



**PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING*
BERPENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTUAN
AUGMENTED REALITY UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KETERAMPILAN
INTERPERSONAL SISWA**

TESIS

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Magister Pendidikan**

Oleh

Urvia Syahra Fitri

0103518006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2023**



**PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING*
BERPENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTUAN
AUGMENTED REALITY UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KETERAMPILAN
INTERPERSONAL SISWA**

TESIS

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Magister Pendidikan**

**Oleh
Urvia Syahra Fitri
0103518006**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2023**

PENGESAHAN UJIAN TESIS

Tesis dengan judul “Penerapan *Problem Based Learning* Berpendekatan Saintifik Berbantuan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Interpersonal Siswa” karya,

Nama : URVIA SYAHRA FITRI

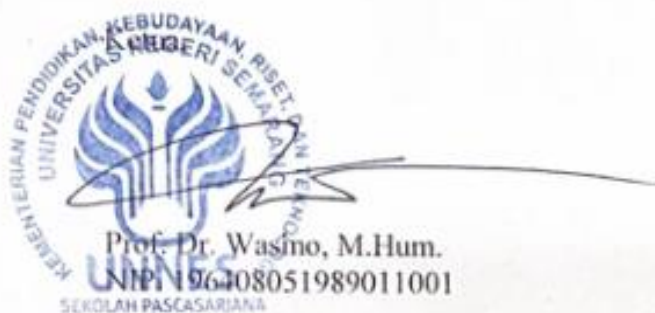
NIM : 0103518006

Program Studi : Pendidikan Dasar

telah dipertahankan dalam sidang panitia ujian tesis Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang pada hari Jumat, tanggal 20 Oktober 2023.

Semarang, Oktober 2023

Panitia Ujian



Prof. Dr. Wasino, M.Hum.
NIP. 196708051989011001

Penguji I,

Dr. Nuni Widiarti, S.Pd., M.Si.
NIP. 197810282006042001

Sekretaris,

Prof. Dr. Tri Joko Raharjo, M.Pd.
NIP. 195903011985111001

Penguji II,

Prof. Dr. Sarwi, M.Si.
NIP. 196208091987031001

Penguji III,

Prof. Dr. Ani Rusilowati, M.Pd.
NIP. 196012191985032002

PERNYATAAN DAN KEASLIAN

Dengan ini saya

Nama : URVIA SYAHRA FITRI

NIM : 0103518006

Program Studi : Pendidikan Dasar

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam tesis berjudul “Penerapan *Problem Based Learning* Berpendekatan Saintifik Berbantuan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Interpersonal Siswa” ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini **saya secara pribadi** siap menanggung risiko/sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, Oktober 2023

Yang membuat pernyataan,



Urvia Syahra Fitri

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto

“La Yukallifullahu Nafsan Illa Wus’aha”

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(QS. Al Baqarah: 286)

Persembahan

1. Suami (Aftona Haris Setiawan), atas ridho dan keluasan hatinya untukku melanjutkan studi, meski beda jalur kita tetap bisa saling support.
2. Anakku (Shabira Aleena Humaira), yang sudah belajar ikhlas berbagi waktu untuk mama mengerjakan tesis.
3. Orang tua dan mertua, untuk setiap doa yang dipanjatkan.
4. Semua saudara, sahabat, teman-teman, dan rekan kerja yang selalu memberikan semangat.
5. Almamater.

ABSTRAK

Fitri Syahra, Urvia. 2023. Penerapan *Problem Based Learning* Berpendekatan Saintifik Berbantuan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Interpersonal Siswa. Tesis. Program Studi Pendidikan Dasar. Pascasarjana Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I Prof. Dr. Ani Rusilowati, M.Pd. dan Pembimbing II Prof. Dr. Sarwi, M.Si.

Kata kunci: *Problem Based Learning*, Saintifik, *Augmented Reality*, Berpikir Kritis dan Interpersonal

Penggunaan model dan media pembelajaran yang tepat menjadi salah satu kunci keberhasilan proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpendekatan saintifik berbantuan *Augmented Reality* (AR) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan interpersonal siswa kelas V.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V Gugus III Jampang. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Jampang 03. Kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dan angket. Teknik analisis data menggunakan uji prasyarat, uji deskriptif, uji independent t-test, dan analisis persentase untuk mengetahui ketuntasan dan respons siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen sebesar 37,90%, selain itu ketuntasan siswa mengalami peningkatan sebesar 56,66%; 2) Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas kontrol sebesar 15,52%, serta ketuntasan siswa mengalami peningkatan sebesar 16,67%; 3) Keterampilan interpersonal rata-rata siswa kelas eksperimen sebesar 83,41% yang terkategori baik; 4) Keterampilan interpersonal rata-rata siswa kelas kontrol sebesar 76,58% yang terkategori baik; 5) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan interpersonal siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol; 6) Data juga menunjukkan 92% siswa memberikan respons yang sangat baik terhadap pembelajaran PBL berpendekatan saintifik berbantuan AR.

Model pembelajaran PBL berpendekatan saintifik berbantuan AR dapat dijadikan alternatif dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru juga dapat mengembangkan dan mengkombinasikan media ajar dengan model pembelajaran PBL untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan interpersonal siswa.

ABSTRACT

Fitri Syahra, Urvia. 2023. Application of The Problem Based Learning Model with Scientific Approach Assisted by Augmented Reality to Improve Student's Critical Thinking Ability and Interpersonal Skills. Thesis. Basic Education Study Program. Postgraduate of Universitas Negeri Semarang. Supervisor I Prof. Dr. Ani Rusilowati, M.Pd. and Supervisor II Prof. Dr. Sarwi, M. Si.

Keywords: Problem Based Learning, Scientific, Augmented Reality, Critical Thinking and Interpersonal.

The use of model and media during the learning process can be the essential factor of successful learning process. This study aims to test the effectiveness of the Problem Based Learning (PBL) with Scientific Approach Assisted by Augmented Reality (AR) in improving the student's critical thinking ability and interpersonal skills.

This study uses a quasi-experimental research design. The population in this study were students of grade V at Gugus III Jampang. The sample of this study was students of grade V at SDN Jampang 03. Class VA as the experimental class and class VB as the control class. Data was collected by tests, observations, and questionnaire. Data analysis techniques used prerequisite tests, descriptive tests, independent t-tests, and percentage analysis to determine the mastery learning and student responses to the learning process.

The results of this study indicate that: 1) There is an increase in the critical thinking ability of experimental class students by 37,90% and student completeness has increased of 56,66% after learning; 2) There is an increase in the critical thinking ability of control class students, namely by 15,52%, and student completeness increases by 16,67% after learning; 3) The average of student's interpersonal skills in the experimental class was 83,41%, which is categorized as good; 4) The average of student's interpersonal skills in the control class was 76,58% which is categorized as good; 5) There are significant differences in the critical thinking ability and interpersonal skills of students in the experimental class and the control class; 6) The data also showed that 92% of students gave very good responses to PBL with scientific approach assisted by AR.

The PBL learning model can be used as an alternative in learning process. In addition, teachers can also develop and combine teaching media with the PBL learning model to be able to further improve student's critical thinking ability and interpersonal skills.

PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis dengan judul “Penerapan *Problem Based Learning* Berpendekatan Saintifik Berbantuan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Keterampilan Interpersonal Siswa”. Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, kesempatan, bantuan ide, fasilitas, dan tenaga sehingga penyusunan tesis berjalan dengan baik dan lancar. Untuk itu rasa terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Direksi Pascasarjana Unnes, yang telah memberikan perpanjangan waktu dan kesempatan selama pendidikan, penelitian, dan penulisan tesis ini.
2. Prof. Dr. Tri Joko Raharjo M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Pascasarjana Unnes yang telah memberikan banyak bantuan, kemudahan, kesempatan dan arahan dalam penulisan tesis ini.
3. Prof. Dr. Ani Rusilowati, M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan tesis.
4. Prof. Dr. Sarwi, M.Si., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan tesis.

5. Bapak dan Ibu Dosen Pascasarjana Unnes yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada peneliti selama menempuh pendidikan.
6. Ibu Hj. Lestari Rahayu, S.Pd., M.M., selaku Kepala SDN Jampang 03 Kecamatan Kemang Kabupaten Bogor yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengadakan penelitian dan mendukung penyelesaian tesis ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah ikut membantu, terlibat, dan mendukung dalam pembuatan tesis ini.

Peneliti sadar bahwa dalam penulisan tesis ini masih terdapat kekurangan, baik isi maupun tulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat peneliti harapkan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat dan memberikan kontribusi yang berarti dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Semarang, Oktober 2023

Urvia Syahra Fitri

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGESAHAN UJIAN TESIS	ii
PERNYATAAN DAN KEASLIAN	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	10
1.3 Cakupan Masalah	11
1.4 Rumusan Masalah	11
1.5 Tujuan Penelitian	12
1.6 Manfaat Penelitian	13
1.6.1 Manfaat Teoretis	13
1.6.2 Manfaat Praktis	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORETIS, KERANGKA BERPIKIR, HIPOTESIS PENELITIAN	15
2.1 Kajian Pustaka	15
2.2 Kerangka Teoretis	19
2.2.1 Teori Belajar yang Mendukung	19
2.2.2 Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	26
2.2.3 Pendekatan Saintifik	33
2.2.4 <i>Augmented Reality</i> (AR)	35
2.2.5 Kemampuan Berpikir Kritis	38
2.2.6 Keterampilan Interpersonal	41
2.3 Kerangka Berpikir	43

2.4	Hipotesis Penelitian.....	46
BAB III METODE PENELITIAN		47
3.1	Desain Penelitian.....	47
3.2	Populasi dan Sampel	48
3.2.1	Populasi	48
3.2.2	Sampel	48
3.3	Variabel Penelitian	49
3.3.1	Variabel Bebas.....	49
3.3.2	Variabel Terikat.....	49
3.4	Teknik dan Instrumen Pengumpul Data.....	51
3.4.1	Tes	51
3.4.2	Observasi	53
3.4.3	Angket	53
3.5	Ujicoba Instrumen.....	53
3.5.1	Uji Konsistensi Internal.....	53
3.5.2	Reliabilitas Instrumen.....	55
3.5.3	Taraf Kesukaran	56
3.5.4	Daya Beda.....	57
3.6	Teknik Analisis Data.....	58
3.6.1	Uji Prasyarat	58
3.6.2	Analisis Deskriptif Ketuntasan Kemampuan Berpikir Kritis	60
3.6.3	Analisis N-gain	60
3.6.4	Uji Independent Sample T-Test.....	61
3.6.5	Analisis Persentase	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		64
4.1	Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berpendekatan Saintifik Berbantuan <i>Augmented Reality</i> (AR)	64
4.1.1	Memperoleh dan Memproses Informasi dan Gagasan.....	64
4.1.2	Menganalisis dan Mengevaluasi Penalaran	65
4.1.3	Merefleksi dan Mengevaluasi Pemikirannya Sendiri	66

4.1.4	Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Secara Umum.....	67
4.1.5	Ketuntasan Kemampuan Berpikir Kritis.....	67
4.1.6	Pembahasan.....	68
4.2	Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berpendekatan Saintifik tanpa <i>Augmented Reality</i> (AR)	71
4.2.1	Memperoleh dan Memproses Informasi dan Gagasan.....	71
4.2.2	Menganalisis dan Mengevaluasi Penalaran	72
4.2.3	Merefleksi dan Mengevaluasi Pemikirannya Sendiri	73
4.2.4	Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Secara Umum.....	74
4.2.5	Ketuntasan Kemampuan Berpikir Kritis.....	74
4.2.6	Pembahasan.....	75
4.3	Keterampilan Interpersonal Siswa dengan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berpendekatan Saintifik Berbantuan <i>Augmented Reality</i> (AR).....	77
4.4	Keterampilan Interpersonal Siswa dengan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berpendekatan Saintifik Tanpa <i>Augmented Reality</i> (AR)	78
4.5	Perbedaan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Interpersonal Siswa setelah Menggunakan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berpendekatan Saintifik Berbantuan <i>Augmented Reality</i> (AR) dan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berpendekatan Saintifik tanpa <i>Augmented Reality</i> (AR)	80
4.5.1	Uji Asumsi Klasik.....	80
4.5.2	Uji Banding Kemampuan Berpikir Kritis	82
4.5.3	Analisis Hasil Observasi Keterampilan Interpersonal	83
4.5.4	Pembahasan.....	86
4.6	Analisis Persentase Respons Siswa Kelas V setelah Diterapkan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berpendekatan Saintifik Berbantuan <i>Augmented Reality</i> (AR)	88
BAB V PENUTUP.....		91
5.1	Simpulan	91
5.2	Saran.....	92

DAFTAR PUSTAKA	93
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Tahapan Pembelajaran PBL.....	31
2.2 Kelebihan dan Kelemahan PBL.....	32
2.3 Kelebihan dan Kelemahan PBL.....	32
2.4 Lima Pengalaman Belajar dalam Pendekatan Saintifik	34
2.5 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	39
3.1 Daftar Sekolah Dasar Gugus III Jampang.....	48
3.2 Variabel Penelitian	49
3.3 Kisi-Kisi Instrumen Soal Berpikir Kritis	51
3.4 Hasil Uji Konsistensi Internal Butir Soal Tes Essay Kemampuan Berpikir Kritis.....	54
3.5 Interpretasi Koefisien Reliabilitas.....	55
3.6 Hasil Uji Reliabilitas	56
3.7 Klasifikasi Taraf Kesukaran.....	56
3.8 Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal	57
3.9 Kategori Indeks Daya Beda Soal	58
3.10 Hasil Uji Daya Beda.....	58
3.11 Kriteria N-gain	61
3.12 Kriteria Respons Siswa	63
4.1 Deskriptif Indikator Memperoleh dan Memproses Informasi dan Gagasan Kelas Eksperimen.....	64
4.2 Deskriptif Indikator Menganalisis dan Mengevaluasi Penalaran Kelas Eksperimen.....	65
4.3 Deskriptif Indikator Merefleksi dan Mengevaluasi Pemikirannya Sendiri Kelas Eksperimen.....	66
4.4 Deskriptif Statistik Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen	67
4.5 Deskriptif Indikator Memperoleh dan Memproses Informasi dan Gagasan Kelas Kontrol	71
4.6 Deskriptif Indikator Menganalisis dan Mengevaluasi Penalaran Kelas Kontrol	72

4.7	Deskriptif Indikator Merefleksi dan Mengevaluasi Pemikirannya Sendiri Kelas Kontrol	73
4.8	Deskriptif Statistik Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol	74
4.9	Deskriptif Statistik Observasi Keterampilan Interpersonal Siswa Kelas Eksperimen.....	77
4.10	Observasi Keterampilan Interpersonal Siswa pada Tiap Aspek Kelas Eksperimen.....	78
4.11	Deskriptif Statistik Observasi Keterampilan Interpersonal Siswa Kelas Kontrol	78
4.12	Observasi Keterampilan Interpersonal Siswa Tiap Aspek Kelas Kontrol ...	79
4.13	Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen	80
4.14	Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol	81
4.15	Hasil Uji Normalitas Keterampilan Interpersonal	81
4.16	Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Interpersonal.....	82
4.17	Deskriptif Statistik Observasi Keterampilan Interpersonal Siswa	85
4.18	Observasi Keterampilan Interpersonal Siswa pada Tiap Aspek	85
4.19	Kategori Respons Siswa terhadap Pembelajaran PBL Berpendekatan Saintifik Berbantuan AR.....	88

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir	45
3.1 Skema <i>non-equivalent control group design</i>	47
4.1 Grafik Ketuntasan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	68
4.2 Grafik Ketuntasan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	75
4.3 Grafik Keterampilan Interpersonal Siswa	84
4.4 Respons Siswa terhadap Penerapan Pembelajaran PBL Berpendekatan Saintifik Berbantuan AR	89

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. RPP Kelas Eksperimen	105
Lampiran 2. RPP Kelas Kontrol	113
Lampiran 3. Bahan Ajar	121
Lampiran 4. Media Pembelajaran	133
Lampiran 5. LKPD	136
Lampiran 6. Instrumen Penilaian	145
Lampiran 7. Soal <i>Prestest</i> dan <i>Posttest</i>	147
Lampiran 8. Lembar Observasi Keterampilan Interpersonal Siswa	151
Lampiran 9. Angket Siswa	152
Lampiran 10. Validasi Media oleh Ahli	156
Lampiran 11. Hasil Ujicoba Soal	160
Lampiran 12. Hasil Uji Validitas Soal	162
Lampiran 13. Hasil Uji Reliabilitas	165
Lampiran 14. Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	166
Lampiran 15. Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	167
Lampiran 16. Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	168
Lampiran 17. Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	169
Lampiran 18. Observasi Keterampilan Interpersonal Kelas Eksperimen	170
Lampiran 19. Observasi Keterampilan Interpersonal Kelas Kontrol	172
Lampiran 20. Respons Angket Siswa Kelas Eksperimen	174
Lampiran 21. Uji Normalitas	176
Lampiran 22. Uji Homogenitas	177
Lampiran 23. Uji Independent T-Test Berpikir Kritis	178
Lampiran 24. Uji Independent T-Test Keterampilan Interpersonal	179
Lampiran 25. Surat Izin Penelitian	180
Lampiran 26. Surat Izin Penelitian Sekolah	181
Lampiran 27. Dokumentasi	182