

**PENGEMBANGAN MEDIA VIRTUAL BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MUATAN
MATEMATIKA MATERI VOLUME BANGUN RUANG
KELAS IV SD 1 SADING**

SKRIPSI



**OLEH :
NI NYOMAN PURWITA BERLIANI
NIM 2111031123**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2025**



**PENGEMBANGAN MEDIA VIRTUAL BERBASIS PROBLEM BASED
LEARNING (PBL) PADA MUATAN MATEMATIKA MATERI VOLUME
BANGUN RUANG KELAS IV SD 1 SADING**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**Oleh
Ni Nyoman Purwita Berliani
NIM 2111031123**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2024**

SKRIPSI

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



Skripsi oleh Ni Nyoman Purwita Berliani ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 29 April 2025

Dewan Penguji,



Dr. Ida Bagus Gede Surya Abadi, S.E., M.Pd (Ketua)
NIP. 197808312010121002



Dewi Anzelina, M.Pd (Anggota)
NIP. 198808152023212046



Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd. (Anggota)
NIP. 198605172015041001



Anak Agung Ayu Dewi Sutyaningsih, M.Pd. (Anggota)
NIP. 199301272024212001

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan
Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan.

Pada:

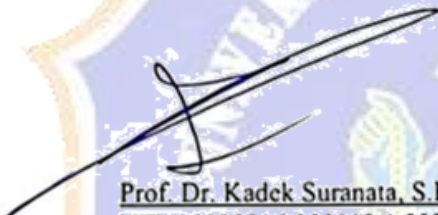
Hari : Selasa

Tanggal : 29 April 2025

Mengetahui:

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,


Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons.
NIP. 19820816 200812 1 002


Dr. Putu Nani Riastini, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19860427 200912 2 003

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan


Prof. Dr. I. Wayan Widiyana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19850705 201012 1 007

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada Muatan Matematika Materi Volume Bangun Ruang Kelas IV SD 1 Sading" beserta seluruh isinya adalah benarbenar karya tulis saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya bersedia dan menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap karya saya ini.

Singaraja, 21 Mei 2025

Yang membuat pernyataan,



Ni Nyoman Purwita Berliani

PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Berbasis *Problem Based Learning* Pada Muatan Matematika Materi Volume Bangun Ruang Kelas IV SD 1 Sading” sebagai syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha ini dapat diselesaikan dengan tepat pada waktunya.

Dalam proses menyelesaikan skripsi ini, tentu tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik berupa moral maupun material. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha atas berbagai kebijakan serta program-program yang dilaksanakan di Undiksha sehingga studi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Prof. Dr. I Wayan Widiana, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan atas berbagai kebijakan serta arahnya sehingga studi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dasar atas motivasi, bimbingan serta fasilitas yang telah diberikan sehingga studi ini dapat terselesaikan sesuai rencana.
4. Ibu Dr. Putu Nanci Riastini, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar atas motivasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.

5. Bapak Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si., selaku Direktur SDP Undiksha Kampus Denpasar atas berbagai kebijakan serta arahnya sehingga studi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Bapak Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, motivasi yang sangat bermanfaat dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Anak Agung Ayu Dewi Sutyarningsih, M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, motivasi yang sangat bermanfaat dalam proses penyusunan skripsi ini.
8. Ibu Prof. Dr. Ni Ketut Suarni, M.S., Kons., selaku Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan arahan dan masukan selama mengikuti studi di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
9. Bapak dan Ibu dosen serta staf pegawai di lingkungan Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, SDP Undiksha Kampus Denpasar yang telah banyak memberikan dukungan, bantuan, serta masukan sampai terselesaikannya skripsi ini.
10. Bapak I Made Arsana, S. Pd., M. Pd., selaku Kepala SD 1 Sading yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah yang dipimpin.
11. Ibu Ni Luh Gede Nadia Pradnya Dewi, S.Pd., selaku guru kelas IV di SD 1 Sading yang telah memberikan informasi, saran, bantuan, serta kerjasamanya selama penelitian. Dan juga berperan sebagai mentor saya dalam penyusunan skripsi ini.
12. Peserta didik kelas IV SD 1 Sading atas bantuan dan kerjasamanya sehingga proses penelitian dapat berjalan lancar.

13. Keluarga terkasih yang selalu *mensupport* selama proses saya mengerjakan penelitian ini. Ibu Ni Putu Witari selaku ibu dan I Putu Purwita Junarsa selaku kakak tertua yang mengusahakan segala materi dan dukungan agar penelitian ini berjalan lancar. Dan saudari kembar Ni Made Purwita Berliana yang banyak membantu proses penyusunan laporan penelitian skripsi dan membantu proses penelitian di lapangan.
14. Kepada Alm. Bapak I Putu Purnajaya selaku ayah kandung yang memberikan banyak support dan memberikan motivasi agar tidak kehilangan semangat selama proses penelitian.
15. Kepada teman seperjuangan Yunita dan Triska yang sangat banyak membantu proses penelitian ini. Memberikan semangat serta motivasi agar bisa bersama-sama menyelesaikan penelitian ini agar bisa lulus tepat waktu.
16. Kepada seluruh rekan kelas O yang banyak membantu dalam memberikan informasi terkait penelitian yang dilaksanakan.
17. Terimakasih kepada para Pawang Panda dari *Discord* yang banyak memberikan support dengan menemani selama proses penyusunan laporan penelitian
18. Terimakasih kepada Sahrul Gunawan yang banyak memberikan dukungan dan waktu selama penyusunan laporan penelitian ini.
19. Kepada diri saya sendiri yang sudah berjuang untuk menyelesaikan penelitian ini. Meski banyak hal telah terjadi masih tetap semangat dan terus menyelesaikan penelitian ini. *You di a great job.*
20. Rekan-rekan mahasiswa seperjuangan yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan dalam proses penyelesaian skripsi dan seluruh pihak yang tidak

dapat disebutkan satu persatu, atas segala bantuan baik secara moral maupun material dalam menyelesaikan skripsi ini.

Disadari sepenuhnya bahwa yang tersaji di dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini diharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Diharapkan skripsi ini bermanfaat dan berguna khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Denpasar, 16 April 2025

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN LOGO.....	ii
HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
BERITA ACARA PENGUJI	v
LEMBAR SETUJU SAH UJIAN	vi
ABSTRAK	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Idetifikasi Masalah	8
1.3 Pembatasan Masalah	9
1.4 Rumusan Masalah	10
1.5 Tujuan Pengembangan	10
1.6 Manfaat Pengembangan	11
1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	13
1.8 Pentingnya Pengembangan	14
1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	16
1.10 Definisi Istilah	17
BAB II KAJIAN PUSTAKA	18
2.1 Kajian Teori.....	18
2.1.1 Teori Belajar.....	18
2.1.2 Media Pembelajaran Virtual Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	23
2.1.3 Muatan Matematika	32
2.1.4 Volume Bangun Ruang	34
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	38
2.3 Kerangka Berpikir.....	44
2.4 Perumusan Hipotesis	46

BAB III METODE PENELITIAN	47
3.1 Penelitian Pengembangan	47
3.1.1 Pengertian Penelitian Pengembangan	47
3.1.2 Model Penelitian Pengembangan	48
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan.....	49
3.2.1 Analisis (<i>Analyze</i>)	49
3.2.2 Perancangan (<i>Design</i>)	53
3.2.3 Pengembangan Produk (<i>Development</i>).....	55
3.2.4 Implementasi (<i>Implementation</i>)	57
3.2.5 Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	57
3.3 Uji Coba Produk	59
3.3.1 Desain Uji Coba	59
3.3.2 Subjek Uji Coba	59
3.3.3 Jenis data	62
3.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	62
3.4.1 Metode Pengumpulan Data	62
3.4.2 Instrumen Pengumpulan Data	64
3.4.3 Uji Coba Instrumen	69
3.5 Metode dan Teknik Analisis Data	76
3.5.1 Analisis Deskriptif Kuantitatif	76
3.5.2 Analisis Deskriptif Kualitatif	78
3.5.3 Analisis Statistika Inferensial	78
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	83
4.1 Hasil Penelitian.....	83
4.1.1 Rancang Bangun Pengembangan Media Pembelajaran Virtual berbasis <i>Problem Based Learning</i>	83
4.1.2 Validitas Media Pembelajaran Virtual Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	105
4.1.3 Efektivitas Media Pembelajaran Virtual Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	116
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	120
4.2.1 Pembahasan Rancang Bangun Media Pembelajaran Virtual Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	121
4.2.2 Pembahasan Validitas Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	124

4.2.3 Pembahasan Efektivitas Media Pembelajaran Virtual Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	128
4.3 Implikasi Penelitian	130
BAB V PENUTUP	132
5.1 Rangkuman.....	132
5.2 Simpulan	138
5.3 Saran	140
DAFTAR RUJUKAN	142
LAMPIRAN-LAMPIRAN	150
RIWAYAT HIDUP	244



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Capaian Pembelajaran Matematika Fase B Kelas IV	51
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Isi Pembelajaran	65
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Desain InstruksionaL	66
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media Pembelajaran	67
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Uji Perorangan dan Uji Kelompok Keci	67
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Instrumen Tes Pilihan Ganda	68
Tabel 3. 7 Tabulasi Silang Tabel <i>Gregory</i>	70
Tabel 3. 8 Kriteria Koefisien Validitas Isi	71
Tabel 3. 9 Kriteria Reliabilitas Tes	73
Tabel 3. 10 Kriteria Indeks Kesukaran Butir Tes	74
Tabel 3. 11 Kriteria Daya Beda	75
Tabel 3. 12 Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala <i>Likert</i>	76
Tabel 3. 13 Konveksi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5	77
Tabel 3. 14 Metode Analisa Data	82
Tabel 4. 1 Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP)	86
Tabel 4. 2 <i>Storyboard</i> Media Pembelajaran Virtual Berbasis PBL	89
Tabel 4. 3 Hasil Uji Isi/Materi Pembelajaran	106
Tabel 4. 4 Hasil Uji Desain Instruksional	108
Tabel 4. 5 Hasil Uji Media Pembelajaran	109
Tabel 4. 6 Hasil Uji Perorangan	111
Tabel 4. 7 Hasil Uji Kelompok Kecil	113
Tabel 4. 8 Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Nilai <i>Post-Test</i>	117
Tabel 4. 9 Nilai <i>Post-Test</i> Peserta Didik Kelas IV	118
Tabel 4. 10 Uji Statistik Inferensial Teknik Uji-T Satu Sampel	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gambar Kubus Besar dan Kubus Kecil.....	35
Gambar 2. 2 Kubus Kecil dimasukan ke Kubus Besar	36
Gambar 2. 3 Banyak Kubus Kecil yang Memenuhi Kubus Besar	36
Gambar 2. 4 Gambar Balok Kecil dan Balok Besar	37
Gambar 2. 5 Kubus Kecil dimasukan ke Balok Besar	38
Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE.....	49
Gambar 4. 1 Wawancara dengan Wali Kelas	85
Gambar 4. 2 <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran Virtual Berbasis PBL	89
Gambar 4. 3 Pemilihan Template dan Pembuatan Sampul	95
Gambar 4. 4 Pengumpulan Elemen pada Aplikasi <i>Canva</i>	95
Gambar 4. 5 Mengunduh Sound dengan <i>Y2Mate</i>	96
Gambar 4. 6 Penyusunan Isi dari Media Pembelajaran Virtual	97
Gambar 4. 7 Pemasangan <i>Hyperlink</i>	97
Gambar 4. 8 Pemasangan <i>Sound</i>	98
Gambar 4. 9 Tampilan Revisi dari Ahli Isi/Materi.....	100
Gambar 4. 10 Tampilan Revisi dari Ahli Desain Instruksional.....	101
Gambar 4. 11 Tampilan Revisi dari Ahli Media Pembelajaran.....	102
Gambar 4. 12 Uji Coba Perorangan	103
Gambar 4. 13 Uji Coba Kelompok Kecil.....	104
Gambar 4. 14 Penggunaan Media Pembelajaran Virtual	104
Gambar 4. 15 Pelaksanaan <i>Post-Test</i>	105

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Observasi Awal.....	150
Lampiran 2. Surat Pengantar Uji Instrumen	151
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian Skripsi.....	152
Lampiran 4. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian	153
Lampiran 5. Hasil Wawancara	154
Lampiran 6. Modul Ajar.....	157
Lampiran 7. Instrumen Penilaian	166
Lampiran 8. Lembar Evaluasi Peserta Didik	171
Lampiran 9. Lembar Kerja Peserta Didik	178
Lampiran 10. Surat Pengantar Uji Judges.....	180
Lampiran 11. Validitas Instrumen Penelitian	181
Lampiran 12. Angket Ahli Isi/Materi Pembelajaran	185
Lampiran 13. Pernyataan Validasi Ahli Isi/Materi Pembelajaran	188
Lampiran 14. Angket Ahli Desain Instruksional.....	189
Lampiran 15. Pernyataan Validasi Ahli Desain Instruksional.....	192
Lampiran 16. Angket Ahli Media Pembelajaran.....	193
Lampiran 17. Pernyataan Validasi Ahli Media Pembelajaran.....	196
Lampiran 18. Angket Uji Perorangan	197
Lampiran 19. Angket Uji Kelompok Kecil	203
Lampiran 20. Daftar Hadir Uji Validitas Butir Tes	209
Lampiran 21. Lembar Soal Uji Validitas Butir Soal	210
Lampiran 22. Hasil Uji Validitas Butir Soal	221
Lampiran 23. R Tabel.....	222
Lampiran 24. Hasil Uji Validitas Butir Soal	223
Lampiran 25. Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal	224
Lampiran 26. Hasil Uji Tingkat Kesukaran	225
Lampiran 27. Hasil Uji Daya Beda	226
Lampiran 28. Daftar Hadir Post-Test	227
Lampiran 29. Soal Post-Test	228
Lampiran 30. Hasil Pelaksanaan Post-Test	236