

689/S/PGSD-KCBR/PK.03.08/13/AGUSTUS/2024

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN  
MEDIA *AUGMENTED REALITY* UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP GEOMETRI KELAS  
IV SD**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh

**Anisa Nur Padilah**

**2002876**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
KAMPUS CIBIRU  
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANISA NUR PADILAH**

**2002876**

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN  
MEDIA *AUGMENTED REALITY* UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI GEOMETRI SISWA  
KELAS IV**

**disetujui,**

**Pembimbing I**

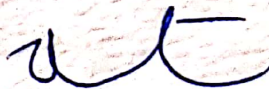


**Dra. Hj. R. Deti Rostika, M.Pd.**

**NIPT 196104171986032001**

**diketahui,**

**Ketua Program Studi PGSD**



**Dr. Tita Mulyati, M.Pd.**

**NIP 198111082008012015**

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN  
MEDIA *AUGMENTED REALITY* UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP GEOMETRI KELAS  
IV SD**

**Oleh**

**Anisa Nur Paadilah**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

©Anisa Nur Padilah 2024

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru

Agustus 2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Skripsi ini tidak diperkenankan untuk diperbanyak seluruhnya maupun sebagian  
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis.

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya sebagai peneliti menyatakan bahwa skripsi dengan judul **PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *AUGMENTED REALITY* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI GEOMETRI KELAS IV SD** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan tindakan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku di masyarakat. Atas pernyataan ini, saya siap menerima resiko apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya.

Bandung, Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



Anisa Nur Padilah

NIM. 2002876

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN  
MEDIA *AUGMENTED REALITY* UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP GEOMETRI KELAS  
IV SD**

Oleh

**Anisa Nur Padilah**

**2002876**

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya tingkat pemahaman siswa pada pelajaran matematika. Saat ini, peranan matematika tidak sesuai dengan fakta yang terjadi dilapangan pada umumnya. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa pada pelajaran matematika yang masih cukup rendah khususnya di jenjang sekolah dasar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi penerapan *problem based learning* dan dampaknya terhadap pemahaman konsep materi siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental One Group Pretest-Posttes Design*. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel jenuh, yang berarti melibatkan seluruh siswa dalam kelas eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* untuk kelas IV B adalah 50 dan skor untuk *posttest* adalah 82. Oleh karena itu, terlihat bahwa perbedaan skor *posttest* lebih besar daripada *pretest*, yaitu  $82 > 50$ . Berdasarkan uji Wilcoxon, nilai probabilitas untuk signifikansi (2-tailed) adalah 0,000, sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak karena  $0,000 < 0,05$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan *problem based learning* berbantuan media *augmented reality* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika untuk kelas IVB pada pelajaran Matematika materi Geometri di SD Permata Biru.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning*, *Augmented Reality*, Pemahaman Konsep

**THE IMPLEMENTATION OF THE PROBLEM-BASED LEARNING  
MODEL ASSISTED BY AUGMENTED REALITY MEDIA TO IMPROVE  
CONCEPTUAL UNDERSTANDING OF GEOMETRY MATERIAL FOR  
4TH GRADE ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS**

By

**Anisa Nur Padilah**

**2002876**

**ABSTRACT**

*This research is motivated by the low level of student understanding in mathematics. Currently, the role of mathematics does not align with the reality observed in the field. This is evident from the students' performance in mathematics, which remains relatively low, particularly at the elementary school level. The aim of this study is to evaluate the implementation of problem-based learning and its impact on students' conceptual understanding of the material. The research method used is quantitative with a Pre-Experimental One Group Pretest-Posttest Design. The study employs a saturated sampling technique, which means involving all students in the experimental class. The results show that the average pretest score for class IVB was 48 and the posttest score was 82. Therefore, it is evident that the difference in posttest scores is greater than that in pretest scores, i.e.,  $82 > 50$ . Based on the Wilcoxon test, the probability value for significance (2-tailed) is 0.000, so  $H_a$  is accepted and  $H_0$  is rejected because  $0.000 < 0.05$ . Thus, it can be concluded that the implementation of problem-based learning assisted by augmented reality media can improve the conceptual understanding of mathematics for class IVB in Geometry at SD Permata Biru*

**Keywords:** *Problem Based Learning, Augmented Reality, Conceptual Understanding*

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH .....	ii
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Struktur Organisasi Skripsi.....	7
BAB II.....	8
KAJIAN PUSTAKA .....	8
2.1 Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) .....	8
2.2 Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality .....	11
2.3 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar .....	13
2.4 Kemampuan Pemahaman Konsep.....	16
2.5 Teori Belajar yang Mendukung .....	18
2.6 Penelitian Relevan .....	21
2.7 Kerangka Berpikir dan Hipotesis .....	22
BAB III .....	24
METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Metode dan Desain Penelitian .....	24
3.2 Prosedur Penelitian.....	25
3.3 Populasi dan Sampel .....	26
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	27
3.5 Instrumen Penelitian.....	28

3.6	Pengujian Instrumen Penelitian.....	30
3.7	Teknik Analisis Data.....	37
BAB IV .....		40
TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....		40
4.1	Temuan .....	40
4.2	Pembahasan .....	53
BAB V.....		59
SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI .....		59
4.1	Simpulan.....	59
4.2	Implikasi .....	59
5.2	Rekomendasi .....	60
DAFTAR PUSTAKA .....		62
LAMPIRAN.....		65
RIWAYAT PENULIS .....		110



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest Design.....	25
Tabel 3.2 Sampel Penelitian .....	27
Tabel 3.3 Teknik Pemberian Skor Soal Pretest dan Posttest .....	29
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Soal Pretest-Posttest .....	29
Tabel 3.5 Hasil Pengujian Validitas Pretest-Posttest.....	31
Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Pretest-Posttest .....	33
Tabel 3.7 Klasifikasi Tingkat Kesukaran .....	34
Tabel 3.8 Hasil Tingkat Kesukaran .....	34
Tabel 3.9 Klasifikasi Daya Pembeda Soal .....	35
Tabel 3.10 Hasil pengujian Daya Pembeda Soal .....	36
Tabel 4.1 Daftar Kelas IVB SDN Permata Biru .....	40
Tabel 4.2 Interpretasi Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	43
Tabel 4.3 Nilai Pretest IVB .....	43
Tabel 4.4 Hasil Posttest IVB .....	45
Tabel 4.5 Analisis Butir Soal Indikator Hasil Belajar Siswa Kelas IVB .....	46
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Pretest dan Posttest Kelas IVB .....	48
Tabel 4.7 Frekuensi Nilai Pretest Kelas IVB .....	48
Tabel 4.8 Uji Normalitas Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen.....	50
Tabel 4.9 Kategori Perolehan Nilai N-Gain Score.....	50
Tabel 4.10 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain Score.....	51
Tabel 4.11 Hasil Uji Efektivitas .....	51
Tabel 4.12 Hasil Uji Wilcoxon.....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	23
------------------------------------	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Pembimbing.....	65
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	66
Lampiran 3 Buku Bimbingan Skripsi.....	67
Lampiran 4 Soal Pretest.....	68
Lampiran 5 Soal Posttest.....	73
Lampiran 6 Sampel Pretest.....	78
Lampiran 7 Sampel Posttest.....	82
Lampiran 8 Modul Ajar.....	86
Lampiran 9 LKPD.....	98
Lampiran 10 Hasil Pretest.....	101
Lampiran 11 Hasil Posttest.....	103
Lampiran 12 Penggunaan Media.....	105
Lampiran 13 Dokumentasi.....	107
Lampiran 14 Form Perbaikan Skripsi.....	109

## DAFTAR PUSTAKA

- Abas, A. (2019). Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoritis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam). *Tarbawy: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1).
- Abdul, M. (2013). Strategi Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Adetia, r., & Adirakasiwi, A.G. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self Efficacy. *Jurnal Educatio*, 526-536.
- Aisyah, N. (2007). Pengembangan Pembelajaran Matematika SD. Jakarta: Depdiknas
- Al-Fikry, I., Yusrizal., & Syukri, M. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Kalor. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 6(1), 17-23.
- Amalia, N. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Attadib Journal of Elementary Education*, 3(2).
- Ananda, E. (2022). Analisis Perspektif Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Ssekolah Dasar. *Jurnal BASICEDUA*, 6(3), 4173-4181.
- Andriliani, L. (2022). Analisis Pembelajaran Matematika pada Materi Geometri. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, udaya, Teknologi, dan Pendidikan*, 1(7).
- Arend. (2018). *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiningsih. (2005). *Model Discovery Learning*. Jakarta: Pustaka Mandiri.
- Fitriani. (2020). Analisa Kemampuan Mengajar Guru Matematika dalam Beradaptasi dengan Kurikulum Baru untuk Meningkatkan Performa Belajar Siswa. *Jurnal Huriah: Jurnal Evaluasi dan Penelitian Pendidikan*, 1(1), 38-46.
- Gazali, Y.R. (2016). Pembelajaran Matematika Bermakna. *Jurnal Pendidikan Matematika Math Didactic*, 2(3).
- Hendriana, H., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skillas Matematika Siswa*. Bandung: PT Repika Aditama
- Jannah, A.R., Rahmawati, I., & Reffiane F. (2020). Keefektifan Model PBL Berbantu Media Audio-Visual terhadap Hasil Belajar Tema Indahnya Keberagaman di Negeriku. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 8(3), 342-350.
- Jannah, A. S., Rasidi, R., Rahmawati, P., & Winarni, K. (2023). UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG MATEMATIKA DALAM MATERI PENGURANGAN DENGAN METODE PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MELALUI MEDIA KARTU ANGKA DI KELAS 1A SDN PERCOBAAN 2 DEPOK. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 397-406.
- Kartika, Y. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 777-785.
- Isrokatun. (2018). *Model-Model Pembelajaran MatematikaI*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Makki, I., Aflahah. (2019). *Konsep Dasar Belajar dan Pembelajaran*. Jawa Timur: Duta Media Publishing.

- Mardiana., Irawati, M.H., & Sueb. (2016). Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Sikap Peduli Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional II* (156-167). Malang: Pusat Studi Lingkungan dan Kependudukan (PSLK) Universitas Muhammadiyah Malang.
- Mulyono, M.T. (2023). PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP PERBANDINGAN MELALUI PENERAPAN MATHEMATIC REALISTIC TUGAS PEMBUATAN MINIATUR PADA SISWA KELAS VI SDN BULUKERTO 01 KOTA BATU TAHUN 2023. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 2(4), 1815-1838.
- Mustaqim, I. (2016). Pemanfaatan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 13(2).
- Nurfadhillah, S., Dwi, A.N., Putri, R., & Umi, N.S. (2021). Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD Negeri Kohod III. *PENSA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(2), 243-255.
- Padma, M. (2012). Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Turunan Melalui Pembelajaran Teknik Probing. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 68-72.
- Priatna, N., & Yuliardi, R. (2018). *Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rahmadani. (2019). Metode Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Lantanida Journal*, 7(1).
- Riyanto, Y. (2009). *Paradigma Baru Pembelajaran Sebagai Referensi bagi Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sari, D. (2021). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri pada Asesmen Kompetensi Minimum-Numerasi Sekolah dasar. *FONDATIA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2).
- Simanungkalit, R. H., Suyitno, H., Dwijanto, D., & Isnarto, I. (2023). Trend Pembelajaran Matematika Sekolah. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana, 2023*, 1093-1095.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukendra., & Atmaja. (2010). *Prosedur Penelitian*. Mahameru Press.
- Surya, M. (2014). *PSIKOLOGI GURU Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. (2013). *Teori belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Syahfitri, M.M. (2008). Analisa Unsur Hara Fosfor (P) pada Daun Kelapa Sawit secara Spektrofotometri di Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Thamrin, T. (2017). Analisis dan Manfaat Model Pembelajaran. *Alauduna*, 4(2).
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara
- Unaenah, E. (2020). Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Bulat dengan Alat Peraga. *Jurnal Pendidikan dan ilmu Sosial*, 22(1).

- Vivi Nugraheni, S., Aditia Ismaya, E., & Shokib Rondli, W. (2023). PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA KARTU MASALAH UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR PPKN SISWA KELAS III SDN BINTORO 16 DEMAK. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 3657 - 3665.
- Wardani, I.K., Asmaul, K., & Afif, N.L. (2022). Implementasi Media Corong Berhitung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Perkalian pada Mata Pelajaran Matematika. *JPDI: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 4(2).
- Wulandari, A.P., Annisa, A.S., Karina, C., Tsani, S.N., & Zakiah, U. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936.
- Yeti. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(1)