

**PENGARUH PENERAPAN MODEL CASE BASE
LEARNING (CBL) BERBANTUAN GEOGEBRA
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH PADA MATERI BANGUN RUANG SISI
DATAR**

SKRIPSI



**NI KADEK SANTIYANI
2213011004**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA (S1)
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



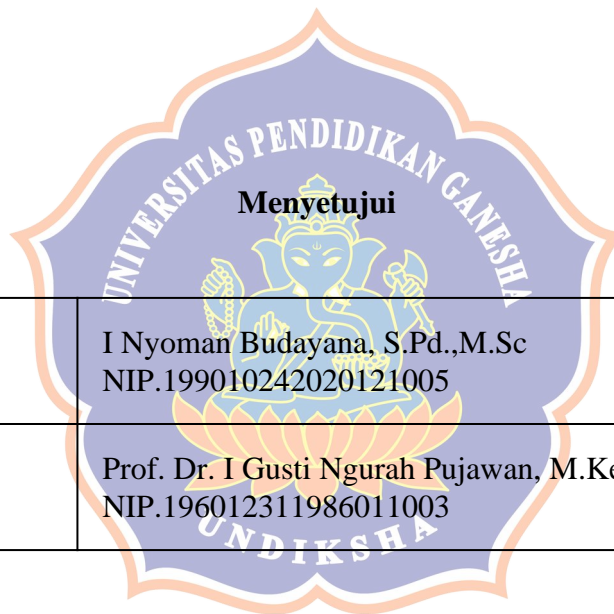
- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSRé - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSRé
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN



Pembimbing I	I Nyoman Budayana, S.Pd.,M.Sc NIP.199010242020121005
Pembimbing II	Prof. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes. NIP.196012311986011003

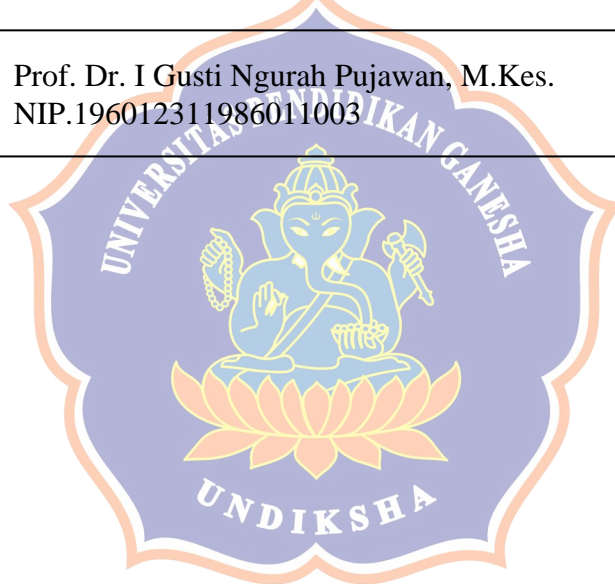


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Skripsi oleh Ni Kadek Santiyani ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 22 April 2026

Dewan Penguji

Ketua	Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom. NIP.196012311986011004
Anggota	Putu Kartika Dewi, S.Pd.,M.Sc. NIP.199004202019032021
Anggota	I Nyoman Budayana, S.Pd.,M.Sc NIP.199010242020121005
Anggota	Prof. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes. NIP.196012311986011003



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Menyetujui

Ketua Ujian	Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci. NIP.196901161994031001
Sekretaris Ujian	Dr. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd. NIP.198806172014041001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model *Case-Based Learning* (CBL) Berbantuan GeoGebra Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan maupun pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dapat dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja,
Yang membuat pernyataan



Santik Lek Santiyani
NIM 2213011046



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa/Ida Sang Hyang Widhi Wasa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model *Case-Based Learning* (CBL) Berbantuan GeoGebra Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar”** tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak berikut.

1. I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc. selaku Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta arahnya kepada penulis selama kegiatan penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan saran selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom. selaku Dosen Penguji I yang telah berkenan menguji serta memberikan saran dan masukan guna penyempurnaan skripsi ini.
4. Putu Kartika Dewi, S.Pd., M.Sc. selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan berbagai masukan dan saran untuk perbaikan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu dosen serta pegawai di lingkungan Jurusan Matematika yang telah membantu penulis selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
6. I Wayan Santi Ika, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 2 Banjarangkan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
7. I Nengah Suradnya, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 1 Banjarangkan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan uji coba instrumen penelitian.

8. I Dewa Gede Trinandita, S.Pd. selaku guru pamong sekaligus guru matematika kelas IX A, IX B, dan IX C SMP Negeri 2 Banjarangkan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama pelaksanaan penelitian.
9. Ni Putu Eka Sari Rahayu, S.Pd. selaku guru matematika di SMP Negeri 1 Banjarangkan yang telah membantu dalam pelaksanaan uji coba instrumen.
10. Siswa kelas IX A, IX B, dan IX C SMP Negeri 2 Banjarangkan yang telah berpartisipasi sebagai subjek penelitian.
11. Siswa kelas IX.2 SMP Negeri 1 Banjarangkan yang telah membantu dalam uji coba instrumen penelitian.
12. Kedua orang tua penulis Bapak Drs. I Wayan Mondel dan Ibu Ni Wayan Budiari yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan, serta pengorbanan yang tiada henti dalam setiap langkah perjalanan penulis. Terima kasih atas segala motivasi, nasihat, dan kepercayaan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
13. Kakak penulis Ni Wayan Ria Sri Darmayani, A.Md.Kep. yang senantiasa memberikan doa, semangat, bantuan, dan perhatian yang menjadi sumber motivasi bagi penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
14. Teman-teman penulis yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan menemani dalam berbagai proses selama penyusunan skripsi ini serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran guna penyempurnaan karya ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, khususnya dalam bidang pendidikan.

Singaraja, 20 Februari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	8
1.3 Pembatasan Masalah.....	9
1.4 Rumusan Masalah.....	9
1.5 Tujuan Penelitian.....	10
1.6 Manfaat Penelitian.....	11
1.7 Definisi Operasional.....	12
1.7.1 Model CBL.....	12
1.7.2 GeoGebra.....	13
1.7.3 Model CBL Berbantuan GeoGebra.....	13
1.7.4 Pembelajaran Konvensional.....	14
1.7.5 Kemampuan Pemecahan Masalah.....	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	15
2.1 Model <i>Case-Based Learning</i> (CBL).....	15
2.1.1 Pengertian Model CBL.....	15

2.1.2	Karakteristik Model CBL.....	17
2.1.3	Keunggulan dan Kelemahan Model CBL.....	18
2.1.4	Unsur Model CBL.....	19
2.2	GeoGebra.....	24
2.3	Model CBL Berbantuan GeoGebra	27
2.4	Pembelajaran Konvensional	31
2.5	Kemampuan Pemecahan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar	33
2.6	Relevansi Model CBL Berbantuan GeoGebra Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar.....	37
2.7	Hasil Penelitian Relevan.....	39
2.8	Kerangka Berpikir	43
2.9	Hipotesis Penelitian.....	50
BAB III METODE PENELITIAN.....		52
3.1	Jenis Penelitian	52
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian.....	52
3.2.1	Populasi.....	52
3.2.2	Sampel.....	53
3.3	Variabel Penelitian	58
3.4	Rancangan Penelitian.....	59
3.5	Prosedur Penelitian	60
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	61
3.7	Instrumen Penelitian	62
3.7.1	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	63
3.7.2	Kisi-kisi.....	65
3.8	Uji Coba Instrumen.....	66

3.8.1	Uji Validitas Isi (Uji Pakar).....	66
3.8.2	Uji Konsistensi Internal.....	69
3.8.3	Uji Reliabilitas	70
3.9	Teknik Analisis Data	72
3.9.1	Uji Normalitas	72
3.9.2	Uji Homogenitas Varians	73
3.9.3	Uji Hipotesis	74
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		77
4.1	Hasil Penelitian.....	77
4.2	Hasil Uji Normalitas.....	78
4.3	Hasil Uji Homogenitas.....	79
4.4	Hasil Uji Hipotesis.....	80
4.5	Pembahasan	85
BAB V PENUTUP.....		96
5.1	Kesimpulan.....	96
5.2	Saran	97
DAFTAR PUSTAKA.....		98
LAMPIRAN.....		105



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sintak Model CBL	20
Tabel 2. 2 Sistem Sosial CBL	21
Tabel 2. 3 Sintak Model CBL Berbantuan GeoGebra.....	28
Tabel 2. 4 Sintak Pembelajaran Kooperatif.....	32
Tabel 3. 1 Rekapitulasi Siswa	53
Tabel 3. 2 Uji Normalitas pada Uji Kesetaraan Kelas	54
Tabel 3. 3 Uji Homogenitas Varians pada Uji Kesetaraan Kelas	56
Tabel 3. 4 Ringkasan ANAVA Satu Jalur Pada Uji Kesetaraan Kelas	56
Tabel 3. 5 Uji ANAVA Satu Jalur pada Uji Kesetaraan Kelas	57
Tabel 3. 6 Sampel Penelitian	58
Tabel 3. 7 Rancangan Penelitian	60
Tabel 3. 8 Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah.....	63
Tabel 3. 9 Tabulasi Penilaian Pakar	67
Tabel 3. 10 Kategori Validitas Isi	68
Tabel 3. 11 Hasil Tabulasi Penilaian Pakar	68
Tabel 3. 12 Ringkasan Hasil Uji Validitas.....	70
Tabel 3. 13 Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas	71
Tabel 4. 1 Ringkasan Hasil Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa....	78
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas Skor Tes Siswa	79
Tabel 4. 3 Hasil Uji Homogenitas Skor Tes Siswa	80
Tabel 4. 4 Hasil Uji ANAVA Satu Jalur Skor Tes Siswa	81
Tabel 4. 5 Hasil Uji Lanjutan Uji Scheffe	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Utama GeoGebra Classic	25
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Nilai Sumatif Akhir Semester Ganjil Kelas IX SMP Negeri 2 Banjarangkan Tahun Ajaran 2025/2026.....	106
Lampiran 2. Uji Normalitas Populasi Penelitian	110
Lampiran 3. Uji Homogenitas Varians Populasi Penelitian	118
Lampiran 4. Uji Kesetaraan Kelas Populasi Penelitian	123
Lampiran 5. Modul Kelas Eksperimen	127
Lampiran 6. Modul Kelas Pembanding	139
Lampiran 7. Modul Kelas Kontrol	150
Lampiran 8. LKPD Kelas Eksperimen	159
Lampiran 9. LKPD Kelas Pembanding.....	167
Lampiran 10. LKPD Kelas Kontrol	175
Lampiran 11. Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah yang Diujicobakan	178
Lampiran 12. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah yang Diujicobakan	180
Lampiran 13. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah yang Diujicobakan.....	183
Lampiran 14. Lembar Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	200
Lampiran 15. Uji Validitas Isi	204
Lampiran 16. Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah yang Diujicobakan..	205
Lampiran 17. Uji Konsistensi Internal	207
Lampiran 18. Uji Reliabilitas Instrumen.....	211
Lampiran 19. Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	214
Lampiran 20. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	216
Lampiran 21. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	218
Lampiran 22. Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas Eksperimen	229
Lampiran 23. Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas Pembanding	230
Lampiran 24. Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas Kontrol	231
Lampiran 25. Uji Normalitas Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	232

Lampiran 26. Uji Homogenitas Varians Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	238
Lampiran 27. Uji ANAVA Satu Jalur Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	243
Lampiran 28. Uji Lanjut Pasca ANAVA Satu Jalur (Uji Scheffe) Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	246
Lampiran 29. Hasil LKPD Siswa.....	251
Lampiran 30. Surat Keterangan Uji Coba Instrumen.....	259
Lampiran 31. Surat Keterangan Penelitian	260
Lampiran 32. Jurnal Penelitian	261
Lampiran 33. Dokumentasi Pembelajaran di Kelas Eksperimen.....	267
Lampiran 34. Dokumentasi Pembelajaran di Kelas Pembanding.....	268
Lampiran 35. Dokumentasi Pembelajaran di Kelas Kontrol	269
Lampiran 36. Dokumentasi Uji Coba Instrumen.....	270
Lampiran 37. Dokumetasi dengan Guru dan Kepala Sekolah.....	271
Lampiran 38. Riwayat Hidup Penulis.....	272

