

**ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP BANGUN RUANG
SISWA KELAS V MELALUI PEMBELAJARAN
FLIPPED CLASSROOM DENGAN MODEL LEARNING
CYCLE 5 E**







*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

**AINULLULUAH
9918819019**

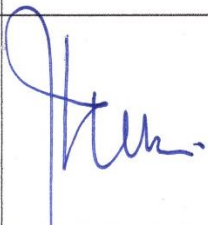



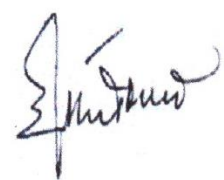
Proposal Tesis yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Magister

**PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2023**

Lembar Persetujuan Komisi Pembimbing

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING	
DIPERSYARATKAN UNTUK YUDISIUM MAGISTER	
Pembimbing I	Pembimbing II
	
Prof. Dr. Endry Boeriswati, M.Pd. Tanggal : 21 Agustus 2023	Prof. Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D. Tanggal : <u>22-08-2023</u>
Nama	
Prof. Dr. Dedi Purwana E.S., M.Bus (Ketua) ¹	<u>25/8/2023</u> (Tanggal)
	
Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd (Koordinator Prodi) ²	<u>23/08'23</u> (Tanggal)
Nama : Ainulfufuah	
No. Registrasi : 9918819019	
Tanggal Lulus :	
Angkatan : 2019	
1. Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta	
2. Koordinator Prodi Pendidikan Dasar S2 Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta	

PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN UJIAN TESIS

No.	Nama	TandaTangan	Tanggal
1.	Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd (Koordinator S2 Pendidikan Dasar)		22/08'23
2.	Prof. Dr. Endry Boeriswati, M.Pd. (Pembimbing I)		21 Agustus 2023
3.	Prof. Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D. (Pembimbing II)		22-08-2023
4.	Meiliasari, M.Sc., Ph.D. (Penguji)		21-08-2023
5.	Erry Utomo, M.Ed, Ph.D. (Penguji)		21-08-2023

Nama : Ainullulua

No. Registrasi : 9918819019

Angkatan : 2019

Analisis Pemahaman Konsep Bangun Ruang Siswa Kelas V Melalui Pembelajaran *Flipped Classroom* dengan Model *Learning Cycle 5E*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pemahaman konsep siswa pada materi bangun ruang kubus dan balok menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan *Learning Cycle 5E*. Penelitian dilaksanakan di SDN Sukarahayu 01 Kabupaten Bekasi pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 dengan subyek penelitian terdiri dari 21 orang siswa kelas V. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif studi kasus di kelas V dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, reflektif jurnal, lembar kerja siswa dan tes pemahaman konsep. Data dianalisis berdasarkan konsep pada bangun ruang kubus dan balok. Berdasarkan penelitian, siswa selama mengikuti model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan *Learning Cycle 5E* mengalami pengembangan pemahaman konsep pada sub-materi karakteristik bangun ruang kubus dan balok. Berdasarkan grafik, pemahaman konsep siswa meningkat sampai 95% di sub-materi karakteristik bangun ruang kubus dan balok dan di sub-materi volume bangun ruang kubus dan balok pemahaman siswa meningkat sampai 86%. Miskonsepsi terbesar terjadi pada tahap *engagement*, karena siswa masih menggunakan pengetahuan awalnya. Siswa dapat mengidentifikasi bagian-bagian kubus dan balok, namun siswa masih mengalami kesulitan menggunakan rumus pada penyelesaian soal. Model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan *Learning Cycle 5E*, selain berperan dalam mengembangkan pemahaman konsep siswa, model ini juga berperan mengembangkan keterampilan komunikasi dan berkolaborasi dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Model *Learning Cycle 5E*; Pemahaman konsep bangun ruang; Pendekatan *Flipped Classroom*.

***Analysis of Understanding the Concept of Building a Space for Class V
Students Through Flipped Classroom Learning with the Learning Cycle 5E
Model***

ABSTRACT

This study aims to develop students' conceptual understanding of cube and block geometric shapes using the Flipped Classroom Learning model with 5E Learning Cycle. The research was conducted at SDN Sukarahayu 01 Bekasi Regency in the even semester of the 2022/2023 school year with 21 students in class V as the research subjects. understanding of concepts, observations, reflective journals and student worksheets. Data were analyzed based on the concept of cubic and beam geometric shapes. Based on the research, students while following the Flipped Classroom Learning model with Learning Cycle 5E experienced a development of conceptual understanding in the sub-matter of the characteristics of cubical and rectangular shapes. Based on the graphs, students' understanding of concepts increased by 95% in the sub-material on the characteristics of geometric shapes of cubes and blocks and in the sub-material on the volume of geometric shapes of cubes and blocks on students' understanding increased by 86%. The biggest misconception occurs at the engagement stage, because students are still using their initial knowledge. Students can identify the parts of cubes and blocks, but students still have difficulty using formulas in problem solving. The Flipped Classroom Learning model with Learning Cycle 5E, besides playing a role in developing students' conceptual understanding, this model also plays a role in developing communication and collaboration skills in learning mathematics.

Keyword: *Flipped Classroom approach; Learning Cycle 5E model; Understanding the concept of building space*

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ainulluluah
NIM : 9918819019
Jenjang : S2
Program Studi : Pendidikan Dasar
Angkatan : 2019
Semester : 118 (Genap) Tahun Akademik 2022/2023

Dengan ini menyatakan bahwa tesis dengan judul “Analisis Pemahaman Konsep Bangun Ruang Siswa Kelas V melalui Pembelajaran *Flipped Classroom* dengan Model *Learning Cycle 5E*.” merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari pihak mana pun. Apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 23 Agustus 2023
Yang membuat pernyataan,



(AINULLULUAH)

*coret salah satu



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN
KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ainulluluah
NIM : 9918819019
Fakultas/Prodi : Pascasarjana / Pendidikan Dasar
Alamat email : ainul.lulu37@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Analisis Pemahaman Konsep Bangun Ruang Siswa Kelas V melalui Pembelajaran *Flipped Classroom* dengan Model *Learning Cycle 5E*.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 30 Agustus 2023

Penulis

(Ainulluluah)

nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Segala Puji dan syukur penulis kepada Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal tesis dengan judul “Analisis Pemahaman Konsep Bangun Ruang Siswa Kelas V Melalui Pembelajaran *Flipped Classroom* Dengan Model *Learning Cycle 5E*”. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarga, sahabat, dan mudah-mudahan sampai kepada kita selaku umatnya. *Aamiin Yaa Rabbal ‘aalamiin.*

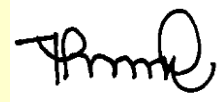
Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menempuh ujian Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar Universitas Negeri Jakarta. Dalam proposal ini, dipaparkan mengenai penulisan yang akan dilaksanakan mengenai analisis pemahaman konsep bangun ruang siswa kelas V di Sekolah Dasar.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr.Endry Boeriswati, M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing I, yang telah banyak membimbing dan membantu untuk memberikan ide, saran dan motivasi kepada penulis.
2. Prof. Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D. Selaku Dosen Pembimbing II, yang telah banyak membimbing dan membantu untuk memberikan ide, saran dan motivasi kepada penulis.
3. Erry Utomo, M.Ed., Ph.D. Selaku dosen pengampu mata kuliah tesis, dan Koordinator Program Studi S2 Pendidikan Dasar, yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi kepada penulis.
4. Pimpinan, guru, dan peserta didik SDN Sukarahayu 01 Kabupaten Bekasi yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian dan membantu proses penelitian.

Penulis menyadari tesis ini masih jauh dari sempurna karena masih terdapat kekurangan yang harus diperbaiki. Hal ini dikarenakan terbatasnya kemampuan dan wawasan ilmu pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan diterima guna perbaikan di masa yang akan datang dan dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Jakarta, November 2022



Ainulluliah



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN UJIAN TESIS.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined. 1
A. Latar Belakang Masalah.....	Error! Bookmark not defined. 1
B. Identifikasi Masalah.....	12
C. Fokus Penelitian.....	13
D. Perumusan Masalah.....	13
E. Tujuan Penelitian.....	14
F. Manfaat Penelitian.....	14
BAB II.....	16
KAJIAN PUSTAKA.....	16
A. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.....	16
B. Pemahaman Konsep Bangun Ruang.....	20
C. Pendekatan <i>Flipped Classroom</i>	41
D. Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 5E</i>	45
BAB III.....	51
METODOLOGI PENELITIAN.....	51

A. Tujuan Penelitian.....	51
B. Tempat dan waktu penelitian	51
C. Subjek Penelitian.....	52
D. Metodologi Penelitian.....	52
E. Desain Penelitian.....	53
F. Teknik Pengumpulan Data.....	62
G. Teknik Analisis Data	64
H. Teknik Keabsahan Data.....	67
BAB IV	70
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	70
A. Penerapan Pendekatan <i>Flipped Classroom</i> dengan model <i>Learning Cycle 5e</i> pada Materi Bangun Ruang	71
B. Analisis Pemahaman Konsep Siswa.....	94
BAB V	115
KESIMPULAN DAN SARAN.....	115
A. Kesimpulan.....	115
B. Rekomendasi.....	117
C. Implikasi.....	117
DAFTAR PUSTAKA.....	119
LAMPIRAN.....	130

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	130
Lampiran 2 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Bangun Ruang.....	150
Lampiran 3 Instrumen Tes Kemampuan Konsep Bangun Ruang.....	152
Lampiran 4 Kunci Jawaban Tes Kemampuan Konsep Bangun Ruang	154
Lampiran 5 Lembar Validasi Tes Pemahaman Konsep Bangun Ruang.....	157
Lampiran 6 Pedoman Wawancara Pemahaman Konsep Siswa	161
Lampiran 7 Pedoman Wawancara Guru	162
Lampiran 8 Lembar Observasi	164
Lampiran 9 Rubrik Penilaian Pemahaman Konsep	166
Lampiran 10 Koding	168
Lampiran 11 Lembar Kerja Siswa	181
Lampiran 12 Reflektif Jurnal Siswa	197
Lampiran 13 Member Checking Wawancara	198
Lampiran 14 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	199
Lampiran 15 Dokumentasi	200

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Learning Cycle 5E	48
Gambar 2.2 Peran Siswa pada Setiap Tahapan LC5E.....	49
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	55
Gambar 3.2 Tahapan pembelajaran Flipped Classroom dengan Learning Cycle 5E.....	59
Gambar 3.3 Teknik Analisis Data: Model Interaktif.....	65
Gambar 4.1 Guru menampilkan video pembelajaran.....	81
Gambar 4.2 Siswa bekerja bersama kelompok.....	87
Gambar 4.3 Presentasi siswa.....	89
Gambar 4.4 Guru menjelaskan kembali materi.....	91
Gambar 4.5 Lembar kerja siswa 10, 8 Juni 2023.....	97
Gambar 4.6 Reflektif jurnal siswa 11, 8 Juni 2023.....	102
Gambar 4.7 Tes pemahaman konsep siswa 19, 13 Juni 2023.....	104
Gambar 4.8 Tes pemahaman konsep siswa 9, 13 Juni 2023.....	106
Gambar 4.9 Lembar kerja siswa 17, 12 Juni 2023.....	111
Gambar 4.10 Tes pemahaman konsep siswa 14, 13 Juni 2023.....	112

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pemetaan Kompetensi Dasar dan Indikator Materi Bangun Ruang...	19
Tabel 2.2 Tingkat Pemahaman Konsep.....	25
Tabel 2.3 Silabus Konsep Bangun Ruang.....	32
Tabel 2.4 Perbedaan model, pendekatan dan metode.....	42
Tabel 3.1 Kegiatan dan Waktu Penelitian.....	51
Tabel 3.2 Tingkat Pemahaman Konsep Siswa Menurut Abraham.....	57
Tabel 3.3 Tahapan pembelajaran Flipped Classroom dengan Learning Cycle 5E.....	59



DAFTAR GRAFIK

4.1 Grafik Menjelaskan Pengertian Balok dan Kubus.	100
4.2 Grafik Menyebutkan Bagian-Bagian Kubus dan Balok	103
4.3 Grafik Menggambar Balok dan Kubus	106
4.4 Grafik Mengeksplorasi Konsep Bangun Ruang untuk Menemukan Rumus Volume Balok dan Kubus yang Berbeda.	109
4.5 Grafik Menerapkan Konsep Volume Balok dan Kubus	113

