

639/S/PGSD-KCBR/PK.03.08/18/JULI/2024

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA TALULAR BERBASIS APLIKASI
TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA
MATERI LUAS DAN KELILING PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG**

(Penelitian Quasi Eksperimen pada Pembelajaran Matematika
di Kelas IV SD)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh:

Fitria Nur Auliah Kurniawati

2004896

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

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA TALULAR BERBASIS APLIKASI
TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA
MATERI LUAS DAN KELILING PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG**

SKRIPSI

Oleh:

Fitria Nur Auliah Kurniawati

Diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

©Fitria Nur Auliah Kurniawati
Universitas Pendidikan Indonesia
Juli 2024

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan cara
dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Talular Berbasis Aplikasi terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Luas dan Keliling Persegi dan Persegi Panjang” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau terdapat klaim dari pihak lain terhadap karya skripsi yang sudah saya buat ini.

Bandung, 31 Juli 2024

Yang membuat pernyataan

Fitria Nur Auliah Kurniawati

NIM. 2004896

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Alhamdulillah Rabbil Alamin, puji dan syukur kami panjatkan atas kehadiran Allah S.W.T, yang telah melimpahkan nikmat maupun karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Talular Berbasis Aplikasi terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Luas dan Keliling Persegi dan Persegi Panjang” dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi ini dibuat sebagai bentuk pemenuhan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru. Dengan disusunnya skripsi ini, diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembacanya.

Penulis menyadari masih jauh dari kesempurnaan baik dari sistematika penulisan, bahasa yang digunakan, penyusunan, dan kelengkapannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran sebagai bahan masukan demi peningkatan dan perbaikan kedepannya.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah terlibat dalam mendukung terselesaikannya penyusunan skripsi ini. Semoga segala bentuk dukungan dan kontribusi yang telah diberikan menjadi amal baik. Aamiin.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Bandung, 2 Juli 2024

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirobbil'alamin dengan segala puji dan syukur penulis tujukan kepada Allah Subhanahu wata'ala atas Rahmat dan Kurunia-Nya, karena berkat izin-Nya skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Talular Berbasis Aplikasi terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Luas dan Keliling Persegi dan Persegi Panjang” dapat diselesaikan. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Rd. Deti Rostika, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa memberi bimbingan, arahan, motivasi, dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga dapat terselesaikan dengan baik.
2. Ibu Dr. Tita Mulyati, M.Pd., selaku Ketua Program Studi S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan Ibu Dr. Dinnie Anggraeni Dewi, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru yang telah mendukung dan memfasilitasi segala kebutuhan dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. Deni Darmawan, S.Pd., M.Si., M. Kom., MCE selaku Direktur UPI Kampus Cibiru.
4. Ibu Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd. dan Bapak Dr. Jenuri., M.Ag., selaku Wakil Direktur UPI Kampus Cibiru.
5. Bapak dan Ibu dosen PGSD UPI Kampus Cibiru, yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta pengalaman berharga selama penulis menempuh pendidikan di UPI Kampus Cibiru.
6. Seluruh Staff Akademik UPI Kampus Cibiru yang telah memberikan kontribusi kepada penulis dalam hal persyaratan administrasi selama menempuh pendidikan di UPI Kampus Cibiru.
7. Kepala Sekolah dan guru kelas IV SDN A yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian, serta membantu dalam proses penelitian.
8. Kepala sekolah dan guru kelas IV SDN B yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian, serta membantu dalam proses penelitian.
9. Siswa/i kelas V SDN B yang telah membantu peneliti melakukan uji coba soal.

10. Siswa/i kelas IV SDN B dan A yang telah bersedia membantu peneliti dalam proses penelitian.
11. Orang tua penulis yang paling berjasa dalam hidup penulis yaitu Ibu Siti Roifatin dan Bapak Suryono, selaku sumber utama dalam memberi kekuatan berupa dukungan, semangat, kasih sayang yang tulus, serta doa – doa yang tiada hentinya, manusia - manusia sabar yang selalu siap menjadi tempat keluh kesah peneliti dalam proses penyusunan skripsi ini.
12. Kedua kakak laki-lakiku, Mas Andri dan Mas Iswan yang selalu memberi dukungan, memberi nasihat yang berharga, memberi arahan, memberi kasih sayang dengan caranya masing–masing, dan yang selalu menjaga penulis sampai saat ini.
13. Ibu Eva, selaku salah satu wanita berjasa yang ada dalam hidup penulis dari kecil hingga saat ini, sekaligus guru penulis semasa SMA yang memberi dukungan moral dan menaruh kepercayaan kepada penulis untuk bisa melalui semua proses dalam penyusunan skripsi ini.
14. Kepada laki-laki dengan nama inisial IN yang menerima penulis dalam keadaan suka maupun duka, menjadi salah satu sumber tawa, memberi dukungan, semangat, nasihat, selalu sabar menghadapi sikap penulis, dan menemani dalam proses penyusunan skripsi ini.
15. Teman seperjuangan dari awal kuliah hingga akhir masa perkuliahan yang memberi semangat dalam proses penyusunan skripsi.
16. Rekan Kampus Mengajar yang menjadi teman mengabdikan di sekolah dasar, teman tidur, dan teman cerita selama masa penugasan.
17. Teman semasa SMA yang masih ada sampai saat ini sebagai pemberi dukungan dan semangat selama proses penyusunan skripsi.
18. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang selalu memberi dukungan dan doa selama penyusunan hingga penyelesaian skripsi.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semua yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Segala kebaikan dan kontribusi dalam penyusunan skripsi ini sangat berarti bagi penulis. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Bandung, 2 Juli 2024

Penulis

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA TALULAR BERBASIS APLIKASI TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI LUAS DAN KELILING PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG

Fitria Nur Auliah Kurniawati

2004896

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang mendukung selama proses pembelajaran matematika saat ini, mengakibatkan siswa kurang bisa memaksimalkan kemampuannya dalam memahami materi dan siswa cenderung hanya mengerjakan soal tanpa adanya pemahaman konsep. Kurangnya variasi media yang digunakan dalam pembelajaran matematika juga mengakibatkan berkurangnya minat siswa dalam belajar yang mengakibatkan siswa cenderung hanya menghafal rumus dan mudah untuk melupakannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media Talular berbasis Aplikasi dalam proses pembelajaran terhadap pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan media Talular. Metode penelitian yang digunakan adalah Kuasi Eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan desain penelitian *Non-Equivalen Control - group design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IVA SDN A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV SDN B sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan peningkatan pemahaman konsep pada materi luas dan keliling bangun datar persegi persegi panjang di kedua kelas. Pada kelas eksperimen dengan menggunakan media Talular berbasis Aplikasi terjadi peningkatan dengan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,6490, sedangkan pada kelas kontrol terjadi peningkatan dengan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,4356. Hal ini dibuktikan dengan uji-t dua sampel yang dilakukan menunjukkan nilai sig.(2-tailed) $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak yang artinya terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep antara kelas eksperimen yang menggunakan media Talular berbasis Aplikasi dan kelas kontrol yang tidak menggunakan media Talular berbasis Aplikasi. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah untuk memperluas penelitian dengan indikator pemahaman konsep yang lebih mendalam, meneliti dengan materi yang sama dengan cakupan lebih luas atau materi yang berbeda.

Kata kunci: Matematika, Pemahaman Konsep, Media Digital berbasis Aplikasi

ABSTRACT

THE EFFECT OF USING APPLICATION-BASED TALULAR MEDIA ON IMPROVING STUDENTS' UNDERSTANDING OF CONCEPTS ON AREA AND CIRCUMFERENCE OF SQUARE AND RECTANGULAR MATERIALS

Fitria Nur Auliah Kurniawati

2004896

This research is motivated by the limited use of supportive learning media during the current mathematics learning process, resulting in students not being able to maximize their ability to understand the material and students tend to only work on problems without understanding concepts. The lack of variety of media used in mathematics learning also results in a decrease in students' interest in learning which results in students tending to only memorize formulas and easily forget them. This study aims to determine the influence of the use of Application-based Talular media in the learning process on students' understanding of concepts compared to learning that does not use Talular media. The research method used is Quasi-Experiment with a quantitative approach and a Non-Equivalent Control - group design research design. The sample in this study is grade IVA students of SDN A as an experimental class and grade IV of SDN B as a control class. The results of the study showed that there was a difference in the increase in concept understanding in the material area and the circumference of the rectangular flat building in both classes. In the experimental class using Application-based Talular media, there was an increase with an average N-Gain of 0.6490, while in the control class there was an increase with an average N-Gain of 0.4356. This is evidenced by the t-test of two samples carried out showing the value of sig. (2-tailed) $0.000 < 0.05$ then H_0 was rejected, which means that there was a difference in the increase in concept understanding between the experimental class that used Application-based Talular media and the control class that did not use Application-based Talular media. The recommendation for the next researcher is to expand the research with indicators of deeper conceptual understanding, researching with the same material with a wider scope or different material.

Keywords: Mathematics, Concept Understanding, Application-based Digital Media

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR DIAGRAM	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Media Pembelajaran	8
2.1.1 Pengertian Media.....	8
2.1.2 Pengertian Media Pembelajaran.....	8
2.1.3 Fungsi Media Pembelajaran	9
2.1.4 Macam-macam Media Pembelajaran	11
2.2 Media Pembelajaran Digital	14
2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran Digital.....	15
2.2.2 Contoh Media Pembelajaran Digital	16
2.3 Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi.....	17
2.3.1 Media Digital Talular Berbasis Aplikasi.....	18
2.4 Pemahaman Konsep	22
2.4.1 Pengertian Pemahaman Konsep.....	22
2.4.2 Indikator Pemahaman Konsep Menurut Para Ahli	23
2.5 Pembelajaran Matematika di SD	25
2.5.1 Pengertian Pembelajaran Matematika.....	25
2.5.2 Tujuan Pembelajaran Matematika.....	27
2.5.3 Materi Luas dan Keliling Bagun datar persegi persegi panjang Kelas IV.....	28
2.6 Penelitian Relevan.....	30
2.7 Hipotesis Penelitian.....	31
2.8 Kerangka Berpikir	31
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1 Metode dan Desain Penelitian.....	34
3.1.1 Metode Penelitian.....	34
3.1.2 Desain Penelitian.....	34
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	35
3.2.1 Populasi Penelitian	35
3.2.2 Sampel Penelitian.....	35
3.3 Definisi Operasional.....	36
3.3.1 Pemahaman Konsep Materi Luas dan Keliling Bagun datar persegi persegi panjang	36

3.3.2 Pembelajaran Menggunakan Media Talular Berbasis Aplikasi	36
3.3.3 Pembelajaran Tanpa Menggunakan Media Aplikasi Talular	37
3.4 Instrumen Penelitian	37
3.5 Prosedur Penelitian	49
3.6 Teknik Pengumpulan Data	49
3.7 Teknik Analisis Data	51
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	56
4.1 Temuan Penelitian	56
4.1.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	56
4.1.2 Pelaksanaan Penelitian	57
4.1.3 Hasil Penelitian	58
4.1.4 Analisis Data Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	74
4.1.5 Analisis Data N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	77
4.1.6 Pengujian Hipotesis	81
4.1.7 Interpretasi Hasil Penelitian	83
4.2 Pembahasan	84
4.2.1 Pengaruh Media Talular Berbasis Aplikasi	86
4.2.2 Perbedaan Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa dengan Menggunakan Media Talular Berbasis Aplikasi dan yang tidak Menggunakan Media Talular Berbasis Aplikasi	89
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	93
5.1 Simpulan	93
5.2 Implikasi	93
5.3 Rekomendasi	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	101
RIWAYAT HIDUP PENULIS	240

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Definisi Indikator Pemahaman Konsep	25
Tabel 3.1	Kisi-kisi Tes Pemahaman Konsep	38
Tabel 3.2	Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	41
Tabel 3.3	Hasil Uji Validitas Butir Soal Pemahaman Konsep	42
Tabel 3.4	Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas	43
Tabel 3.5	Uji Reliabilitas Soal Pemahaman Konsep	43
Tabel 3.6	Kriteria Tingkat Kesukaran.....	44
Tabel 3.7	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Pemahaman Konsep.....	44
Tabel 3.8	Kriteria Interpretasi Daya Pembeda.....	45
Tabel 3.9	Hasil Uji Daya Pembeda Soal Pemahaman Konsep	46
Tabel 3.10	Rekapitulasi Uji Coba Soal Tes Pemahaman Konsep Siswa.....	46
Tabel 3.11	Lembar Observasi Aktivitas Guru	48
Tabel 3.12	Lembar Observasi Aktivitas Siswa	49
Tabel 4.1	Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	58
Tabel 4.2	Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	59
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	61
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	63
Tabel 4.5	Deskriptif Statistik <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	64
Tabel 4.6	Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	65
Tabel 4.7	Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	66
Tabel 4.8	Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	67
Tabel 4.9	Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	69
Tabel 4.10	Deskriptif Statistik <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ...	70
Tabel 4.11	Rekapitulasi Deskriptif Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Kedua Kelas.....	71
Tabel 4.12	Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Kedua Kelas.....	71
Tabel 4.13	Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ...	75
Tabel 4.14	Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	76
Tabel 4.15	Uji -T Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	77
Tabel 4.16	<i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen	77
Tabel 4.17	<i>N-Gain</i> Kelas Kontrol	78
Tabel 4.18	Deskriptif Statistik <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	79
Tabel 4.19	Uji Normalitas <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	80
Tabel 4.20	Uji Homogenitas <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	81
Tabel 4.21	Uji Rata-rata <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen.....	82
Tabel 4.22	Uji Perbedaan Rata-rata <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Media Talular Berbasis Aplikasi	19
Gambar 2.2 Tampilan <i>Power Point</i>	20
Gambar 2.3 Tampilan Fitur <i>iSpring</i>	20
Gambar 2.4 Tampilan <i>Website 2 APK Builder</i>	20
Gambar 2.5 Desain Tampilan Awal Aplikasi	21
Gambar 2.6 Pengubahan Format ke HTML.....	21
Gambar 2.7 Pengubahan Format ke Apk	21
Gambar 2.8 Bagan Kerangka Berpikir.....	32
Gambar 3.1 Desain Penelitian <i>Non-Equivalen Control - group design</i>	35
Gambar 3.2 Bagan Prosedur Penelitian	51

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Hasil <i>Pretest</i> Per Indikator Kelas Eksperimen.....	61
Diagram 4.2 Hasil <i>Pretest</i> Per Indikator Kelas Kontrol	62
Diagram 4.3 Hasil <i>Posttest</i> Per Indikator Kelas Eksperimen	67
Diagram 4.4 Hasil <i>Posttest</i> Per Indikator Kelas Eksperimen	68
Diagram 4.5 Perbandingan Nilai <i>Pretest Posttest</i> Per Indikator Kelas Eksperimen	73
Diagram 4.6 Perbandingan Nilai <i>Pretest Posttest</i> Per Indikator Kelas Kontrol ...	74
Diagram 4.7 Peningkatan Pemahaman Konsep di Kelas Eksperimen.....	87
Diagram 4.8 N-Gain Pemahaman Konsep di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	90

DAFTAR LAMPIRAN

A.1 Modul Ajar Kelas Eksperimen (<i>Treatment 1</i>).....	103
A.2 Modul Ajar Kelas Eksperimen (<i>Treatment 2</i>).....	110
A.3 Modul Ajar Kelas Eksperimen (<i>Treatment 3</i>).....	117
A.4 Modul Ajar Kelas Kontrol (<i>Treatment 1</i>)	124
A.5 Modul Ajar Kelas Kontrol (<i>Treatment 2</i>)	131
A.6 Modul Ajar Kelas Kontrol (<i>Treatment 3</i>)	138
A.7 Bahan Ajar.....	145
A.8 Media Digital Berbasis Aplikasi	159
A.9 LKPD	170
A.10 Soal Evaluasi dan Kunci Jawaban.....	185
B.1 Kisi-kisi Soal Tes.....	191
B.2 Soal Tes	194
B.3 Kunci Jawaban Alternatif Soal Tes	197
B.4 Pedoman Penskoran Soal Tes.....	201
B.5 Sampel Pengisian Soal Tes.....	203
B.6 Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	204
B.7 Lembar Observasi Aktivitas Siswa	207
C.1 Skor Pretest Kelas Eksperimen	211
C.2 Skor Pretest Kelas Kontrol	212
C.3 Skor Posttest Kelas Eksperimen.....	213
C.4 Skor Posttest Kelas Kontrol.....	214
D.1 Nilai Statistik <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	216
D.2 Nilai Statistik <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	217
D.3 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .	218
D.4 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	219
D.5 Hasil Uji-T Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	220
D.6 Nilai Statistik <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	221
D.7 Hasil Uji Normalitas Data <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	222
D.8 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	223
D.9 Hasil Uji Rata-rata <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen	224
D.10 Hasil Uji Rata-rata <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	225
E.1 SK Pembimbing.....	227
E.2 Surat Izin Penelitian.....	230
E.3 Surat Balasan Penelitian	232
E.4 Buku Kegiatan Bimbingan	234
E.5 Dokumentasi Penelitian	238
E.6 Form Perbaikan Skripsi	239

DAFTAR PUSTAKA

- Adisel, A., Saputri, I. E., Ulfah, A., Sudomo, A. H., Alamsah, S., & Ulandari, U. (2022). Pengaruh penggunaan metode ceramah terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 5(1), 134-139.
- Adrian, Q. J. (2019). Game edukasi pembelajaran matematika untuk anak SD kelas 1 dan 2 berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 51-54.
- Aghni, R. I. (2018). Fungsi dan jenis media pembelajaran dalam pembelajaran akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1), 98-107.
- Alfazr, A. S. (2016). Penerapan model pembelajaran jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam menemukan kalimat utama pada hasil belajar siswa dalam menemukan kalimat utama pada hasil belajar siswa dalam menemukan kalimat utama pada tiap paragraf. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 111-120.
- Alifah, H. N., Virgianti, U., Sarin, M. I. Z., Hasan, D. A., Fakhriyah, F., & Ismaya, E. A. (2023). Systematic literature review: Pengaruh media pembelajaran digital pada pembelajaran tematik terhadap hasil belajar siswa SD. *Jurnal Ilmiah dan Karya Mahasiswa*, 1(3), 103-115.
- Amir, A. (2014). Pembelajaran matematika SD dengan menggunakan media manipulatif. *Jurnal Forum Paedagogik*, 6(1), 72-89.
- Anam, K., Mulasi, S., & Rohana, S. (2021). Efektivitas penggunaan digital dalam proses belajar mengajar. *Genderang Asa: Journal of Primary Education*, 2(2), 76. doi: <https://doi.org/10.47766/ga.v2i2.161>
- Arifin, Z. (2017). Kriteria instrumen dalam suatu penelitian. *Jurnal Theorems (the original research of mathematics)*, 2(1).
- Bagiyono, B. (2017). Analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda butir soal ujian pelatihan radiografi tingkat 1. *Widyanuklida*, 16(1).
- Berns, R. G., & Erickson, P. M. (2001). Contextual teaching and learning, the highlight zone: Research a Work No, 5 [online] Tersedia, <http://www.ncte.org> [25 Desember 2023]
- Chandra, C. A., Sabijono, H., & Runtu, T. (2020). Efektivitas dan kontribusi penerimaan pajak bumi dan bangunan perdesaan dan perkotaan (pbb-p2) terhadap penerimaan pendapatan asli daerah (pad) di kota Gorontalo tahun 2016-2018. *Going Concern: Jurnal Riset Akuntansi*, 15(3), 290-298.
- Chandra, C. A. (2020). Efektivitas dan kontribusi penerimaan pajak bumi dan bangunan perdesaan dan perkotaan (pbb-p2) terhadap penerimaan

- pendapatan asli daerah (pad) di kota gorontalo tahun 2016-2018. *Jurnal Riset Akuntansi* 15(3).
- Citra, R. (2017). Komparasi hasil belajar matematika menggunakan contextual teaching and learning (CTL) dengan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMP negeri 9 merangin, *Mat-Edukasia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 23-31.
- Darsih, T. (2022). Analisis penggunaan media pembelajaran berbasis android pada materi memproses entri jurnal kelas X AKL. *Jurnal Sintaksis: Pendidikan Guru Sekolah Dasar, IPA, IPS, dan Bahasa Inggris*, 4(1), 71-79.
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa: ditinjau dari kategori kecemasan matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24-32.
- Fahyuni, E. F. (2017). Teknologi, informasi, dan komunikasi (prinsip dan aplikasi dalam studi pemikiran islam).
- Hadi, N. (2020). Powerspring sebagai solusi inovatif pembelajaran yang asyik dan menyenangkan di rumah selama pandemi covid-19 bagi siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar: Jurnal Tunas Nusantara*, 2(1), 143-154.
- Hamid, A. (2019). Berbagai metode mengajar bagi guru dalam proses pembelajaran. *Aktualita: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 9(2), 1-16.
- Hamidah, N., & Ain, S. Q. (2022). Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika pada siswa kelas IV sekolah dasar. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 4(1), 321-332.
- Hasibuan, A. P. G., Rejeki, R., Safrudin, S., Elvina, E., & Fadhli, S. (2022). Efektivitas penyampaian pembelajaran tematik melalui whatsapp group di masa pandemi covid-19 terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 564-572.
- Hidayat, N., & Khotimah, H. (2019). Pemanfaatan teknologi digital dalam kegiatan pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*. 2(1), 10-15.
- Ibrahim. (2022). Jenis, klasifikasi dan karakteristik media pembelajaran. *JURNAL PENDIDIKAN ISLAM*, 4(2), 106-113.
- Idzhar, A. (2016). Peranan Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, *Jurnal Office*, 2(2), 221-228. doi: <https://doi.org/10.26858/jo.v2i2.2956>
- Inayati, N. L., Maulana, R. A., & Rohmani, A. F. (2023). Pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi android terhadap motivasi belajar pendidikan agama islam dan budi pekerti bagi siswa SMP Negeri 1 Jatisrono tahun ajaran 2021/2022. *At Tuots: Jurnal Pendidikan Islam*, 488-496.

- Indah & Safaruddin. (2022). Pengembangan dan pemanfaatan media pembelajaran, *Jiran: Jurnal Ilmu Terapan*, 3(1), 1-10.
- Jarkasih, M., Ruliana, T., & Rachmawati, I. (2022). Analisis efektivitas dan efisiensi pelaksanaan anggaran belanja dinas pangan, tanaman pangan dan hortikultura provinsi kalimantan timur. *Ekonomia*, 11(1), 282-290.
- Junaedi, S. (2021). Aplikasi canva sebagai media pembelajaran daring untuk meningkatkan kemampuan kreatifitas mahasiswa pada mata kuliah english for information communication and technology. *Jurnal Ilmiah Pengembangan Rekayasa, Sosial dan Humaniora*, 7(2), 80-89.
- Kamarullah, K. (2017). Pendidikan matematika di sekolah kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21–32.
- Khairunnisa, R. (2020). Pengaruh fasilitas belajar terhadap motivasi belajar siswa kelas V di SDN 001 Samarinda Utara. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 4(2), 146-151. doi: <https://doi.org/10.24903/pm.v4i2.404>
- Maesaroh, S., Ihsanudin., & Khaerunnisa, E. (2022). Pengembangan bahan ajar flipbook maker untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 102-110.
- Mahmuzah, R., & Aklimawati, A. (2022). Pengembangan instrumen skala disposisi matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 2(1), 229-238.
- Maritsa, A. (2021). Pengaruh teknologi dalam dunia pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91-100.
- Mariyah. (2021). Meningkatkan motivasi belajar siswa melalui pemanfaatan media audio visual: studi eksperimen dalam pembelajaran tari. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences*, 4(2), 959-967.
- Masitoh. (2022). Pengembangan multimedia interaktif berbasis spring pada pembelajaran geometri ruang di sekolah dasar. *Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar*, 14(2), 131-148.
- Melisari. (2020). Analisis Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep matematika sekolah dasar pada materi persegi persegi panjang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 72-182.
- Moreira. (2018). The influence of concrete instructional media on learning achievement. *Journal of Innovative Studies on Character and Education*, 2(1), 104-114.
- Mufarikha. (2022). Peningkatan kemampuan menyimak cerita rakyat pada siswa kelas V MI ghozaliyah melalui media audio. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, dan Budaya*, 1(2), 30-53.

- Muhroji, R. (2022). Peran guru dalam meningkatkan motivasi belajar pada siswa di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4855-4861.
- Mustafa, S. R., & Bakar, A. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis android mata pelajaran PAI. *RJOCS (Riau Journal of Computer Science)*, 9(1), 45-52.
- Nisa, & Susanto. (2022). Pengaruh penggunaan game edukasi berbasis wordwall dalam pembelajaran matematika terhadap motivasi belajar. *JPGI: Jurnal Penelitian Guru Indonesia*, 7(1), 140-147.
- Noviyana, N. (2017). *Analisis kesulitan memahami konsep matematis ditinjau dari kemampuan metakognisi siswa*. Universitas Tarbiyah dan Keguruan,
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Misykat*, 3(1), 171-187.
- Okra, R., & Novera. (2019). Pengembangan media pembelajaran digital IPA di SMPN 3 Kecamatan Pangkalan. *Journal Educative: Journal of Educational Studies*, 4(2), 121-134. doi: <http://dx.doi.org/10.30983/educative.v4i2.2340>
- Permana, B. S., Hazizah, L. A., & Herlambang, Y. T. (2024). Teknologi pendidikan: efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di era digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19-28.
- Prasasti, D., Awalina, F. M., & Hasana, U. U. (2020). Permasalahan pemahaman konsep siswa pada pelajaran matematika kelas 3 semester 1. *MANAZHIM*, 2(1), 45-53.
- Pujiastuti, & Rahayu. (2018). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa smp pada materi himpunan: Studi Kasus di SMP Negeri 1 Cibadak, *Pasun dan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 3(2), 93-102.
- Puspita. (2020). Keefektifan media pembelajaran *powerpoint* interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Tanggap: Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Dasar*, 1(1), 49-54.
- Radiusman. (2020). Studi Literasi: Pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 6(1), 1-8.
- Rahma, Harjono, & Sulisty. (2023). Problematika pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 603-611.
- Rosmawati, R. R., & Sritresna, T. (2021). Kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari self-confidence siswa pada materi aljabar dengan menggunakan pembelajaran daring. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 275-290.

- Sa'diyah, P. H. (2021). Peningkatan pemahaman konsep matematis dengan menggunakan model learning cycle 7e berbantuan Puzzle. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 10(10), 1-4.
- Saniah, & Pujiastuti. (2021). Analisis penggunaan media pembelajaran dalam meningkatkan analisis penggunaan media pembelajaran dalam meningkatkan. *Jurnal Hasil Pemikiran, Penelitian, dan Pengembangan Keilmuan Sosiologi Pendidikan*, 8(2), 76-80.
- Saputri, A. (2021). *Pengembangan media pembelajaran berbasis ispring suite pada materi keliling dan luas bangun datar persegi persegi panjang serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua di kelas iv sd*. pa dang: Skripsi. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang.
- Sari, A. N., Wahyuni, R., & Rosmaiyadi, R. (2016). Penerapan pendekatan open-ended untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi aljabar kelas VIII SMP Negeri 10 Pemangkat. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 20-24.
- Sari, Salmina, & Amalia. (2023). Efektivitas penggunaan media ispring suite terhadap peningkatan kemampuan matematika siswa kelas VIII MTSN 4 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 4(1), 1-13.
- Senjaya. (2022). Pengembangan media komik digital (mekodig) dalam upaya meningkatkan minat belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 1(2), 99-106.
- Setiawan, A. D., & Jufri, M. (2023). Berkembangnya media pembelajaran dengan sistem teknologi informasi. *Jurnal Siteba*, 1(2).
- Setiyawan, H. (2020). Pemanfaatan media audio visual dan media gambar pada siswa. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 3(2), 198-203.
- Sitepu, E. N. (2021). Media pembelajaran berbasis digital. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 1(1), 242-248.
- Suarsana, & Pujawan. (2017). Pengembangan media pembelajaran interaktif materi peluang untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa SMPLB Tunarungu. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 8(2).
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujana, I. W. (2019). Fungsi dan yujuan pendidikan Indonesia. *ADI WIDYA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29-39.
- Susanti, & Khair. (2021). Analisis pemahaman konsep ipa siswa kelas V SDN gugus V Kecamatan Cakranegara. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6 (4), 686–690.

- Sustiningsih. (2021). Efektivitas google classroom terhadap hasil belajar tematik siswa SD. *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik*, 2(8), 1251–1258.
- Suwarno, M. (2017). Potensi Youtube sebagai sumber belajar matematika. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(1), 1–7.
- Tafonao, T. (2018). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103-114.
- Taufikurrahman, & Nurhaswinda. (2021). Penggunaan media pembelajaran papan pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 3(1), 1-6.
- Trisnani, & Utami. (2020). Peningkatan pemahaman konsep matematika melalui media visual pada siswa kelas IV SD Negeri Widoro. *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 4(1), 422-428.
- Ubabuddin. (2019). Hakikat belajar dan pembelajaran di Sekolah Dasar, *Jurnal Edukatif*, 5(1), 18-27. doi: <https://doi.org/10.37567/jie.v5i1.53>
- Utomo, F. T. S. (2023). Inovasi media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran era digital di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 3635-3645.
- Veri, J. (2015). Perancangan dan pembuatan media pembelajaran berbasis android untuk meningkatkan kemampuan berpikir geometri anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 1-9.
- Wandini. (2021). Upaya meningkatkan proses pembelajaran matematika di sdn 34 batang nadenggan. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 384-391.
- Welinawati, W. (2018). Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VII SMPN 25 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(3), 1401-1428.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936.
- Zulfa, Ermawati, & Reswari. (2023). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sd Kelas V, *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 14(4), 509-514.