

**MENINGKATKAN PEMAHAMAN GEOMETRI PADA SISWA
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* DI SMAN 5 BANDA ACEH**

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

oleh:

Eka Melisa
Nim.21105005



UBBG

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BINA BANGSA GETSEMPENA
BANDA ACEH
2025**

LEMBARAN PERSETUJUAN

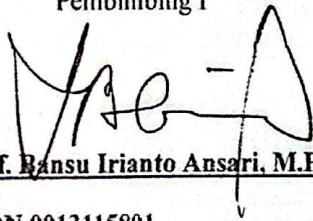
MENINGKATKAN PEMAHAMAN GEOMETRI PADA SISWA MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DI SMAN 5

BANDA ACEH

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan
Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

Banda Aceh, 03 September 2025

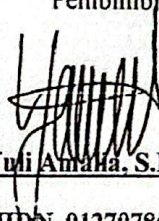
Pembimbing I



Prof. Ransu Irianto Ansari, M.Pd

NIDN.0013115801

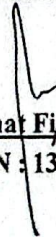
Pembimbing II



Yuli Amalia, S.Pd.I., M.Pd

NIDN. 0127078504

Menyetujui,
Ketua Prodi Pendidikan Matematika



Rahmat Fitra, M.Pd

NIDN : 1307088702

Mengetahui,
Dekan Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Bina
Bangsa Getsempena


Dr. Syarifuni, M.Pd
NIDN.0128068203

PENGESAHAN TIM PENGUJI

MENINGKATKAN PEMAHAMAN GEOMETRI PADA SISWA MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DI SMAN BANDA ACEH

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan
Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

Banda Aceh, 03 September 2025

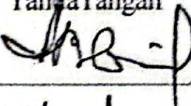
Pembimbing I : Prof. Bansu Irianto Ansari, M.Pd
NIDN. 0013115801

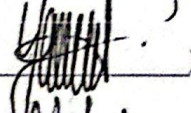
Pembimbing II : Yuli Amalia, S.Pd.I., M.Pd
NIDN. 0127078504

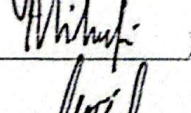
Penguji I : Mik Salmina, S.Pd., M.Mat
NIDN. 1313128701

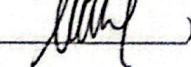
Penguji II : Tria Marvida, M.Pd
NIDN. 1313019901

Tanda Tangan

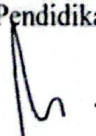
()

()

()

()

Menyetujui,
Ketua Prodi Pendidikan Matematika


Rahmat Fitra, M.Pd
NIDN : 1307088702

Mengetahui,
Dekan Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena


Dr. Syarifuni, M.Pd
NIDN : 0128068203

FKIP UBB

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya beridentitas dibawah ini:

Nama : Eka Melisa

NIM : 211050505

Program Studi : S-1 Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa hasil penelitian atau skripsi ini benar - benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian besar maupun seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila ini terbukti plagiasi atau jiplakan, saya siap menerima sanksi akademis dari prodi atau dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Bangsa Getsempena.

Banda Aceh, 12 September 2025



Eka Melisa

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penyelamat umat, pemberi syafaat hingga yaumul kiamat.

Penulisan skripsi tidak terlepas dari lika-liku dan tantangan yang penulis hadapi. Namun, berkat dukungan dan doa dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua saya tercinta yaitu Ibunda Kasmia dan Ayahanda Nasruddin yang telah mendidik, mendoakan dan mendukung saya selama menempuh pendidikan sampai sekarang.
2. Prof. Dr. Hj. Lili Kasmi, S.Si., M.Si., selaku Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena
3. Bapak Dr. Syarfuni, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Bangsa Getsempena.
4. Bapak Rahmat Fitra, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika memberikan kesempatan dan arahan dalam penulisan skripsi
5. Bapak Prof. Bamsu Irianto Ansari, M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.

6. Ibu Yuli Amalia, S.Pd.I., M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Prodi Pendidikan Matematika Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta bimbingan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
8. Ibu Cut Mardiana, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMAN 5 Banda Aceh, beserta dewan guru dan siswa-siswi kelas X yang telah memberikan izin serta bekerja sama dengan baik selama proses penelitian berlangsung.
9. Abang dan adik-adik saya tercinta yang selalu memberikan dukungan moral, semangat, dan doa dalam proses penyusunan skripsi ini. Kehadiran dan perhatian mereka menjadi penyemangat tersendiri bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan angkatan 2021 sebagai teman berbagi rasa dalam suka, duka, dan segala serta bantuan kerja sama sejak mengikuti studi sampai penyelesaian skripsi ini
11. Teman-teman seperjuangan Suci Ulan Hasanah, Finta Fandini, Aprilia, dan Istafada yang telah saling membantu, mendukung dan menguatkan selama proses pengerjaan skripsi ini.
12. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan doa dalam bentuk apapun kepada penulis.

Semoga bantuan, bimbingan, dukungan, masukan, dan doa yang telah diberikan kepada penulis dapat diterima sebagai suatu kebaikan yang diberkahi oleh Allah SWT. Aamiin yaa robbal'alamin. Semoga Allah SWT dapat menerima sebagai amal kebaikan atas jasa baik yang diberikan kepada penulis Penulis sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan, kritik, dan saran membangun dari pembaca untuk perbaikan di masa mendatang.

Penulis

Eka Melisa

ABSTRAK

Eka Melisa, 2025, Skripsi, Meningkatkan Pemahaman Geometri Pada Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* di SMAN 5 Banda Aceh. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Pembimbing I. Prof. Bansu Irianto Ansari M.Pd Pembimbing II. Yuli Amalia, S.Pd.I, M.Pd.

Pembelajaran matematika seringkali masih berfokus pada hafalan rumus, sehingga siswa kesulitan memahami konsep yang mendasarinya. Khususnya pada materi bangun ruang tabung, banyak siswa mengalami kesulitan dalam membedakan luas selimut dengan luas permukaan serta menerapkan rumus ke dalam soal kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk melihat peningkatan pemahaman geometri bangun ruang tabung pada siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* di SMAN 5 Banda Aceh. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian ini siswa kelas X MIPA 1 yang terdiri dari 31 siswa yang diberikan perlakuan berupa Model pembelajaran *Problem Based Learning*. Instrumen yang digunakan berupa tes, lembar observasi, dan dokumentasi. Hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada nilai rata-rata pemahaman siswa setelah penerapan model *Problem Based Learning*, dari nilai *pretest* sebesar 77,74 menjadi 91,2 pada *posttest*. Uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat peningkatan yang signifikan dari penerapan model *Problem Based Learning* terhadap pemahaman siswa. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep geometri siswa. Model ini mendorong siswa untuk lebih aktif, berpikir kritis, dan menghubungkan pembelajaran dengan konteks nyata.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Pemahaman , Geometri

ABSTRACT

Eka Melisa, 2025, Skripsi, Meningkatkan Pemahaman Geometri Pada Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Di SMAN 5 Banda Aceh. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Pembimbing I. Prof. Bansu Irianto Ansari M.Pd Pembimbing II. Yuli Amalia, S.Pd.I, M.Pd.

Mathematics learning often focuses on memorizing formulas, making it difficult for students to grasp the underlying concepts. Particularly in the topic of cylindrical solids, many students struggle to differentiate between surface area and curved surface area and apply the formulas to contextual problems. This study aims to examine the improvement in students' understanding of cylindrical solid geometry using the Problem-Based Learning Model at SMAN 5 Banda Aceh. This study used a quantitative approach with a one-group pretest-posttest design. The sample consisted of 31 students of grade X MIPA 1, who were treated with the Problem-Based Learning model. The instruments used were tests, observation sheets, and documentation. The results of data analysis showed a significant increase in the average student understanding score after implementing the Problem-Based Learning model, from a pretest score of 77.74 to 91.2 in the posttest. A peer-sample t-test showed a significance value of $0.000 < 0.05$, indicating a significant increase in student understanding. Based on the results of the study, it can be concluded that the Problem-Based Learning model is effective in improving students' understanding of geometric concepts. This model encourages students to be more active, think critically, and connect learning to real-world contexts.

Keywords: Problem-Based Learning, Understanding, Geometry

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Definisi Operasional	4
BAB II KAJIAN TEORI	7
2.1 Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	7
2.1.1. Pengertian Model <i>Problem Based Learning</i>	7
2.1.2. Peranan Guru dalam Model <i>Problem Based Learning</i>	9
2.1.3. Langkah-Langkah Model <i>Problem Based Learning</i>	11
2.1.4. Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Problem Based Learning</i>	14
2.2. Peningkatan Pemahaman Geometri menggunakan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	18
2.3 Materi Geometri	20
2.3.1. Geometri Bangun Ruang Tabung	21
2.4 Kemampuan Pemahaman	23
2.4.1. Pemahaman Terhadap Materi Geometri	23
2.5 Indikator Kemampuan Pemahaman	25
2.6 Penelitian yang Relevan	27
2.7 Kerangka Berpikir	28
2.8 Hipotesis Penelitian	29
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Jenis Penelitian	31
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	32
3.2.1. Populasi Penelitian	32
3.2.2. Sampel Penelitian	32
3.3 Variabel Penelitian	33

3.4 Teknik Pengumpulan Data	34
3.5 Instrumen Penelitian	36
3.6 Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	41
4.2 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	42
4.3 Deskripsi Hasil Penelitian	44
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian	48
4.5 Teknik Analisis Data.....	49
4.6 Pembahasan Hasil Penelitian.....	54
BAB V PENUTUP.....	58
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	31
Tabel 3.2 Rumus -rumus Analisis Statistik.....	39
Tabel 4.1 Rincian Guru SMA Negeri 5 Banda Aceh.....	41
Tabel 4.2 Rincian Siswa SMA Negeri 5 Banda Aceh	42
Tabel 4.3 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	48
Tabel 4.4 Hasil Observasi Aktivitas Guru	49
Tabel 4.5 Hasil Observasi Aktivitas Siswa	51
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas	53
Tabel 4.7 Data Hasil Uji <i>Paired Sample t-test</i>	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	29
-----------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul Ajar	62
Lampiran 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	70
Lampiran 3. Soal Tes <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	73
Lampiran 4. Alternatif Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	75
Lampiran 5. Lembar Validasi Modul ajar	79
Lampiran 6. Lembar Validasi Soal Tes	81
Lampiran 7. Lembar Validasi Lembar Observasi Aktivitas Guru & Siswa.	83
Lampiran 8. Hasil SPSS	85
Lampiran 9. SK Pengkaji I	86
Lampiran 10. SK Pengkaji II	87
Lampiran 11. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian Dari Kepala Sekolah SMA Negeri 5 Banda Aceh	88
Lampiran 12. Jawaban Siswa <i>Pretest</i>	89
Lampiran 13. Jawaban Siswa <i>Posttest</i>	91
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian	93
Lampiran 15. Biodata Peneliti	95