

**PENGEMBANGAN PALUDARIUM  
BERBASIS *AUGMANTED REALITY* UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN  
SIKAP PERCAYA DIRI SISWA SEKOLAH DASAR**

**TESIS**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Magister Pada  
Program Studi Magister Pendidikan Dasar (M.Pd)



**Diajukan Oleh:**

**ANDIKA MARDIANSAH**

**NIM 2120110003**

**Kepada**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
TAHUN 2025**

**PENGEMBANGAN *PALUDARIUM*  
BERBASIS *AUGMANTED REALITY* UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN  
SIKAP PERCAYA DIRI SISWA SEKOLAH DASAR**

**TESIS**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Magister Pada  
Program Studi Magister Pendidikan Dasar (M.Pd)



**Diajukan Oleh:**

**ANDIKA MARDIANSAH**

**NIM 2120110003**

**Kepada**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
TAHUN 2025**

**PENGEMBANGAN *PALUDARIUM*  
BERBASIS *AUGMENTED REALITY* UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN  
SIKAP PERCAYA DIRI SISWA SEKOLAH DASAR**

**TESIS**

Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto untuk Memenuhi Salah  
Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Magister Pendidikan Dasar  
(M.Pd)

Oleh:

**ANDIKA MARDIANSAH**

**NIM 2120110003**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
TAHUN 2025**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Tesis yang diajukan oleh:

Nama : ANDIKA MARDIANSAH  
NIM : 2120110003  
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar  
Fakultas : Pascasarjana  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Judul : Pengembangan *Paludarium* Berbasis *Augmented Reality*  
Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan  
Sikap Percaya Diri Siswa Sekolah Dasar


Telah diperiksa dan disetujui oleh :


Purwokerto, 5 Agustus 2025

Mengetahui,

Kaprodi Magister Pendidikan Dasar

Pembimbing

  
Assoc. Prof. Dr. Subuh Anggoro, M.Pd.  
NIK. 2160221

  
Assoc. Prof. Dr. Subuh Anggoro, M.Pd.  
NIK. 2160221

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis yang diajukan oleh:

Nama : ANDIKA MARDIANSAH

NIM : 2120110003

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Fakultas : Pascasarjana

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Pengembangan *Paludarium* Berbasis *Augmented Reality*  
Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan  
Sikap Percaya Diri Siswa Sekolah Dasar

Telah berhasil dipertahankan didepan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian  
persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Dasar  
(M.Pd)

Dewan Penguji:

1. Penguji I

**Dr. Akhmad Jazuli, M.Si.**

NIK. 2160037

2. Penguji II

**Dr. Ristiana Dyah Purwandari, M.Si.**

NIDN. 0623027201

3. Pembimbing

**Assoc. Prof. Dr. Subuh Anggoro, M.Pd.**

NIK. 2160221

Ditetapkan di : Purwokerto

Pada tanggal : Agustus 2025

Mengetahui,

Direktur Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Purwokerto



**Dr. H. Kuntoro, M.Hum.**

NIK. 2161127

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : ANDIKA MARDIANSAH

NIM : 2120110003

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Fakultas : Pascasarjana

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tesis dengan judul **Pengembangan *Paludarium* Berbasis *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Percaya Diri Siswa Sekolah Dasar** merupakan hasil karya saya sendiri. Semua sumber yang dikutip atau dirujuk telah dinyatakan dengan benar dan bukan hasil penjiplakan karya orang lain.

Dengan pernyataan ini, saya bersedia mempertanggungjawabkan apabila di kemudian hari terbukti terdapat unsur plagiasi, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 5 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan



**Andika Mardiansah**

NIM 2120110003

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : ANDIKA MARDIANSAH

NIM : 2120110003

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Fakultas : Pascasarjana

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Tugas Akhir : Tesis

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Nonesklusif (Non-exklusif Royalty-Free Right) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas Tugas Akhir saya yang berjudul :

**Pengembangan *Paludarium* Berbasis *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Percaya Diri Siswa Sekolah Dasar**

Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, menyebarluaskan, mengelola, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta sekaligus pemilik hak cipta. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Purwokerto, 5 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan



**Andika Mardiansah**

NIM 2120110003

## MOTTO

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.

*(QS. Ar-Ra'd: 11)*

Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat dan janganlah kamu melupakan bagianmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu.

*(QS. Al-Qashash: 77)*

Barangsiapa yang menempuh suatu jalan untuk menuntut ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga.

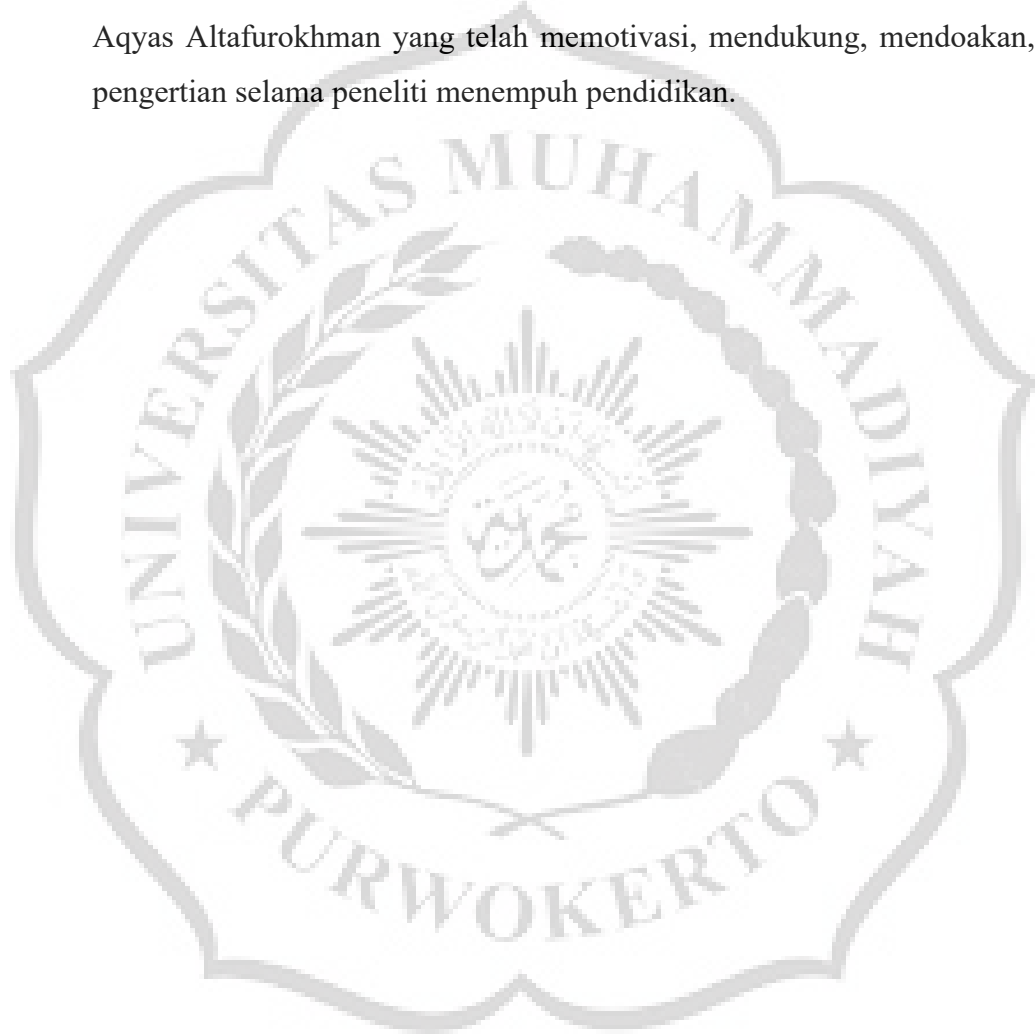
*(HR. Muslim)*

The only way to do great work is to love what you do

*(Steve Jobs)*

## PERSEMBAHAN

1. Tesis ini saya persembahkan untuk Bapak Suyatno dan Ibu Robiyah serta Bapak Subagyo dan Ibu Musriyatun yang telah mendidik, mendukung, dan tentunya mendoakan sehingga saya bisa melangkah sejauh ini.
2. Persembahan selanjutnya untuk istri tercinta, Diah Prihantari dan anak-anak tersayang, yaitu Dzaikra Abdullah Azam, Muhammad Hariz Al Faruq, dan Aqyas Altafurokhman yang telah memotivasi, mendukung, mendoakan, dan pengertian selama peneliti menempuh pendidikan.



## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan segala kenikmatan, kekuatan, serta kemampuan sehingga dapat menyusun tesis ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Penyusunan tesis dengan judul "Pengembangan Paludarium Berbasis *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Percaya Diri Siswa Sekolah Dasar" dapat terselesaikan dengan baik atas dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan yang baik ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Jebul Suroso, S. Kp., Ns., M. Kep. sebagai rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas ijin dan kesempatan yang diberikan kepada peneliti
2. Dr. H. Kuntoro, M. Hum sebagai Direktur Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan ijin dan kemudahan kepada peneliti dalam melakukan penelitian.
3. Assoc. Prof. Dr. Subuh Anggoro, M. Pd. sebagai ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar Universitas Muhammadiyah Purwokerto sekaligus pembimbing yang telah memberikan arahan, motivasi serta memberi masukan positif dalam penelitian dan penyusunan tesis ini.
4. Seluruh dosen Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti.
5. Bapak/Ibu Kepala Sekolah dan Guru Se-Koorwilcam Dindikbud Bobotsari yang telah memotivasi dan membantu penelitian ini hingga selesai.
6. Keluarga tercinta baik orangtua, istri, anak, dan saudara yang telah memotivasi dan memberikan semangat kepada peneliti
7. Pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu proses pengumpulan data, pengelolaan dan penyusunan tesis.

Peneliti menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan penelitian berikutnya. Semoga hasil penelitian dalam tesis ini membawa manfaat untuk kita semua.

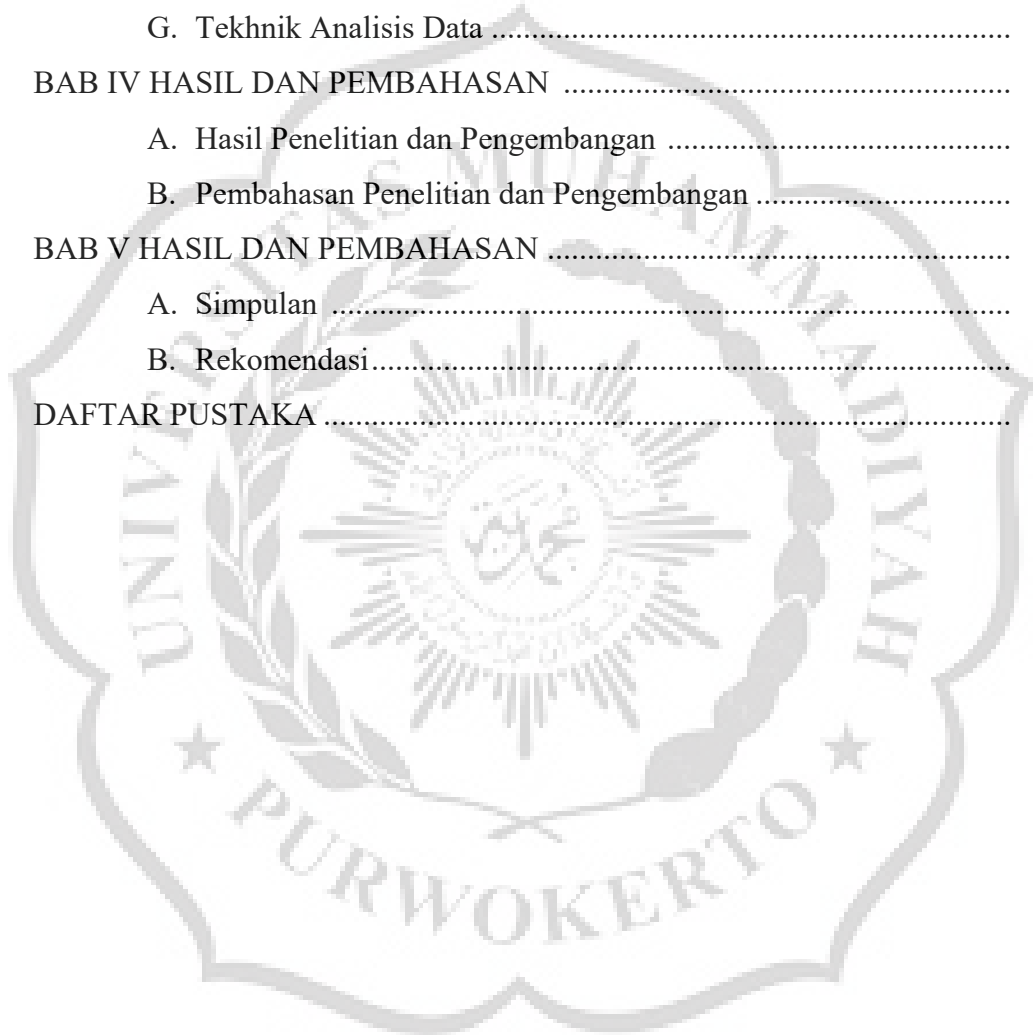
Purwokerto, Agustus 2025

Peneliti

## DAFTAR ISI

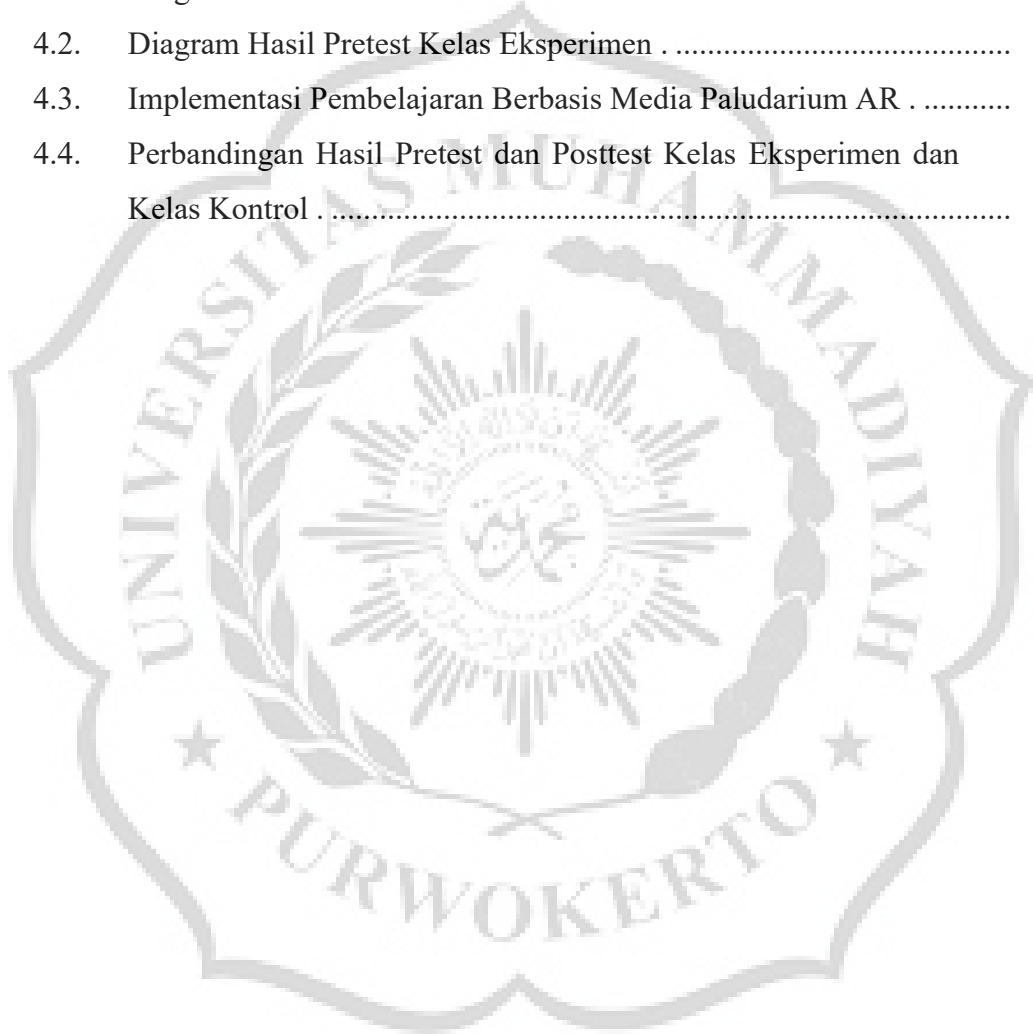
	Halaman
HALAMAN COVER .....	i
JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	vi
MOTO .....	vii
PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK .....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	5
A. Kajian Teori .....	5
1. Media Pembelajaran <i>Paluarium</i> Berbasis <i>AR</i> .....	5
2. Kemampuan Berpikir Kritis.....	14
3. Sikap Percaya Diri .....	21
B. Penelitian yang Relevan .....	25
C. Kerangka Pikir .....	28
D. Hipotesa Penelitian .....	27

BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	29
B. Jenis Penelitian .....	29
C. Prosedur Penelitian .....	30
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	32
E. Teknik Pengumpulan Data .....	32
F. Instrumen Penelitian .....	33
G. Teknik Analisis Data .....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	38
A. Hasil Penelitian dan Pengembangan .....	38
B. Pembahasan Penelitian dan Pengembangan .....	61
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	68
A. Simpulan .....	68
B. Rekomendasi.....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	70



## DAFTAR GAMBAR

2.1	Paludarium Air Tawar .....	11
2.2	Paludarium Berbasis Augmented Reality. ....	13
2.3	Kerangka Pikir.....	28
3.1	Langkah-Langkah Model ADDIE.....	30
4.1.	Diagram Hasil Pretest Kelas Kontrol .....	42
4.2.	Diagram Hasil Pretest Kelas Eksperimen . ....	42
4.3.	Implementasi Pembelajaran Berbasis Media Paludarium AR . ....	42
4.4.	Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	42



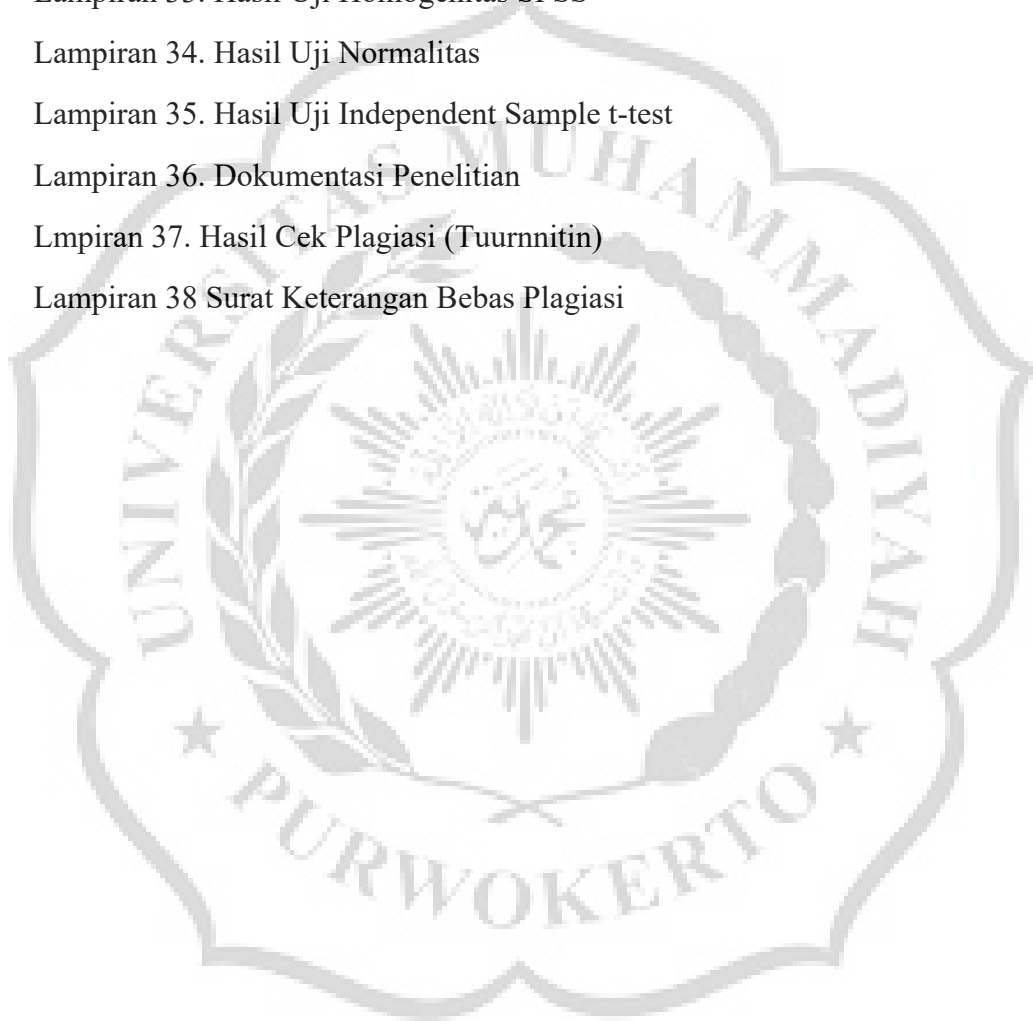
## DAFTAR TABEL

2.1	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis .....	21
2.1	Indikator Sikap Percaya Diri. ....	24
2.2	Penelitian yang Relevan. ....	24
a.	Two Group Post-tets Only Desaign.....	32
b.	Kriteria Jawaban dengan Skala Likert.....	35
c.	Kriteria Analisis Validator.....	36
4.1	Hasil Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol. ....	43
4.2	Hasil Validari Ahli Materi.....	48
4.3	Hasil Validari Ahli Media. ....	49
4.4	Hasil Respon Guru.....	50
4.5	Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol. ....	54
4.6	Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen.....	55
4.7	Hasil Uji Homogenitas Kelas Kontrol.....	55
4.8	Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen. ....	56
4.9	Hasil Uji Hiotesis Kelas Eksperimen. dan Kontrol .....	57
4.10	Hasil Posttest Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	57
4.11	Perbandingan Hasil Posttest Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	58
4.12	Perbandingan Aspek Sikap Percaya Diri Siswa. ....	60
4.13	Rekapitulasi Hasil Validasi Paludarium Berbasis AR.....	62

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Angket Respon Pendidik . . . . .	74
Lampiran 2. Kisi-Kisi Angket Respon Siswa	
Lampiran 3. Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi	
Lampiran 4. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media	
Lampiran 5. Kisi-Kisi Angket Percaya Diri Siswa	
Lampiran 6. Pedoman Wawancara	
Lampiran 7. Angket Respon Pendidik	
Lampiran 8. Lembar Angket Respon Siswa	
Lampiran 9. Instrumen Validasi Ahli Materi	
Lampiran 10. Instrumen Validasi Ahli Media	
Lampiran 11. Lembar Angket Percaya Diri Siswa	
Lampiran 12. Instrumen Validasi Soal Pre test/Post test	
Lampiran 13 Keputusan BSKAP tentang Capaian Pembelajaran	
Lampiran 14. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Setiap Fase	
Lampiran 15. Paludarium Berbasis Air Tawar	
Lampiran 16. Soal Pretest/Posttest	
Lampiran 17. Instrumen Validasi Angket ahli Media	
Lampiran 18. Instrumen Validasi Angket Ahli Materi	
Lampiran 19. Instrumen Validasi Angket Siswa	
Lampiran 20. Instrumen Validasi Angket Respon Pendidik	
Lampiran 21. Hasil Pretest Siswa	
Lampiran 22. Hasil Posttets Siwa	
Lampiran 23. Hasil Angket Percaya Diri Siswa	
Lampiran 24. Hasil Angket Respon Pendidik	
Lampiran 25. Hasil Pretest Kelas Kontrol	
Lampiran 26. Hasil Pretest Kelas Eksperimen	

- Lampiran 27. Hasil Posttest Siswa Kelas Kontrol
- Lampiran 28. Hasil Posttest Siswa Kelas Eksperiman
- Lampiran 29. Hasil Angket Sikap Percaya Diri Siswa Kelas Eksperimen
- Lampiran 30. Hasil Angket Sikap Percaya Diri Siswa Kelas Kontrol
- Lampiran 31. Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 32. Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 33. Hasil Uji Homogenitas SPSS
- Lampiran 34. Hasil Uji Normalitas
- Lampiran 35. Hasil Uji Independent Sample t-test
- Lampiran 36. Dokumentasi Penelitian
- Lmpiran 37. Hasil Cek Plagiasi (Tuurnnitin)
- Lampiran 38 Surat Keterangan Bebas Plagiasi



# **PENGEMBANGAN PALUDARIUM BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR**

Tesis ditulis oleh Andika Mardiansah

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan kemampuan berpikir kritis dan sikap percaya diri siswa kelas lima sekolah dasar. Merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D). Metode ini adalah pendekatan ilmiah yang digunakan untuk meneliti, merancang, memproduksi, serta menguji validitas produk yang dihasilkan. Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang terdiri dari 32 siswa dan kelas kontrol yang terdiri dari 38 siswa dari dua sekolah yang berbeda pada kelas lima tahun ajaran 2024/2025. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan non tes. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelayakan media pembelajaran Paludarium berbasis *Augmented Reality* serta keefektifan media pembelajaran Paludarium berbasis *Augmented Reality*. Berdasarkan uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan penpaludarium berbasis *augmented reality* valid dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Pengembangan paludarium berbasis *augmented reality* terbukti efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap percaya diri siswa materi ekosistem.

**Kata Kunci.** Paludarium, Augmented Reality, Research and Development, Kemampuan Berpikir Kritis, dan Sikap Percaya Diri.

**DEVELOPMENT OF AN AUGMENTED REALITY-BASED PALUDARIUM  
IN IMPROVE STUDENT CRITICAL THINKING SKILLS AND SELF-  
CONFIDENCE IN ELEMENTARY SCHOOL**

*Writh by oleh Andika Mardiansah*

**ABSTRACK**

*This research aims to analyze the increase in critical thinking skills and self-confidence of fifth grade elementary school students. This is a type of research and development (R&D). This method is a scientific approach used to research, design, produce and test the validity of the products produced. This research involved two groups, namely the experimental class consisting of 32 students and the control class consisting of 38 students from two different schools in the fifth grade of the 2024/2025 academic year. Data collection techniques use test and non-test techniques. The data analysis used in this research is the feasibility of the Augmented Reality-based Paludarium learning media and the effectiveness of the Augmented Reality-based Paludarium learning media. Based on the normality test, homogeneity test, hypothesis test, this research shows that the development of an augmented reality-based penpaludarium is valid and suitable for use in learning activities. The development of an augmented reality-based paludarium has proven to be effective in improving students' critical thinking skills and self-confidence regarding ecosystem materials.*

**Keywords:** *Paludarium, Augmented Reality, Research and Development, Critical Thinking, and Confident Attitude.*