

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL
BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* PADA
MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG
KELAS IX**



**OLEH:
NI LUH PUTU CAESY ANGGARANI SEPUTRA
NIM 2013011045**

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2024**



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL
BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* PADA
MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG
KELAS IX**



**OLEH:
NI LUH PUTU CAESY ANGGARANI SEPUTRA
NIM 2013011045**

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

**2024PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
PENDEKATAN KONTEKSTUAL BERBANTUAN
AUGMENTED REALITY PADA MATERI BANGUN RUANG
SISI LENGKUNG KELAS IX**

SKRIPSI

**Ditujukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Matematika**

**Oleh
Ni Luh Putu Caesy Anggarani Seputra
NIM 2013011045**

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2024

SKRIPSI

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



Pembimbing I,



Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T.
NIP 196711151993031001

Pembimbing II,

Prof. Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd.
NIP 196609201991032001

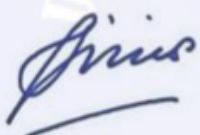
Skripsi oleh Ni Luh Putu Caesy Anggarani Seputra ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 11 Juli 2024

Dewan Penguji,




Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T.
NIP 196711151993031001

(Ketua)




Prof. Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd.
NIP 196609201991032001

(Anggota)



Dr. Gede Suweken, M.Sc.
NIP 196111111987021001

(Anggota)



Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.
NIP 196805191993031001

(Anggota)

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

Pada:

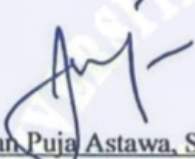
Hari : Rabu

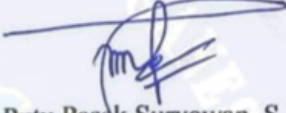
Tanggal : 10 Juli 2024

Mengetahui,



Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,


Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.
NIP 19690116 199403 1 001


I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.
NIP 19880617 201404 1 001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP 19671013 199403 1 001

UNDIKSHA

PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Berbantuan *Augmented Reality* pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya 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 siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja,

Yang membuat pernyataan



Ni Luh Putu Caesy Anggarani Seputra

PRAKATA

Puja dan puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Berbantuan *Augmented Reality* pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX”** tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Dalam kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini, terkhusus kepada:

1. Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, dan memotivasi penulis secara maksimal dalam penyusunan proposal penelitian ini.
2. Prof. Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd. selaku pembimbing II sekaligus Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, dan memotivasi penulis secara maksimal dalam penyusunan proposal penelitian ini.
3. Dr. Gede Suweken, M.Sc. selaku dosen penguji 1 yang telah berkenan memberikan masukan dan saran yang memotivasi ketuntasan skripsi penulis.
4. Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si. selaku dosen penguji II yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun demi ketuntasan skripsi penulis.
5. Cinta pertama saya, Bapak I Made Seputra Jaya (Alm), terima kasih sudah mendoakan dan menemani penulis dari Surga sampai bisa di titik ini.
6. Wanita hebat saya, Ibu Ni Ketut Warsi, terima kasih sudah selalu senantiasa memberikan kasih sayang, semangat, doa yang tiada hentinya, serta tempat berkeluh kesah yang selalu menjadi motivasi penulis menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh keluarga besar penulis yang telah memberikan motivasi dan dukungan baik berupa moral maupun material kepada penulis.
8. Rekan-rekan Angkatan 2020 Program Studi S1 Pendidikan Matematika, *promiscuity geng* dan rekan-rekan seperjuangan yang telah memberikan motivasi serta menjadi penghibur hati penulis dalam pembuatan skripsi ini.
9. Untuk semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih untuk segala bentuk bantuan dan dukungan, doa, motivasi, semangat, serta

dukungan baik secara moral maupun material yang telah diberikan kepada penulis.

10. Terakhir, untuk diri saya sendiri, Caesy Anggarani. Terima kasih sudah berjuang dan bertahan sejauh ini untuk apa yang telah dimulai. Terima kasih untuk tidak menyerah dalam hal sesulit apapun dalam proses penyusunan skripsi ini. *You're doing a great job.*

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya jika terdapat kesalahan pada skripsi ini. Sehingga besar harapan penulis bagi para pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk lebih menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata penulis sampaikan terima kasih.



DAFTAR ISI

PRAKATA	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	6
1.6 Keterbatasan Pengembangan.....	6
BAB II KAJIAN TEORI	8
2.1 Media Pembelajaran	8
2.1.1 Media Pembelajaran Abad-21	8
2.1.2 Media Pembelajaran yang Ideal	9
2.1.3 Kriteria dalam Pemilihan Media Pembelajaran	10
2.1.4 Prinsip-Prinsip Pengembangan Media Pembelajaran	11
2.2 <i>Augmented Reality</i>	12
2.2.1 Prinsip Kerja <i>Augmented Reality</i>	12
2.2.2 <i>Augmented Reality</i> sebagai Media Pembelajaran	13
2.2.3 Kelebihan <i>Augmented Reality</i>	15
2.3 Pendekatan Kontekstual	16
2.3.1 Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran	16
2.3.2 Komponen Pendekatan Kontekstual	18
2.4 Materi Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Lengkung.....	19
2.6 Kerangka Konsep	26
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Jenis Penelitian	29

3.2	Model Pengembangan	29
3.3	Prosedur Pengembangan	30
3.4	Teknik Pengumpulan Data	36
3.5	Instrumen Pengumpulan Data	37
3.6	Teknik Analisis Data	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		44
4.1	Hasil Penelitian.....	44
4.1.1	Hasil Tahap-Tahap Pengembangan Produk Media Pembelajaran..	44
4.1.2	Hasil Penilaian Ahli Terhadap Media Pembelajaran	53
4.1.3	Uji Coba Terbatas	57
4.2	Pembahasan	60
4.2.1.	Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Berbantuan <i>Augmented Reality</i> Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX.....	60
4.2.2.	Tingkat Kelayakan dan Kepraktisan Media Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Berbantuan <i>Augmented Reality</i> Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX	62
BAB V PENUTUP		67
5.1	Kesimpulan.....	67
5.2	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan Pendekatan Kontekstual dengan Tradisional	17
Tabel 2.2 Rumus Tabung	21
Tabel 2.3 Rumus Kerucut	22
Tabel 2.4 Rumus Bola.....	23
Tabel 3.1 Angket Penilaian Kelayakan Oleh Ahli Materi	37
Tabel 3.2 Angket Penilaian Kelayakan oleh Ahli Media.....	38
Tabel 3.3 Angket Respon Siswa	40
Tabel 3.4 Angket Respon Guru.....	40
Tabel 3.5 Kriteria Kelayakan Media.....	42
Tabel 3.6 Kriteria Kepraktisan.....	43
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Materi.....	45
Tabel 4.2 Storyboard Media Pembelajaran AR-CUTALA.....	46
Tabel 4.3 Rekapitulasi Rata-Rata Hasil Penilaian Kelayakan Oleh Ahli Media ..	54
Tabel 4.4 Rangkuman Masukan dan Hasil Revisi Oleh Ahli Media	54
Tabel 4.5 Rekapitulasi Rata-Rata Hasil Penilaian Kelayakan Oleh Ahli Materi..	56
Tabel 4.6 Rangkuman Masukan dan Hasil Revisi Oleh Ahli Materi.....	56
Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Penilaian Kelayakan Secara Keseluruhan	57
Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa.....	58
Tabel 4.9 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Guru	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Bangun Ruang Tabung.....	20
Gambar 2.2 Bangun Ruang Kerucut.....	21
Gambar 2.3 Bangun Ruang Bola.....	23
Gambar 2.4 Kerangka Konsep.....	28
Gambar 3.1 Langkah-langkah Model Pengembangan ADDIE.....	30
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian.....	31
Gambar 4. 1 Tampilan Menu Utama Media Pembelajaran AR-CUTALA.....	47
Gambar 4.2 Tampilan Informasi Media Pembelajaran AR-CUTALA.....	48
Gambar 4.3 Tampilan Petunjuk Media Pembelajaran AR-CUTALA.....	49
Gambar 4.4 Tampilan Unsur-Unsur Media Pembelajaran AR-CUTALA.....	50
Gambar 4.5 Tampilan Jaring-Jaring Media Pembelajaran AR-CUTALA.....	50
Gambar 4.6 Tampilan Volume Media Pembelajaran AR-CUTALA.....	51
Gambar 4.7 Tampilan Luas Permukaan Media Pembelajaran AR-CUTALA.....	51
Gambar 4.8 Tampilan Marker Kerucut.....	52
Gambar 4.9 Tampilan Marker Tabung.....	52
Gambar 4.10 Tampilan Marker Bola.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Instrumen Validasi Ahli Materi
- Lampiran 2. Hasil Validasi Ahli Materi
- Lampiran 3. Rekapitulasi Validasi Ahli Materi
- Lampiran 4. Instrumen Validasi Ahli Media
- Lampiran 5. Hasil Validasi Ahli Media
- Lampiran 6. Rekapitulasi Validasi Ahli Media
- Lampiran 7. Angket Respon Guru
- Lampiran 8. Hasil Kepraktisan Respon Guru
- Lampiran 9. Rekapitulasi Kepraktisan Respon Guru
- Lampiran 10. Angket Respon Siswa
- Lampiran 11. Rekapitulasi Kepraktisan Respon Siswa
- Lampiran 12. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 13. Dokumentasi

