Siswa-6

3) $\frac{1}{128} = \frac{1}{2^7}$ $\frac{32}{63} = \frac{1}{2}$ (1)
 a. $u_1 = 64$ (1)
 $u_8 = 64 \times \frac{1}{2} = 32$ (1)
 Penye: (3)
 $u_n = 2^{n-1} \times u_1$ (2)
 $u_8 = 64 \times \frac{1}{2} = 32$ (1)
 $u_8 = 64 \times \left(\frac{1}{2}\right)^7$ (1)
 $u_8 = 64 \times \frac{1}{128}$ (1)
 $u_8 = \frac{1}{2}$ (1)

Kesalahan memahami soal seperti tidak lengkap menuliskan diketahui

Gambar 3 (b).

Gambar 3 (b) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal. Kesalahan memahami soal adalah siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang di ketahui dan ditanyakan dari soal.

c) Siswa-7

3) $u = 64$ (1)

Ratio = $r \frac{u_2}{u_1} = \frac{32}{64} = \frac{1}{2}$ (1)

$u_n = ar^{n-1}$ (1)

$u_8 = 64 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{8-1}$ (1)

$= 64 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^7$ (1)

$= 64 \cdot \frac{1}{128}$ (1)

$= \frac{1}{2}$ (1)

Kesalahan memahami soal
seperti tidak lengkap
menuliskan diketahui dan ditanya

Gambar 3 (c).

Gambar 3 (c) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal. Kesalahan memahami soal adalah siswa tidak lengkap menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal.

4) Analisis Soal Nomor 4 Lembar Jawaban Siswa

Dilihat dari hasil lembar kerja siswa di kelas VIII-2 terdapat 19 siswa yang mampu menyelesaikan soal uraian dengan benar. Kemudian pada lembar jawaban siswa lainnya di temukan beberapa kesalahan. Seperti kesalahan konsep kesalahan

memahami soal, kesalahan fakta dan kesalahan operasi. Adapun siswa yang melakukan kesalahan dapat di lihat pada gambar kerja siswa berikut:

a) Siswa-11

Handwritten work for Gambar 4 (a):

④ $dik = \frac{1}{5}n^2 - 48$ ①

dit = U_{20} ? ②

Jawab: $\boxed{42} : \frac{1}{5}(20^2) - 48$ ③

$= \frac{1}{5}(400) - 48$ ④

$= 80 - 48$ ⑤

$= 32$ ⑥

Annotations:

- Arrow from ③ to ④: Kesalahan memahami soal seperti tidak lengkap menuliskan diketahui

Gambar 4 (a).

Gambar 4 (a) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan fakta. Kesalahan fakta adalah siswa tidak mencantumkan simbol yang digunakan dalam pola bilangan yaitu pola ke- n dan rumus mencari jumlah n seperti U_n dan S_n .

b) Siswa-13

Handwritten work for Gambar 4 (b):

4) $U_n = \frac{1}{5}U_n^2 - 48$ ①

Jawab: $U_{20} = \frac{1}{5} \boxed{(20^3)} - 48$ ②

$= \frac{1}{5}(400) - 48$

$= 80 - 48$

$= \underline{\underline{32}}$

Annotations:

- Arrow from ② to ③: Kesalahan memahami soal seperti tidak menuliskan ditanya
- Arrow from ③ to ④: Kesalahan Prinsip seperti salah dalam menerapkan rumus

Gambar 4 (b).

Gambar 4 (b) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal dan kesalahan prinsip. Kesalahan memahami soal adalah siswa tidak menuliskan atau tidak menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Kesalahan prinsip adalah siswa tidak tepat atau tidak benar dalam menentukan hasil dikarenakan telah salah langkah dalam menyelesaikan pola bilangan yang ada di soal.

c) Siswa-18

4. Diket: Rumus: $U_n = \frac{1}{5}n^2 - 48$ ①
 Dit: U_{20} ? ②
 Jawab: $U_n = \frac{1}{5}n^2 - 48$ ③
 $U_{20} = \frac{1}{5}20^2 - 48$ ④
 $U_{20} = 10^2 - 48$ ⑤
 $U_{20} = 100 - 48$ ⑥
 $U_{20} = 52$ ⑦

Kesalahan operasi seperti salah dalam perkalian pangkat

Gambar 4 (c).

Gambar 4 (c) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan operasi. Kesalahan operasi adalah siswa keliru atau salah dalam menentukan nilai dalam pola bilangan.

d) Siswa-27

4. Diket: Rumus: $U_n = \frac{1}{5}n^2 - 48$ ①
 Dit: U_{20} ? ②
 Jawab: $U_n = \frac{1}{5}n^2 - 48$ ③
 $U_{20} = \frac{1}{5}20^2 - 48$ ④
 $U_{20} = \frac{1}{5}40 - 48$ ⑤
 $U_{20} = 80 - 48$ ⑥
 $U_{20} = 32$ ⑦

Kesalahan operasi seperti salah dalam perkalian pangkat

Gambar 4 (d).

Gambar 4 (d) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan operasi. Kesalahan operasi adalah siswa keliru atau salah dalam menentukan nilai dalam pola bilangan.

5) Analisis Soal Nomor 5 Lembar Jawaban Siswa

Dilihat dari hasil lembar kerja siswa di kelas VIII-2 terdapat 8 siswa yang mampu menyelesaikan soal uraian dengan benar. Kemudian pada lembar jawaban siswa lainnya di temukan beberapa kesalahan. Seperti kesalahan konsep, kesalahan memahami soal, kesalahan fakta dan kesalahan prinsip. Adapun siswa yang melakukan kesalahan dapat di lihat pada gambar kerja siswa berikut:

a) Siswa-11

⑤ dik: $U_1 = 10$
 $U_4 = 80$
 $n = 5$ ✓
 dit: U_5 ?

Jawab: $U_4 = 80$ ✓
 $U_1 r^3 = 80$ ✓
 $10 r^3 = 80$ ✓
 $r^3 = \frac{80}{10} = 8$ ✓
 $r = 2$ ✓

$U_5 = \frac{U_1(r^n - 1)}{r - 1}$ ✓
 $U_5 = \frac{10(2^5 - 1)}{2 - 1}$ ✓
 $U_5 = 10(32 - 1)$ ✓ (14)
 $U_5 = 10 \cdot 31$ ✓
 $U_5 = 310$ ✓

Kesalahan memahami soal seperti tidak tepat menuliskan ditanya
 Kesalahan Fakta seperti salah menuliskan simbol seharusnya S_n

Gambar 5 (a).

Gambar 5 (a) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal dan kesalahan fakta. Kesalahan memahami soal seperti siswa tidak lengkap menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Kesalahan fakta adalah siswa tidak mencantumkan simbol-simbol yang di gunakan dalam pola bilangan yaitu simbo pola ke- n dan rumus mencari jumlah n seperti U_n dan S_n .

b) Siswa-13

5) $U_n = ar^{n-1}$ ✓ $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$ ✓
 $U_1 = 10$ ✓
 $U_4 = 80$ ✓
 $10 r^3 = 80$ ✓
 $r^3 = \frac{80}{10} = 8$ ✓
 $r = 2$ ✓
 $S_5 = \frac{10(2^5 - 1)}{2 - 1}$ ✓ (13)
 $S_5 = 10(32 - 1)$ ✓
 $S_5 = 10 \cdot 31$ ✓
 $S_5 = 310$ ✓

Kesalahan Memahami soal seperti tidak menuliskan dengan lengkap diketahui dan ditanya

Gambar 5 (b).

Gambar 5 (b) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal. Kesalahan memahami soal adalah siswa tidak menuliskan atau tidak menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal.

c) Siswa-14

5. Diket: $u_1 = 10$
 $u_4 = 80$ ✓
 $n = 5$

1. Dit: $u_n?$ ✓

Jwb:

$u_n = ar^{n-1}$ ✓
 $u_4 = 80$ ✓
 $10r^{4-1} = 80$ ✓
 $10r^3 = 80$ ✓
 $r^3 = \frac{80}{10}$ ✓
 $r^3 = 8$ ✓
 $r = 2$ ✓

$S_n = a \frac{r^n - 1}{r - 1}$ ✓
 $S_5 = \frac{10(2^5 - 1)}{2 - 1}$ ✓
 $= \frac{10(32 - 1)}{1}$ ✓
 $= 10 \times 31$ ✓
 $= 310$ ✓ (13)

→ Kesalahan memahami soal seperti tidak tepat menuliskan ditanya

→ Kesalahan fakta seperti salah menuliskan simbol seharusnya simbol S_n

Gambar 5 (c).

Gambar 5 (c) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal dan kesalahan fakta. Kesalahan memahami soal adalah siswa salah dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Kesalahan faktanya berupa salah penempatan simbol yang semestinya.

6) Analisis Soal Nomor 6 Lembar Jawaban Siswa

Dilihat dari hasil lembar kerja siswa di kelas VIII-2 terdapat 6 siswa yang mampu menyelesaikan soal uraian dengan benar. Kemudian pada lembar jawaban siswa lainnya di temukan beberapa kesalahan. Seperti kesalahan memahami soal. Adapun siswa yang melakukan kesalahan dapat di lihat pada gambar kerja siswa berikut:

a) Siswa-7

6) $u_n = ar^{n-1}$
 $u_6 = 6 \cdot 2^{6-1}$
 $= 6 \cdot 2^5$
 $= 6 \cdot 32$
 $= 192$

→ Kesalahan memahami soal seperti tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya

Gambar 6 (a).

Gambar 6 (a) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal. Kesalahan memahami soal adalah siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal.

b) Siswa-12

6) dik : $u_1 = 6$ $r = 2$
 dit :
 $u_n = u_1 \times r^{\text{pangkat } n-1}$
 $u_5 = 6 \times 2^{\text{pangkat } 5-1}$
 $= 6 \times 2^{\text{pangkat } 4}$
 $= 6 \times 16 = 96$
 (1)

→ Kesalahan memahami soal seperti tidak tepat menuliskan ditanya

Gambar 6 (b).

Gambar 6 (b) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal. Kesalahan memahami soal adalah siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal kemudian siswa tidak memahami apa yang dimaksud dan di kehendaki dari soal sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan jawaban dengan benar.

c) Siswa-22

6. Dik : $u_1 = 6$
 $r = 2$
 Dit : $u_5 = ?$
 Jawab : $u_n = u_1 \times r^{n-1}$
 $u_5 = 6 \times 2^{5-1}$
 $= 6 \times 2^4$
 $= 6 \times 16$
 $= 96$
 (1)

→ Kesalahan memahami soal seperti tidak tepat menuliskan diketahui

Gambar 6 (c).

Gambar 6 (c) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal. Kesalahan memahami soal adalah siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal kemudian siswa tidak memahami apa yang dimaksud dan di kehendaki dari soal sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan jawaban dengan benar.

d) Siswa-30

6) Dik = $u_1 = 6$
 $r = 2$
Dit = u_n ?
 $u_n = u_1 \times r^{n-1}$
 $u_5 = 6 \times 2^{5-1}$
 $= 6 \times 2^4$
 $= 6 \times 16 = 96$

→ Kesalahan memahami soal seperti tidak lengkap menuliskan diketahui dan ditanya

Gambar 6 (d).

Gambar 6 (d) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal. Kesalahan memahami soal adalah siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal kemudian siswa tidak memahami apa yang dimaksud dan di kehendaki dari soal sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan jawaban dengan benar.

7) Analisis Soal Nomor 7 Lembar Jawaban Siswa

Dilihat dari hasil lembar kerja siswa di kelas VIII-2 terdapat 15 siswa yang mampu menyelesaikan soal uraian dengan benar. Kemudian pada lembar jawaban siswa lainnya di temukan beberapa kesalahan. Seperti kesalahan konsep, kesalahan memahami soal dan kesalahan fakta. Adapun siswa yang melakukan kesalahan dapat di lihat pada gambar kerja siswa berikut:

a) Siswa-7

7) $sn = n/2 (a + un)$
 $s_5 = 5/2 (15 + 23)$
 $= 5/2 (38)$
 $= 5 \times 19$
 $= 95$

→ Kesalahan memahami soal seperti tidak menuliskan diketahui dan ditanya

Gambar 7 (a).

Gambar 7 (a) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal. Kesalahan memahami soal adalah siswa tidak menuliskan atau tidak menentukan apa yang ditanyakan pada soal.

b) Siswa-30

The image shows a student's handwritten solution for problem 7. The work includes the following steps and errors:

- Initial Setup:** $A = 15$ (boxed), $U_5 = 23$. An arrow points to this with the note: "Kesalahan fakta seperti seharusnya menggunakan simbol huruf kecil" (Fact error like should use lowercase letter symbol).
- Equation Setup:** $a + 4b = 23$ and $15 + 4b = 23$. An arrow points to this with the note: "Kesalahan memahami soal seperti tidak menuliskan ditanya" (Error understanding the question like not writing what is asked).
- Solving for b:** $4b = 23 - 15$, $4b = 8$, $b = 2$ (checked). An arrow points to this with the note: "Kesalahan konsep seperti tidak lengkap menuliskan rumus" (Concept error like not fully writing the formula).
- Sum Calculation:** $U_n = \frac{n}{2} (a + U_n)$ (circled 5), $U_5 = \frac{5}{2} (15 + 23) = \frac{5}{2} \times 38 = 5 \times 19 = 95 \text{ cm}$.

Gambar 7 (b).

Gambar 7 (b) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal, kesalahan konsep dan kesalahan fakta. Kesalahan memahami soal adalah siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Kesalahan konsep adalah siswa tidak dapat menentukan pola ke- n dan rumus mencari jumlah n dari sebuah pola bilangan. Kesalahan fakta adalah siswa tidak mencantumkan simbol-simbol yang digunakan dalam pola bilangan yaitu simbol pola ke- n dan rumus mencari jumlah n seperti U_n dan S_n .

8) Analisis Soal Nomor 8 Lembar Jawaban Siswa

Dilihat dari hasil lembar kerja siswa di kelas VIII-2 terdapat 7 siswa yang mampu menyelesaikan soal uraian dengan benar. Kemudian pada lembar jawaban siswa lainnya di temukan beberapa kesalahan. Seperti kesalahan konsep dan kesalahan memahami soal. Adapun siswa yang melakukan kesalahan dapat di lihat pada gambar kerja siswa berikut:

a) Siswa-12

⑧ 3, 6, 10, 15
 $+3+4+5$ ✓
 $+1+1$
 $u_2 = 3+3 = 6$
 $u_3 = 6+4 = 10$
 $u_4 = 10+5 = 15$ (3)
 $u_5 = 15+6 = 21$
 $u_6 = 21+7 = 28$

→ Kesalahan memahami soal seperti tidak menuliskan diketahui dan ditanya

→ Kesalahan konsep seperti tidak lengkap menuliskan rumus

Gambar 8 (a).

Gambar 8 (a) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal dan kesalahan konsep. Kesalahan memahami soal adalah siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Kesalahan konsep adalah salah dalam memahami atau mengartikan pola bilangan.

b) Siswa-17

8). Dik: $u_1 = 3$ $u_n = 15$
 $u_2 = 6$
 $u_3 = 10$ ✓
Dit: u_6 ? ✓
Jawab: 3, 6, 10, 15
 $+3+4+5$ ✓
 $+1+1$
 $u_n = u_1 + (n-1)d$
 $u_6 = 3 + (6-1)d$
 $u_6 = 3 + 5d$ (4)
 $u_6 = 3 + 25$
 $u_6 = 28$

→ Kesalahan konsep seperti tidak lengkap menuliskan rumus

Gambar 8 (b).

Gambar 8 (b) tersebut memperlihatkan bahwa siswa melakukan kesalahan konsep. Kesalahan konsep adalah salah dalam memahami atau mengartikan pola bilangan serta siswa tidak dapat menentukan pola ke- n dan rumus mencari jumlah ke- n dari sebuah pola bilangan.

Setelah peneliti mengamati lembar hasil kerja siswa dalam menyelesaikan soal uraian yang telah diberikan. Dapat dilihat dari beberapa gambar sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa masih adanya siswa melakukan atau menuliskan jawaban belum memenuhi struktur cara penyelesaian soal uraian yang baik dan benar. Kemudian siswa masih belum menguasai materi pola bilangan. Dari hasil lembar kerja siswa di peroleh kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal uraian pada materi pola bilangan. Berikut ini adalah tabel bentuk kesalahan siswa menyelesaikan soal uraian materi pola bilangan.

Tabel 1. Bentuk Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Uraian

Kode Siswa	Nomor Soal Dan Jenis Kesalahan							
	1	2	3	4	5	6	7	8
S-1	B	B	B	B	Kms, Kf	Kms, Kf	B	B
S-2	Kms, Kf	B	Kms, Kf	B	Kms, Kf	Kms, Kf	B	B
S-3	B	Kf	B	B	B	Kms, Kf	B	B
S-4	B	B	Ko	B	Kms	Kms, Kf	B	Kp
S-5	Kf	B	Kf	B	Kms	Kms, Kf	B	Kp
S-6	Kms, Kf	Kms, Kf	Kms	Kms	B	Kms	Kms, Kf	Kp
S-7	Kms, Kf	Kms, Kf	Kms,	Kms	Kms	Kms	Kms	Kms
S-8	B	B	Kf	B	Kms, Kf	Kms, Kf	Kms	Kp
S-9	Kf	Kf	Kp	Kms	Kms	Kms, Kf	Kms, Kf	Kp, Kk
S-10	B	B	B	B	B	Kms	B	Kk
S-11	B	B	Kms	Kf	Kms, Kf	Kms	B	Kk
S-12	Kms	Kms	Kk	Kms	B	Kms	Kms	Kk
S-13	Kf	Kf	Kp	Kms,	Kms	Kms	Kf	Kk

				Kp				
S-14	B	B	Kf	B	Kms, Kf	Kms, Kf	Kms, Kf	Kk
S-15	B	B	Kk	B	Kms	Kms	B	B
S-16	B	B	B	B	Kk	Kms	Kk, Kf	B
S-17	B	B	B	B	Kms	Kms	B	Kk
S-18	B	B	B	Ko	B	Kms	B	Kp
S-19	B	B	Kk,Kp	B	B	B	B	B
S-20	B	B	Kf	B	Kms,Kf	Kms	Kms,Kf	Kk
S-21	Kf	Kf	B	B	Kms,Kf	Kms	Kf	Kk
S-22	B	B	B	B	Kms,Kf	Kms	B	Kk
S-23	Kms	Kms,Kf	B	-	B	Kms,Kf	Kf	B
S-24	B	Kf	B	B	B	Kms,Ko	B	Kk
S-25	B	B	B	B	Kms, Kf	Kms, Kf	B	Kk
S-26	Ko	B	Kms	B	Kms,Kf	Kms	B	Kk
S-27	Ko	Kf	B	Ko	Kms	Kms	Kp	Kp
S-28	Kf	Kf	Kf	Kk	Kms	Kms	-	-
S-29	Kms, Kf, Kk, Kp	Kf	Kk	Kms, Kf	Kms	-	Kk, Kf	Kms
S-30	Kk, Kp, Kf	Kp	B	Kms	Kms	Kms	Kms, Kk Kf	Kk
Simbol	Keterangan							
S	Siswa							
Kms	Kesalahan memahami soal							
Kk	Kesalahan konsep							
Kp	Kesalahan prinsip							
Kf	Kesalahan fakta							
Ko	Kesalahan operasi							
B	Jawaban Benar							
-	Tidak Menjawab							

Sumber: Hasil Lembar Jawaban Siswa Kelas VIII-2.

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan beberapa kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal uraian di materi pola bilangan sebagai berikut:

1. Pada soal nomor 1 siswa yang menjawab benar ada 16 siswa dan 14 siswa lainnya melakukan kesalahan. Diantara 14 siswa tersebut ada siswa melakukan kesalahan memahami soal, fakta dan kesalahan operasi.
2. Pada soal nomor 2 siswa yang menjawab benar ada 17 siswa dan 13 siswa lainnya melakukan kesalahan. Diantara 13 siswa tersebut ada siswa melakukan kesalahan memahami soal, kesalahan prinsip dan kesalahan fakta.
3. Pada soal nomor 3 siswa yang menjawab benar ada 13 siswa dan 17 siswa melakukan kesalahan. Diantara 17 siswa tersebut ada siswa melakukan kesalahan memahami soal, kesalahan fakta, kesalahan operasi dan kesalahan prinsip.
4. Pada soal nomor 4 siswa yang menjawab benar ada 19 siswa dan 11 siswa melakukan kesalahan. Diantara 11 siswa tersebut ada siswa melakukan kesalahan memahami soal, kesalahan konsep, kesalahan fakta dan kesalahan operasi.
5. Pada soal nomor 5 siswa yang menjawab benar ada 8 siswa dan 22 siswa melakukan kesalahan. Diantara 22 siswa tersebut ada siswa melakukan kesalahan memahami soal, kesalahan konsep dan kesalahan fakta.
6. Pada soal nomor 6 siswa yang menjawab benar ada 6 siswa dan 23 siswa melakukan kesalahan dan 1 siswa tidak menjawab. Diantara 23 siswa tersebut ada siswa melakukan kesalahan memahami soal, kesalahan fakta dan kesalahan operasi.
7. Pada soal nomor 7 siswa yang menjawab benar ada 15 siswa dan 14 siswa melakukan kesalahan dan 1 siswa tidak menjawab. Diantara 14 siswa tersebut ada siswa melakukan kesalahan memahami soal, kesalahan fakta dan kesalahan prinsip.
8. Pada soal nomor 8 siswa yang menjawab benar ada 7 siswa dan 22 siswa melakukan kesalahan dan 1 siswa tidak menjawab. Diantara 22 siswa tersebut ada siswa melakukan kesalahan memahami soal, kesalahan konsep dan kesalahan prinsip.

4.1.2. Analisis Persentase Kesalahan Siswa

Setelah mengetahui hasil lembar jawaban siswa memiliki kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian, peneliti berupaya mengubah bentuk kesalahan tersebut kedalam *persentase* sebagai berikut:

(1) *Persentase* pada soal nomor 1

a. Kesalahan Memahami Soal

$$KMS = \frac{jsms}{n} \times 100\%$$

$$KMS = \frac{6}{30} \times 100\%$$

$$KMS = 20\%$$

b. Kesalahan Konsep

$$KK = \frac{jsk}{n} \times 100\%$$

$$KK = \frac{2}{30} \times 100\%$$

$$KK = 6,67\%$$

c. Kesalahan Prinsip

$$KP = \frac{jsp}{n} \times 100\%$$

$$KP = \frac{2}{30} \times 100\%$$

$$KP = 6,67\%$$

d. Kesalahan Fakta

$$KF = \frac{j sf}{n} \times 100\%$$

$$Kf = \frac{10}{30} \times 100\%$$

$$KF = 33,33\%$$

e. Kesalahan Operasi

$$KO = \frac{jso}{n} \times 100\%$$

$$KO = \frac{2}{30} \times 100\%$$

$$KO = 6,67\%$$

(2) *Persentase* pada soal nomor 2

a. Kesalahan Memahami Soal

$$KMS = \frac{jsms}{n} \times 100\%$$

$$KMS = \frac{4}{30} \times 100\%$$

$$KMS = 13,33\%$$

b. Kesalahan Prinsip

$$KP = \frac{j_{sp}}{n} \times 100\%$$

$$KP = \frac{1}{30} \times 100\%$$

$$KP = 3,33\%$$

c. Kesalahan Fakta

$$KF = \frac{j_{sf}}{n} \times 100\%$$

$$KF = \frac{11}{30} \times 100\%$$

$$KF = 36,67\%$$

(3) *Persentase* pada soal nomor 3

a. Kesalahan Memahami Soal

$$KMS = \frac{j_{sms}}{n} \times 100\%$$

$$KMS = \frac{5}{30} \times 100\%$$

$$KMS = 16,67\%$$

b. Kesalahan Konsep

$$KK = \frac{j_{sk}}{n} \times 100\%$$

$$KK = \frac{3}{30} \times 100\%$$

$$KK = 10\%$$

c. Kesalahan Fakta

$$KF = \frac{j_{sf}}{n} \times 100\%$$

$$KF = \frac{5}{30} \times 100\%$$

$$KF = 16,67\%$$

d. Kesalahan Operasi

$$KO = \frac{j_{so}}{n} \times 100\%$$

$$KO = \frac{1}{30} \times 100\%$$

$$KO = 3,33\%$$

(4) *Persentase* pada soal nomor 4

- a. Kesalahan Memahami Soal

$$KMS = \frac{jms}{n} \times 100\%$$

$$KMS = \frac{7}{30} \times 100\%$$

$$KMS = 23,33\%$$

- b. Kesalahan Fakta

$$KF = \frac{jf}{n} \times 100\%$$

$$KF = \frac{2}{30} \times 100\%$$

$$KF = 6,67\%$$

- c. Kesalahan Konsep

$$KK = \frac{jk}{n} \times 100\%$$

$$KK = \frac{1}{30} \times 100\%$$

$$KK = 3,33\%$$

- d. Kesalahan Prinsip

$$KP = \frac{JP}{N} \times 100\%$$

$$KP = \frac{1}{30} \times 100\%$$

$$KP = 3,33\%$$

- e. Kesalahan Operasi

$$KO = \frac{jso}{n} \times 100\%$$

$$KO = \frac{2}{30} \times 100\%$$

$$KO = 6,67\%$$

(5) *Persentase* pada soal nomor 5

- a. Kesalahan Memahami Soal

$$KMS = \frac{jms}{n} \times 100\%$$

$$KMS = \frac{21}{30} \times 100\%$$

$$KMS = 70\%$$

- b. Kesalahan Fakta

$$KF = \frac{jf}{n} \times 100\%$$

$$KF = \frac{10}{30} \times 100\%$$

$$KF = 33,33\%$$

- c. Kesalahan Konsep

$$KK = \frac{jsk}{n} \times 100\%$$

$$KK = \frac{1}{30} \times 100\%$$

$$KK = 3,33\%$$

(6) *Persentase* pada soal nomor 6

- a. Kesalahan Memahami Soal

$$KMS = \frac{jsms}{n} \times 100\%$$

$$KMS = \frac{28}{30} \times 100\%$$

$$KMS = 93,33\%$$

- b. Kesalahan Fakta

$$KF = \frac{jsf}{n} \times 100\%$$

$$KF = \frac{10}{30} \times 100\%$$

$$KF = 33,33\%$$

- c. Kesalahan Operasi

$$KO = \frac{jso}{n} \times 100\%$$

$$KO = \frac{1}{30} \times 100\%$$

$$KF = 3,33\%$$

(7) *Persentase* pada soal nomor 7

- a. Kesalahan Memahami Soal

$$KMS = \frac{jsms}{n} \times 100\%$$

$$KMS = \frac{8}{30} \times 100\%$$

$$KMS = 26,67\%$$

- b. Kesalahan Fakta

$$KF = \frac{jsf}{n} \times 100\%$$

$$KF = \frac{10}{30} \times 100\%$$

$$KF = 33,33\%$$

c. Kesalahan Prinsip

$$KP = \frac{jsp}{n} \times 100\%$$

$$KP = \frac{1}{30} \times 100\%$$

$$KP = 3,33\%$$

d. Kesalahan Konsep

$$KK = \frac{jsk}{n} \times 100\%$$

$$KK = \frac{3}{30} \times 100\%$$

$$KK = 10\%$$

(8) *Persentase* pada soal nomor 8

a. Kesalahan Memahami Soal

$$KMS = \frac{jms}{n} \times 100\%$$

$$KMS = \frac{2}{30} \times 100\%$$

$$KMS = 6,67\%$$

b. Kesalahan Konsep

$$KK = \frac{jsk}{n} \times 100\%$$

$$KK = \frac{13}{30} \times 100\%$$

$$KK = 43,33\%$$

c. Kesalahan Prinsip

$$KP = \frac{jsp}{n} \times 100\%$$

$$KP = \frac{7}{30} \times 100\%$$

$$KP = 23,33\%$$

Setelah mendapatkan *persentase* kesalahan siswa, selanjutnya peneliti menampilkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Persentase Bentuk Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Uraian

Soal	Jenis Kesalahan	Persentase
1	Kesalahan Memahami soal	20%
	Kesalahan Konsep	6,67%
	Kesalahan Prinsip	6,67%
	Kesalahan Fakta	33,33%
	Kesalahan Operasi	6,67%
2	Kesalahan Memahami soal	13,33%

	Kesalahan Konsep	—
	Kesalahan Prinsip	3,33%
	Kesalahan Fakta	36,67%
	Kesalahan Operasi	—
3	Kesalahan Memahami soal	16,67%
	Kesalahan Konsep	10%
	Kesalahan Prinsip	—
	Kesalahan Fakta	16,67%
	Kesalahan Operasi	3,33%
4	Kesalahan Memahami soal	23,33%
	Kesalahan Konsep	3,33%
	Kesalahan Prinsip	3,33%
	Kesalahan Fakta	6,67%
	Kesalahan Operasi	6,67%
5	Kesalahan Memahami soal	70%
	Kesalahan Konsep	3,33%
	Kesalahan Prinsip	—
	Kesalahan Fakta	33,33%
	Kesalahan Operasi	—
6	Kesalahan Memahami soal	93,33%
	Kesalahan Konsep	—
	Kesalahan Prinsip	—
	Kesalahan Fakta	33,33%
	Kesalahan Operasi	3,33%
7	Kesalahan Memahami soal	26,67%
	Kesalahan Konsep	10%
	Kesalahan Prinsip	3,33%
	Kesalahan Fakta	33,33%
	Kesalahan Operasi	—
8	Kesalahan Memahami soal	6,67%
	Kesalahan Konsep	43,33%
	Kesalahan Prinsip	23,33%
	Kesalahan Fakta	—
	Kesalahan Operasi	—

Sumber: Hasil Lembar Jawaban Siswa Kelas VIII-2.

Setelah memperoleh *persentase* dari bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal uraian pada materi pola bilangan dapat di simpulkan sebagai berikut:

- (1) Pada soal nomor 1 siswa mendominasi melakukan kesalahan fakta sebesar 33,33%, di ikuti pula dengan kesalahan memahami soal sebesar 20%, dan 6,67% untuk kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan operasi.
- (2) Pada soal nomor 2 siswa mendominasi melakukan kesalahan fakta sebesar 36,67%, kemudian 13,33% untuk kesalahan memahami soal dan 3,33% untuk kesalahan prinsip.
- (3) Pada soal nomor 3 siswa mendominasi melakukan kesalahan memahami soal dan kesalahan fakta sebesar 16,67%, kemudian 10% untuk kesalahan konsep dan 3,33% untuk kesalahan operasi.
- (4) Pada soal nomor 4 siswa mendominasi melakukan kesalahan memahami soal sebesar 23,33%, kemudian 6,67% untuk kesalahan konsep dan kesalahan operasi, 3,33% untuk kesalahan konsep dan kesalahan prinsip.
- (5) Pada soal nomor 5 siswa mendominasi melakukan kesalahan memahami soal sebesar 70%, kemudian 33,33% untuk kesalahan fakta dan 3,33% untuk kesalahan konsep.
- (6) Pada soal nomor 6 siswa mendominasi melakukan kesalahan memahami soal sebesar 93,33%, di ikuti dengan kesalahan fakta sebesar 33,33% dan kesalahan operasi sebesar 3,33%.
- (7) Pada soal nomor 7 siswa mendominsai melakukan kesalahan memahami soal sebesar 26,67%, setelah itu ada kesalahan fakta sebesar 33,33%, kesalahan konsep sebesar 10% dan kesalahan prinsip 3,33%.
- (8) Pada soal nomor 8 siswa mendominasi melakukan kesalahan konsep sebesar 43,33%, setelah itu ada kesalahan prinsip sebesar 23,33% dan kesalahan memahami soal 6,67% .

4.1.3. Analisis Wawancara

Peneliti melaksanakan wawancara kepada beberapa siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian. Dalam penelitian ini, wawancara

digunakan sebagai metode bantu dalam pengumpulam data. Tujuan dari wawancara adalah untuk memeriksa kebenaran hasil analisis jawaban pada soal uraian serta mengetahui penyebab dari kesalahan-kesalahan siswa dalam mengerjakan soal uraian. Berikut ini adalah petikan hasil wawancara yang telah dilakukan beberapa siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian. Dalam petikan ini, P adalah peneliti sedangkan S adalah siswa yang diwawancarai.

1) Subjek Wawancara S-6

Soal Nomor 2

P : “Coba kamu perhatikan soal nomor 2!”

S : “(Memperhatikan soal nomor 2)”

P : “Sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini?”

S : “Belum pak”

P : “Kamu mengerti?”

S : “Mengerti pak”

P : “Coba kamu tuliskan lagi jawabanmu”

S : “(Menuliskan kembali jawaban)”

P : “Sekarang coba kamu bandingkan dengan jawaban kamu sebelumnya.

Kenapakamu bisa jawab seperti ini?”

S : “ikut teman Pak. Saya ragu juga kemarin”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa penyebab kesalahan yang dilakukan siswa yaitu siswa tidak percaya diri dan keliru dalam menjawab soal yang diberikan sehingga siswa tidak menuliskan konsep dalam menyelesaikan soal yang diberikan tersebut.

2) Subjek Wawancara S-11

Soal Nomor 5

P : “Sekarang kamu perhatikan soal nomor 5! ”

S : “(Memperhatikan soal nomor 5)”

P : “Sudah belajar menyelesaikan soal uraian tentang pola bilangan? ”

S : “Sudah pak”

P : “Tahu cara menyelesaikannya seperti apa?”

S : “Tahu pak”

P : “Bisa dicoba lagi?”

S : “Bisa pak (Menyelesaikan kembali soal nomor 5) sudah pak”

P : “Apa beda jawaban kamu yang sekarang dengan yang telah dikoreksi?”

S : “Tidak ada pak”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa penyebab kesalahan siswa yaitu dikarenakan siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal uraian tersebut yang mengakibatkan terdapatnya beberapa kesalahan seperti kesalahan memahami konsep dan kesalahan fakta.

3) Subjek Wawancara S-13

Soal Nomor 4

P : “Perhatikan soal nomor 4!”

S : “(Memperhatikan soal nomor 4)”

P : “Sudah pernah mengerjakan soal seperti ini?”

S : “Sudah pak”

P : “Lihat kembali jawaban yang kamu tulis”

S : “Iya pak”

P : “Kamu tahu dimana letak kesalahanmu?”

S : “Tahu pak. Saya tidak menuliskan diketahui dan ditanya sesuai yang terdapat disoal”

P : “Kenapa kamu bisa tidak menuliskan diketahui dan ditanya?”

S : “Karena saya kefikiran cara menyelesaikan soal uraian tersebut”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa kesalahan siswa yaitu siswa teburu-buru ingin menyelesaikan soal sehingga terdapatnya beberapa kesalahan seperti kesalahan memahami soal dan kesalahan prinsip.

4) Subjek Wawancara S-20

Soal Nomor 8

P : “Sekarang perhatikan soal nomor 8!”

S : “(Memperhatikan soal nomor 8)”

P : “Pernah mengerjakan soal seperti ini?”

S : “Sudah pak”

P : “Kamu bisa mengerjakannya?”

S : “Bisa pak”

P : “Kenapa kamu tidak menuliskan jawaban sampai selesai?”

S : “Karena saya tidak tahu cara menyelesaikan soal uraian tersebut namun saya bisa memahami soalnya saja”

P : “Apa kendala kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”

S : “Kendalanya saya terlalu lama dalam menjawab soal yang lainnya”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa tidak dapat menyelesaikan soal yang telah diberikan di karenakan mengalami kekurangan waktu sehingga jawaban yang di tuliskan tidak selesai namun siswa tersebut mengakui bahwa ketidak mampuannya dalam menyelesaikan soal tersebut disebabkan tidak memahami konsep dan prinsip dalam menyelesaikan soal uraian tersebut.

5) Subjek Wawancara S-27

Soal Nomor 1

P : “Coba kamu perhatikan soal nomor 1!”

S : “(Memperhatikan soal nomor 1)”

P : “Bagaimana caranya kamu dalam mendapatkan hasil ini?”

S : “Salah ini pak”

P : “Iya salah, kok bisa salah?”

S : “Saya lupa mengoreksi kembali hasilnya pak”

P : “Sekarang coba kamu perbaiki hasilnya”

S : “Iya pak. Sudah saya perbaiki hasilnya”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa yang menjadi kesalahan siswa dalam menentukan hasil yaitu siswa tidak memahami konsep sehingga terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian tersebut.

6) Subjek Wawancara S-30

Soal Nomor 3

P : “Perhatikan soal nomor 3!”

S : “(Memperhatikan soal nomor 3)”

P : “Lihat lagi jawaban yang kamu tulis”

S : “Iya pak”

P : “Kamu tahu dimana letak kesalahanmu?”

S : “Tidak tahu pak”

P : “Apa kamu yakin jawaban kamu sudah benar?”

S : “Iya yakin pak”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa penyebab kesalahan siswa yaitu belum mampu menuliskan konsep dan prinsip yang mengakibatkan siswa tidak menjawab soal uraian tersebut dengan sempurna.

Berdasarkan analisis wawancara kepada siswa, terdapatlah beberapa penyebab kesalahan yang dilakukan siswa, maka peneliti berkesimpulan bahwa siswa memiliki tingkat kepercayaan diri yang kurang sehingga menyebabkan siswa tidak menyelesaikan soal uraian dengan baik dan benar. Kemudian siswa memiliki kemampuan yang belum optimal di karenakan siswa tidak mampu menerima, mengikuti dan memahami proses belajar mengajar yang telah di ajarkan oleh guru di sekolah.

4.2. Pembahasan Analisis Data

Berdasarkan deskripsi hasil penyajian penelitian dan hasil wawancara yang dilakukan pada siswa, maka dapat diketahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal uraian pada materi pola bilangan. Penelitian ini mendapati siswa banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian. Kesalahan siswa terletak di kesalahan fakta dan kesalahan memahami soal. Kesalahan ini banyak di alami siswa karena ketidak mampuan siswa dalam memahami materi yang di sampaikan oleh guru pada proses pembelajaran.

Hasil analisis data yang di peroleh menunjukkan jenis kesalahan yang dilakukan siswa terletak pada kesalahan fakta dan kesalahan memahami soal. Hal ini bisa dilihat dari jawaban siswa yang kebanyakan tidak selesai dalam menyelesaikan soal uraian. Guru sebaiknya memberika lebih banyak soal-soal yang berkaitan dengan pola bilangan, agar siswa terlatih dan mampu menyelesaikan konsep-konsep dan memiliki pemahaman tentang materi pola bilangan.

Berdasarkan hasil wawancara, peneliti menemukan permasalahan yang mempengaruhi kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Permasalahan tersebut seperti siswa tidak memiliki kemampuan percaya diri saat menyelesaikan soal uraian sehingga siswa tidak dapat mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki. Selanjutnya, siswa memiliki kemampuan yang berbeda dapat dilihat dari hasil skor nilai siswa yang belum baik. Siswa juga kesulitan dalam menyelesaikan soal uraian dikarenakan siswa tidak mampu menerima penyampaian informasi pembelajaran yang disampaikan guru di kelas.

4.3. Penyebab Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Matematika

Berdasarkan hasil wawancara dengan 6 subjek, dapat diketahui penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal uraian pada materi pola bilangan. Berikut ini peneliti akan memaparkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal uraian matematika.

Tabel 3. Identifikasi Letak dan Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Matematika Pada Materi Pola Bilangan

Kode Subjek	Letak Kesalahan	Penyebab Kesalahan
S-6	a) Siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal b) Siswa salah karena tidak dapat menentukan pola ke- n	Siswa tidak percaya diri dan keliru dalam menjawab soal yang diberikan
S-11	a) Siswa salah dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal b) Siswa salah karena tidak dapat menentukan pola ke- n	Siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal uraian
S-13	a) Siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal b) Siswa tidak tepat atau tidak benar dalam menentukan hasil dikarenakan salah langkah dalam menyelesaikan pola bilangan pada soal	Siswa terburu-buru ingin menyelesaikan soal
S-20	a) Siswa tidak memahami apa yang dimaksud dan dikehendaki dari soal atau siswa melakukan kesalahan keseluruhan b) Siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui	- Siswa mengalami kekurangan waktu sehingga jawaban yang di tuliskan tidak selesai - Siswa tersebut mengakui bahwa ketidak mampuannya

	dan ditanyakan dari soal	dalam menyelesaikan soal
S-27	a) Siswa dalah dalam memahami atau mengartikan pola bilangan b) Siswa keliru atau salah dalam menentukan nilai dalam pola bilangan c) Siswa keliru atau salah dalam mencari atau hasil dari	Siswa tidak mampu menjawab di karenakan tidak memahami konsep sehingga tidak dapat menyelesaikan soal
S-30	a) Siswa belum mampu menuliskan konsep dan prinsip yang mengakibatkan siswa tidak menjawab soal uraian tersebut dengan sempurna	Siswa tidak memahami konsep sehingga kesulitan dalam menyelesaikan soal

Berdasarkan beberapa penyebab kesalahan dari yang dilakukan siswa, maka dapat di tarik kesimpulan bahwa siswa memiliki tingkat kepercayaan diri yang kurang sehingga menyebabkan siswa tidak menyelesaikan soal uraian dengan baik dan benar. Kemudian siswa memiliki kemampuan yang belum optimal di karenakan siswa tidak mampu menerima, mengikuti dan memahami proses belajar mengajar yang telah di ajarkan oleh guru di sekolah.

BAB 5

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 9 Pekanbaru dapat di ambil kesimpulan, yaitu:

1. Jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal uraian pada materi pola bilangan adalah :
 - 1) Kesalahan Memahami Soal (KMS)
 - 2) Kesalahan Prinsip (KP)
 - 3) Kesalahan Operasi (KO)
 - 4) Kesalahan Konsep (Kk)
 - 5) Kesalahan Fakta (KF)
2. Penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal uraian pada materi pola bilangan adalah:
 - a) Siswa tidak percaya diri dan keliru dalam menjawab soal yang diberikan
 - b) Siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal uraian
 - c) Siswa terburu-buru ingin menyelesaikan soal
 - d) Siswa mengalami kekurangan waktu sehingga jawaban yang di tuliskan tidak selesai
 - e) Siswa tersebut mengakui bahwa ketidak mampuannya dalam menyelesaikan soal
 - f) Siswa tidak mampu menjawab di karenakan tidak memahami konsep sehingga tidak dapat menyelesaikan soal
 - g) Siswa tidak memahami konsep sehingga kesulitan dalam menyelesaikan soal
3. Berdasarkan penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal uraian matematika pada materi pola bilangan dapat disajikan sebagai bahan masukan bagi guru dalam proses pembelajaran selanjutnya.

5.2. Saran

Melalui penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti mengemukakan beberapa saran yang berhubungan dengan penelitian ini. Peneliti menyarankan sebagai berikut:

- 1) Dalam melaksanakan proses belajar mengajar di kelas hendaknya antara guru dan siswa dapat berinteraksi dan berkomunikasi dengan baik dan terbuka dalam menyampaikan pendapat atau pernyataan supaya dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi dan peningkatan hasil belajar siswa.
- 2) Guru hendaknya meningkatkan efektifitas kegiatan pembelajaran dengan berbagai metode pembelajaran sehingga siswa dapat menguasai materi pembelajaran yang diajarkan.
- 3) Bagi siswa, agar lebih aktif dalam proses belajar mengajar di kelas sehingga tercipta suasana belajar yang kondusif dan berkompeten di dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
- 4) Bagi peneliti, supaya dapat mengembangkan mengenai analisis yang di pilih sebagai judul nantinya. Diharapkan skripsi berguna bagi peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2010). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Arifin, Z. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (1993). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (1985). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bina Aksara
- BNSP.(2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). *Pedoman Pengembangan Tes Diagnostik Matematika Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Depdiknas.
- Dwi, P U. (2012). *Pengetahuan Konseptual dan Prosedural dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Malang.
- Hamalik, O. (2012). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Johson, D. W & Johson, R. T. (2002). *Meaningful Assessment: A Manageable and Cooperative Process*. Boston: Allyn and Bacon.
- Juliant, A. (2016). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Pola Bilangan Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa*. Jurnal Riset Pendidikan ISSN:2460-1470 Volume 2, No 2, November 2016. Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Al Hikmah Surabaya.
- Peraturan Menteri Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi Lulusan
- Pupuh, F & Sobry, M. S. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Refika Aditama.
- Purwanto, M. N. & Alim, D. (1997). *Metodologi Pengajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar*. Jakarta; PT. Rosda Jaya
- Purwanto, M. N. (2009). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, M. N. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Purwanto, M. N. (2014). *Pengantar Pendidikan*. Yogyakarta; Graha Ilmu
- Rahmania, L&Rahmawati, A.2016. *Analisis KesalahanSiswadalamMenyelesaikanSoalCeritaPersamaan SatuVariabel*.Diambildari <http://> 25 Januari 2018. (Diakses,)
- Sagala, S. (2009). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Saragih, S & Suhermi. (2006). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Cendikia Insani.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudijono, A. (2010). *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudijono, A. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudjana, N. (2011). *Penilaian Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2011). *Metode Pnenelitian Pendekatan*. Bandung: Alfabeta.
- Surapranata, S. (2009). *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*. Jakarta: Remaja Rosdakarya.
- Sutikno, S. (2009). *Belajar dan Pembelajaran, "Upaya Kreatif dalam Mewujudkan Pembelajaran yang Berhasil"*. Bandung: Prospect.
- Syah, M. (2014). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT remaja Rosdakarya.
- Tim Pengembangan MKDP Kurikulum dan Pembelajaran. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo
- Widdiharto, R. (2008). *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP dan Alternatif Proses Remidinya, Paket Fasilitas Pemberdayaan KKG/MGMP Matematika*. Yogyakarta:Depdiknas.
- Zuhri. (2009). *Penilaian Hasil Belajar Matematika*. Pekanbaru: Pusat Pengembangan Pendidikan Universitas Riau.