

**DESKRIPSI KESALAHAN BELAJAR PESERTA DIDIK
BERDASARKAN TAHAPAN KASTOLAN PADA
MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR
DI KELAS VIII SMPN 11 PADANG**

SKRIPSI



**OLEH
ADELLIA AYESHA
NIM. 16029096**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Deskripsi Kesalahan Belajar Peserta Didik Berdasarkan Tahapan Kastolan Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas VIII SMPN II Padang

Nama : Adellia Ayesha

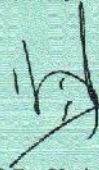
NIM : 16029096

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 23 Agustus 2022
Disetujui oleh,
Pembimbing



Prof. Dr. Yerizon, M.Si
NIP. 19670708 199303 1 005

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Adellia Ayesha
NIM/TM : 16029096/2016
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

DESKRIPSI KESALAHAN BELAJAR PESERTA DIDIK BERDASARKAN TAHAPAN KASTOLAN PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DI KELAS VIII SMPN 11 PADANG

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 23 Agustus 2022

Tim Penguji,

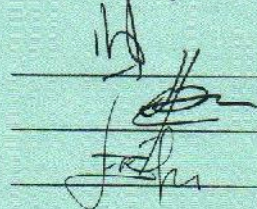
Nama

Tanda Tangan

Ketua : Prof. Dr. Yerizon, M.Si

Anggota : Dra. Hj. Fitriani Dwina, M.Ed

Anggota : Mirna, S.Pd, M.Pd



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adellia Ayesha
NIM : 16029096
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **Deskripsi Kesalahan Belajar Peserta Didik Berdasarkan Tahapan Kastolan Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas VIII SMPN 11 Padang** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 23 Agustus 2022

Diketahui oleh,

Kepala Departemen Matematika,



Dra. Media Rosha, M.Si
NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Adellia Ayesha
NIM.16029096

ABSTRACT

Adellia Ayesha. 2022 : “Description of Students' Learning Errors Based on Kastolan Stages in the Material of Building a Flat Side Room in Class VIII SMP 11 Padang”

This study aims to describe (1) the learning errors shown in the mathematics learning process and (2) the learning errors shown in the mathematics learning outcomes of the eighth grade students of SMPN 11 Padang. The source of data in this research is using purposive sampling. Data collection using tests and interviews. The results of the study showed that the errors made by students in solving the problem of building a flat side space were Conceptual Errors and Procedural Errors. The cause of student errors in solving the problem of building a flat side space is influenced by several causes. The causes of conceptual errors include (1) Students do not understand the meaning of the problem, (2) Students are wrong in choosing the formula, and (3) Students cannot apply the formula properly. The causes of procedural errors include (1) Students do not follow the steps in solving problems, (2) Students lack practice in working on questions, and (3) Students are not able to solve problems to a simple stage. The solution is that students need to practice a lot in working on routine questions and repeating the understanding of concepts in flat sided geometric material.

Keyword: *Build a flat side space, Description, Student learning errors*

ABSTRAK

Adellia Ayesha. 2022: “Deskripsi Kesalahan Belajar Peserta Didik Berdasarkan Tahapan Kastolan Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas VIII SMP 11 Padang”

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan (1) kesalahan belajar yang ditunjukkan dari proses pembelajaran matematika dan (2) kesalahan belajar yang ditunjukkan dari hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 11 Padang. Sumber data dalam penelitian ini adalah menggunakan purposive sampling. Pengumpulan data menggunakan tes tertulis dan wawancara. Hasil penelitian diperoleh bahwa kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta didik yaitu Kesalahan Konseptual, Prosedural dan Teknikal. Penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar dipengaruhi oleh beberapa penyebab. Penyebab kesalahan konseptual diantaranya (1) Siswa tidak memahami maksud dari soal, (2) Siswa salah dalam memilih rumus, dan (3) Siswa tidak dapat menerapkan rumus dengan baik. Penyebab kesalahan prosedural diantaranya (1) Siswa tidak sesuai langkah-langkahnya dalam menyelesaikan soal, (2) Siswa kurang berlatih dalam mengerjakan soal, dan (3) Siswa tidak mampu menyelesaikan soal sampai tahap yang sederhana. Solusinya adalah peserta didik perlu banyak berlatih dalam mengerjakan soal-soal rutin dan mengulang kembali pemahaman konsep pada materi bangun ruang sisi datar.

Kata kunci: Bangun Ruang sisi Datar, Deskripsi, Kesalahan belajar siswa

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Deskripsi Kesalahan Belajar Peserta Didik Berdasarkan Tahapan Kastolan Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di kelas VIII SMP 11 Padang” Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi merupakan tambahan wawasan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian dan membuat laporan penelitian.

Dalam penyelesaian skripsi ini, peneliti berpedoman kepada Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/ Skripsi Mahasiswa Unuversitas Negeri Padang dan mendapat bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Yerizon, M.Si, pembimbing skripsi dan pembimbing Akademik,
2. Ibu Dra. Hj. Fitriani Dwina, M.Ed dan Ibu Mirna, S.Pd, M.Pd, Tim penguji,
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si, Kepala Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,

4. Bapak Defri Ahmad, S.Pd, M.Si, Sekretaris Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
5. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc, Koordinator Program Studi Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
6. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
7. Ibu Dra. Erlinawati, Kepala SMP Negeri 11 Padang, beserta Bapak dan Ibu Wakil Kepala Sekolah,
8. Bapak dan Ibu Majelis Guru beserta Staf Tata Usaha SMP Negeri 11 Padang,
9. Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 11 Padang,
10. Rekan-rekan mahasiswa Departemen Matematika FMIPA UNP khususnya Pendidikan Matematika Angkatan 2016,
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan dari Bapak dan Ibu serta rekan-rekan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan dari Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan.Aamiin.

Padang, Agustus 2022

Penulis

Adellia Ayesha

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KERANGKA TEORI	7
A. Kajian Teori.....	7
B. Pengertian Pembelajaran Matematika.....	8
C. Penelitian Relevan.....	15
D. Kerangka Berfikir.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	19

A. Jenis Penelitian.....	19
B. Lokasi dan Subjek Penelitian.....	19
C. Jenis Data.....	19
D. Teknik Pengumpulan Data.....	20
E. Prosedur Penelitian.....	21
F. Instrumen Penelitian.....	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Penelitian.....	31
B. Pembahasan.....	45
C. Keterbatasan Penelitian.....	46
BAB V PENUTUP.....	47
A. Kesimpulan.....	47
B. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	27
2. Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	29
3. Kode Peserta Didik yang Diwawancarai.....	32
4. Rekapitulasi Banyaknya Peserta Didik Berdasarkan Jawaban pada Masing- Masing Indikator.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berfikir.....	18
2. Jawaban S15 soal nomor 1.....	34
3. Jawaban S8 soal nomor 2.....	36
4. Jawaban S13 soal nomor 3.....	38
5. Jawaban S4 soal nomor 4.....	40
6. Jawaban S16 soal nomor 5.....	41
7. Jawaban S30 soal nomor 6.....	43
8. Jawaban S25 soal nomor 7.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Soal Tes	52
2. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran.....	54
3. Lembaran Validasi Perangkat.....	73
4. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kesalahan Belajar Matematis.....	82
5. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kesalahan Belajar Matematis yang Telah Diurutkan.....	83
6. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal.....	84
7. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba	85
8. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Kesalahan Belajar Matematis.....	90
9. Klasifikasi Penerimaan Soal Hasil Uji Coba Tes Kesalahan Belajar Matematis.....	94
10. Perhitungan Reabilitas Hasil Uji Coba Tes Kesalahan Belajar Matematis	95
11. Soal Tes Kesalahan Belajar Matematis	99
12. Distribusi Nilai Tes Kesalahan Belajar Matematis yang Telah Diurutkan	101
13. Surat Izin Penelitian	103
14. Surat Balasan Izin Penelitian	104

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dan tidak bisa terlepas dari kehidupan manusia. Dengan demikian, memungkinkan manusia untuk belajar dari awal kehidupan sampai akhir hayatnya yang dikenal belajar sepanjang hayat. Sekolah merupakan suatu lembaga pendidikan yang menyediakan fasilitas untuk belajar dan memungkinkan mencari ilmu.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Pembelajaran matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam penguasaan IPTEK dan juga dalam membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis, logis, analitis, serta kreatif. Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang terdapat dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 adalah peserta didik mampu mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Oleh karena itu peserta didik diharapkan mampu mengkomunikasikan gagasannya baik secara lisan maupun tulisan. Dan seorang pendidik mempersiapkan pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk bisa mencapai tujuan pembelajaran matematika secara maksimal.

Mengingat pentingnya matematika bagi peserta didik, membuat peserta didik harus mampu mencapai tujuan dalam pembelajaran matematik. Namun

pada kenyataannya masih banyak peserta didik yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika sehingga belum tercapainya tujuan pembelajaran matematika. Berdasarkan observasi pada tanggal 11 Agustus 2021 dan 12 Agustus 2021 di kelas VIII SMPN NEGERI 11 PADANG, menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesalahan dalam pembelajaran matematika. Sehingga, peserta didik tidak siap mengikuti pembelajaran matematika, tidak serius saat proses pembelajaran berlangsung, dan kurangnya minat mereka untuk belajar matematika. Pendidik juga menyatakan bahwa dalam setiap pembelajaran bangun ruang sisi datar, banyak peserta didik yang meminta kepada pendidik untuk mengulangi penjelasannya.

Bangun ruang sisi datar merupakan salah satu materi dalam matematika, oleh karena itu sangat penting bagi peserta didik untuk dapat menguasai materi tersebut. Di sekolah menengah materi bangun ruang sisi datar dibahas pada kelas VIII semester 2 dengan penekanan pada melatih cara berfikir dan menalar serta mengembangkan kemampuan memecahkan masalah mengenai luas permukaan dan volume yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Apabila peserta didik mengalami kesalahan pada materi bangun ruang sisi datar, maka peserta didik akan kesulitan pada materi bangun ruang sisi datar pada tingkat selanjutnya. Untuk mengatasi kesalahan tersebut beberapa usaha telah dilakukan pendidik pada saat pembelajaran bangun ruang sisi datar. Misalkan saja ketika peserta didik masih banyak melakukan kesalahan saat menentukan volume dan luas permukaan dari bangun ruang sisi datar, pendidik berusaha memberikan

penjelasan kembali dengan cara menggunakan alat peraga sehingga peserta didik menyatakan bahwa dirinya telah mengerti.

Jika dilihat dari model pembelajarannya, model pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik sudah cukup baik untuk menanamkan pemahaman konsep. Dalam pembelajaran luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar misalnya dalam suatu kelas peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok kemudian setiap kelompok diberikan kesempatan untuk menjelaskan suatu sub pokok bahasan mengenai luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar. Setiap kelompok akan melakukan presentasi di depan kelas menggunakan alat peraga yang telah dibuat peserta didik, sesuai dengan materi yang mereka dapatkan. Hal ini, merupakan salah satu usaha pendidik untuk menanamkan pemahaman konsep kepada peserta didik sehingga mereka dapat lebih mengerti dan memahami tentang konsep luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.

Aktivitas belajar setiap peserta didik dalam mempelajari matematika tidak selamanya dapat berlangsung sesuai dengan harapan. Kadang-kadang lancar, kadang-kadang tidak, kadang-kadang dapat cepat menangkap apa yang dipelajari, kadang-kadang terasa amat sulit. Dalam hal semangat belajar, setiap peserta didik juga berbeda-beda. Terkadang semangat tinggi, tetapi terkadang juga sulit untuk berkonsentrasi. Kenyataan tersebut sering kita jumpai pada setiap peserta didik ketika pembelajaran di kelas. Perbedaan diantara individu itulah yang menyebabkan perbedaan tingkah

laku belajar dikalangan peserta didik. Pentingnya pemahaman konsep bangun ruang sisi datar bagi peserta didik dan masih banyaknya kesalahan yang dihadapi oleh para peserta didik maka dirasa perlu untuk dilakukan suatu pengkajian tentang kesalahan belajar peserta didik dalam mempelajari bangun ruang sisi datar. Hal itu perlu dilakukan agar pendidik dapat mengetahui letak kesalahan peserta didik dalam penguasaan konsep dan prinsip dalam bangun ruang sisi datar sehingga pendidik dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan peserta didik dalam mengerjakan persoalan bangun ruang sisi datar.

Pada tingkat tertentu, ada peserta didik yang dapat mengatasi kesalahan belajarnya sendiri dengan cara membaca ulang materi. Tetapi, pada kasus-kasus tertentu, peserta didik belum mampu mengatasi kesalahan belajar yang dialaminya dan membutuhkan bantuan pendidik atau orang lain. Kesalahan belajar matematika dapat dialami dalam materi manapun. Oleh sebab itu, peneliti merasa perlu dan tertarik melakukan deskripsi kesalahan belajar matematika yang dialami peserta didik. Dengan mendeskripsikan, diperoleh kesalahan yang dialami peserta didiki. Sebagai pihak yang berhubungan langsung dengan peserta didik, dibutuhkan inovasi dan kreatifitas pendidik dalam menciptakan proses pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik. Sehingga setelah mendeskripsikan kesalahan peserta didik, pendidik dapat memilih strategi, model, dan pendekatan yang tepat untuk menunjang perkembangan peserta didik. Berdasarkan uraian tersebut, dilakukan penelitian yang berjudul **“Deskripsi Kesalahan Belajar Peserta Didik**

Berdasarkan Tahapan Kastolan pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di Kelas VIII SMPN 11 Padang”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, permasalahan yang muncul yang berkaitan dengan kesulitan belajar adalah:

1. Peserta didik melakukan kesalahan dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar, sehingga peserta didik mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal.
2. Peserta didik mendapatkan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).
3. Pendidik belum mengetahui penyebab kesalahan yang dialami dalam mempelajari bangun ruang sisi datar.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dalam penelitian ini hanya dibatasi pada kesalahan peserta didik dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMPN 11 Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah adalah Bagaimana deskripsi kesalahan yang dilakukan siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar berdasarkan Tahapan Kastolan?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan dan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesalahan belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMPN 11 Padang

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Bagi penulis, dapat mengetahui kesalahan belajar dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar dan menjadikan salah satu bahan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.
2. Bagi peserta didik, agar peserta didik mengetahui letak kesalahan belajar dan bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik.
3. Bagi pendidik, agar dapat menjadi pegangan pendidik dalam melaksanakan tugasnya dan memberikan gambaran bagi pengembangan proses belajar mengajar khususnya pada pembelajaran matematika.
4. Bagi kepala sekolah, sebagai bahan masukan untuk membuat kebijakan dalam usaha meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.
5. Bagi peneliti lain dapat dijadikan sebagai referensi dan masukan dalam penelitiannya dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan.