

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MATERI SEGIEMPAT
BERDASARKAN KATEGORI NEWMAN PADA SISWA KELAS VII
SMPN 33 PADANG**

SKRIPSI

*Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan*

Oleh:

ELSAGITA AZRA
0610013211044



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKAN DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2018**

ABSTRAK

Elsa Gita Azra, Analisis Kesalahan Siswa Dalam Materi Segiempat Berdasarkan Kategori Newton Pada Siswa Kelas VII SMPN 33 Padang.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya nilai ujian matematika siswa. Ini terlihat pada hasil ujian matematika pada semester II tahun ajaran 2016-2017, dimana rata-rata nilai ujian untuk seluruh kelas yaitu 45,04. Salah satu penyebab rendahnya nilai ujian yaitu terjadinya kesalahan pada saat menjawab soal-soal ujian. Untuk mengatasi hal ini salah satu caranya adalah dengan menganalisa jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada saat menjawab soal ujian. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal matematika pada materi segiempat.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif, yaitu suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas. Subjek pada penelitian ini diambil dengan menggunakan *purposive sampling* yaitu cara pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan perorangan atau pertimbangan peneliti. Pada penelitian ini, subjek atau sampel dipilih berdasarkan pertimbangan guru bidang studi matematika. Guru dan peneliti memilih 15 orang dari satu kelas yang sama sebagai sampel dari penelitian. Data dikumpulkan melalui hasil tes belajar siswa. Tes terdiri dari 10 butir soal yang sudah dibuat oleh guru bidang studi matematika di SMPN 33 Padang. Dari 10 butir soal dipilih 7 soal yang akan dianalisa jawabannya. Hal ini dengan pertimbangan bahwa 3 soal lainnya merupakan pernyataan dan tidak mungkin untuk dianalisa jenis kesalahannya.

Dari hasil analisa, didapatkan hanya 5 kategori kesalahan dari 6 kategori kesalahan menurut Newman yang dilakukan oleh 15 siswa. Kesalahan membaca terjadi sebanyak 25,58%; kesalahan memahami soal sebanyak 11,63%; kesalahan transformasi sebanyak 11,63%; kesalahan keterampilan proses sebanyak 34,88%; dan kesalahan dalam menggunakan notasi sebanyak 16,28%. Kesalahan terbanyak

terjadi pada kategori kesalahan keterampilan soal. Untuk kategori kesalahan karena kecerobohan, tidak ada ditemukan siswa yang melakukannya.

Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis menyarankan guru lebih banyak memberikan contoh soal serta penyelesaiannya kepada siswa untuk materi segiempat, agar siswa dapat lebih memahami dalam melakukan proses perhitungan dengan baik. Siswa juga perlu lebih banyak mendapatkan latihan, agar terbiasa dalam menjawab soal-soal serta lebih memahami materi segiempat.

Kata Pengantar

Syukur Alhamdulillah penulis sampaikan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan petunjuk, rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Kesalahan Siswa Dalam Materi Segiempat Berdasarkan Kategori Newman Pada Siswa Kelas VII SMPN 33 Padang”**. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bung Hatta Padang.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan rasa terimakasih yang kepada semua pihak, khususnya kepada:

1. Ibu Dra. Rita Desfitri, M. Sc selaku pembimbing I sekaligus penasehat akademik.
2. Ibu Dra. Niniwati, M. Pd selaku pembimbing II dan ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bung Hatta.
3. Bapak Drs. Khairul, M. Sc selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta.
4. Bapak Rohabdi Rusdan, S. Pd selaku kepala sekolah SMPN 33 Padang.
5. Ibu Wed Andriani, M. Pd selaku wakil kepala sekolah bagian kurikulum SMPN 33 Padang.
6. Ibu Rina, S. Pd selaku guru bidang studi matematika di SMPN 33 Padang.

7. Staf pengajar/dosen Pendidikan Matematika dan IPA FKIP Universitas Bung Hatta.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini belum sempurna. Namun dengan demikian penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pikiran untuk perkembangan pendidikan pada umumnya dan pembelajaran matematika pada khususnya.

Padang, Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	
A. Kajian Teori.....	6
1. Pembelajaran Matematika	6
2. Kesalahan Matematika	9
3. Materi Segiempat	11
B. Kerangka Konseptual	17

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian.....	19
B. Subjek Penelitian.....	19
C. Prosedur Penelitian.....	20
D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	20
E. Teknik Analisa Data.....	21

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	22
B. Pembahasan.....	32

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	35
B. Saran.....	35

DAFTAR PUSTAKA.....	36
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	37
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Rata-rata Nilai Hasil Ujian Matematika Kelas VII Semester I SMPN 33 Padang Tahun Ajaran 2016-2017.....	3
4.1 Jumlah Kesalahan Siswa.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bangun Persegi Panjang	11
2.2 Bangun Persegi	12
2.3 Bangun Jajar Genjang	13
2.4 Bangun Belah Ketupat	14
2.5 Bangun Layang-layang	15
2.6 (i), (ii), dan (iii) Bangun Trapesium	16
4.1 Kesalahan Membaca Pada Soal Nomor 4 Oleh S15	23
4.2 Kesalahan Membaca Pada Soal Nomor 6 Oleh S7	23
4.3 Kesalahan Membaca Pada Soal Nomor 7 Oleh S2	24
4.4 Kesalahan Memahami Soal Pada Soal Nomor 3 Oleh S7	24
4.5 Kesalahan Memahami Soal Pada Soal Nomor 6 Oleh S14	25
4.6 Kesalahan Memahami Soal Pada Soal Nomor 7 Oleh S8	26
4.7 Kesalahan Transformasi Pada Soal Nomor 4 Oleh S3	27
4.8 Kesalahan Transformasi Pada Soal Nomor 5 Oleh S8	27
4.9 Kesalahan Keterampilan Proses Pada Soal Nomor 1 Oleh S8	28
4.10 (a) & (b) Kesalahan Keterampilan Proses Pada Soal Nomor 4	28
4.11 Kesalahan Keterampilan Proses Pada Soal Nomor 5 Oleh S13	29
4.12 Kesalahan Keterampilan Proses Pada Soal Nomor 7 Oleh S14	30
4.13 Kesalahan Dalam Menggunakan Notasi Pada Soal Nomor 1 Oleh S11 ...	30
4.14 Kesalahan Dalam Menggunakan Notasi Pada Soal Nomor 2 Oleh S2	31

4.15	Kesalahan Dalam Menggunakan Notasi Pada Soal Nomor 3 Oleh S2	31
4.16	Kesalahan Dalam Menggunakan Notasi Pada Soal Nomor 4 Oleh S12 ...	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I. Nilai Ujian Matematika Kelas VII Semester I SMPN 33 Padang Tahun Ajaran 2016-2017	37
II. Daftar Nama Siswa Untuk Analisa Hasil Test	39
III. Soal Dari Guru	40
IV. Soal Test Matematika Materi Segiempat yang terpilih untuk dianalisa....	42
V. Penyelesaian dan Jawaban Soal.....	43
VI. Rubrik Analisa Kesalahan Siswa Dalam Materi Segiempat.....	48
VII. Lembar Jawaban Siswa.....	65
VIII. Administrasi.....	78

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar merupakan suatu proses penting yang perlu dilewati oleh seseorang untuk meningkatkan kualitas dirinya, baik dari segi pengetahuan maupun pembentukan karakternya. Belajar itu sendiri bisa dilakukan di rumah, lingkungan sekitar ataupun di sekolah. Belajar di rumah biasanya didapatkan dari keluarga, sementara dari lingkungan sekitar bisa didapatkan dari tetangga ataupun teman-teman di sekitar kita. Sedangkan belajar di sekolah merupakan belajar formal dimana terdapat aturan-aturan yang sudah ditetapkan.

Proses pembelajaran atau pendidikan di sekolah biasanya mengikuti kurikulum yang sudah ditentukan oleh pemerintah, kemudian ada juga tata tertib yang dibuat oleh pihak sekolah dan metode belajar yang telah dipilih oleh guru. Semua itu ditetapkan agar proses belajar di sekolah lebih terarah sehingga dapat menunjang perkembangan para peserta didiknya. Seperti yang dijelaskan oleh W. S. Winkel (2005:29) bahwa pendidikan di sekolah mengarahkan belajar anak agar anak tersebut memperoleh pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap dan nilai yang semuanya menunjang perkembangannya.

Meskipun proses belajar di sekolah sudah terarah dengan aturan-aturan yang sudah ditetapkan, namun tidak berarti bahwa proses tersebut tidak lagi memiliki hambatan dalam pelaksanaannya. Akan ada berbagai hambatan ataupun

kesulitan yang mungkin saja ditemui dalam setiap prosesnya. Misalnya pada mata pelajaran matematika, kita akan menemukan banyak sekali siswa yang mengalami kesulitan pada proses pelaksanaan belajar tersebut.

Mata pelajaran matematika memang menjadi salah satu mata pelajaran yang dipelajari di semua jenjang pendidikan di sekolah dan matematika dianggap sebagai mata pelajaran penting yang aplikasinya dapat kita temukan dalam kehidupan sehari-hari. Namun, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang begitu sulit bagi para siswa. Ada berbagai kesulitan yang mereka temukan saat mempelajari matematika. Salah satunya kesulitan dalam mempelajari materi segiempat.

Pada materi segiempat, siswa akan mempelajari beberapa bangun datar yang termasuk dalam bangun segiempat. Hal ini membuat siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi segiempat. Salah satu kesulitan yang ditemui siswa misalnya dalam memahami sifat dari masing-masing bangun datar tersebut. Ketika siswa sudah mengalami kendala pada saat memahami materi segiempat, maka siswa cenderung akan melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru.

Penulis melakukan observasi terhadap siswa kelas VII SMPN 33 Padang pada tanggal 18 April 2017, 1 dan 3 Mei 2017. Dimulai dengan melihat nilai ujian matematika semester, dimana rata-rata nilai ujian matematika semester 1 tahun ajaran 2016-2017 di semua kelas VII. Setelah itu pada tanggal 1 dan 3 Mei, penulis juga diizinkan untuk melihat secara langsung pelaksanaan proses belajardi

kelas. Dimana pada tanggal 1 Mei penulis masuk ke kelas VII2 dan pada tanggal 3 Mei ke kelas VII3. Berikut ini merupakan tabel dari rata-rata nilai ujian matematika semester I untuk siswa/I kelas VII:

Tabel 1.1 Rata-rata Nilai Hasil Ujian Matematika Kelas VII Semester I SMPN 33 Padang Tahun Ajaran 2016-2017

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai
VII1	35	46,43
VII2	36	40,35
VII3	36	48,06
VII4	36	44,86
VII5	36	48,89
VII6	36	41,67
Total	215	270,26
Rata-rata seluruhnya		45,04

Sumber : Dokumen ujian kelas VII semester I tahun pelajaran 2016/2017 SMPN 33 Padang

Dari data tersebut terlihat bahwa rata-rata siswa kelas VII memiliki nilai ujian matematika yang rendah. Melihat rendahnya nilai siswa pada saat ujian, dapat disimpulkan bahwa terdapat banyak siswa yang melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal matematika. Pada saat melakukan observasi proses belajar di kelas secara langsung, penulis melihat bahwa sebagian besar siswa tidak memperhatikan guru saat menjelaskan. Disaat guru mempersilahkan siswa untuk bertanya jika ada yang tidak dipahami pun tidak ada yang mau bertanya. Ketika

siswa diberi latihan dan diminta guru untuk mengerjakan satu per satu ke depan kelas, banyak siswa yang salah dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Dalam rangka untuk menganalisa kesalahan siswa kelas VII SMPN 33 Padang saat mengerjakan soal untuk materi segiempat, maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kesalahan Siswa Dalam Materi Segiempat Berdasarkan Kategori Newman Pada Siswa Kelas VII SMPN 33 Padang**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Siswa melakukan kesalahan-kesalahan pada saat menyelesaikan soal-soal segiempat.
2. Guru belum mengetahui jenis kesalahan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal matematika pada materi segiempat.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini hanya dibatasi pada kajian kesalahan siswa dan jenis-jenis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika pada materisegiempat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalahnya yaitu apa saja jenis kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal matematika pada materi segiempat?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal matematika pada materi segiempat.

F. Manfaat Penelitian

1. Membantu dan mendorong guru untuk mencari tindakan alternatif dalam mengatasi kesalahan siswa saat mengerjakan soal matematika terutama pada materi segiempat.
2. Meningkatkan kualitas pembelajaran segiempat khususnya dan matematika pada umumnya.
3. Memberikan informasi serta pengalaman pada peneliti tentang permasalahan pembelajaran yang terjadi di kelas sesungguhnya.