

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERHITUNG
BERBASIS PERMAINAN MENGGUNAKAN KARPAN PINTAR
PERKALIAN PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS II
SEKOLAH DASAR**

TESIS



Oleh:

MUGI RAHAYU

NIM: 1920110054

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO**

2022

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mugi Rahayu

NIM : 1920110054

Program Studi : Program Pasca Sarjana Magister Pendidikan Dasar
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Telah menyusun tesis dengan judul:

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERHITUNG BERBASIS
PERMAINAN MENGGUNAKAN KARPAN PINTAR PERKALIAN PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS II SEKOLAH DASAR

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis ini adalah hasil karya saya sendiri
dan bukan dibuatkan oleh orang lain atau jiplakan atau modifikasi orang lain. Bila
pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi, termasuk
pencabutan gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) yang sudah saya sandang.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 17 Januari 2022

Yang menyatakan,



20
METERAI
TEMPEL
354AJX591112165

Mugi Rahayu

NIM 1920110054

LEMBAR PERSETUJUAN

Tesis yang diajukan oleh:

Nama : Mugi Rahayu
NIM : 1920110054
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
Fakultas : Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berhitung Berbasis
Permainan Menggunakan Karpan Pintar Perkalian Pada
Pembelajaran Matematika Kelas II Sekolah Dasar.

Telah diterima dan disetujui.

Purwokerto, 17 Januari 2022

Mengetahui,

Kaprodi Magister Pendidikan Dasar

Pembimbing



Dr. Subuh Anggoro, M.Pd.

NIK. 2160221



Prof. Drs. Ahmad, M.Pd., Ph.D.

NIP. 19650804 199403 1 002

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berhitung Berbasis Permainan Menggunakan Karpan Pintar Perkalian pada Pembelajaran Matematika Kelas II Sekolah Dasar”** oleh Mugi Rahayu telah berhasil dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 17 Januari 2022.

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

Prof. Drs. Ahmad, M.Pd., Ph.D.

NIP. 19650804 199403 1 002

Mengetahui,

Direktur PPs Universitas Muhammadiyah Purwokerto



Dr. Furqanul Aziez, M.Pd.

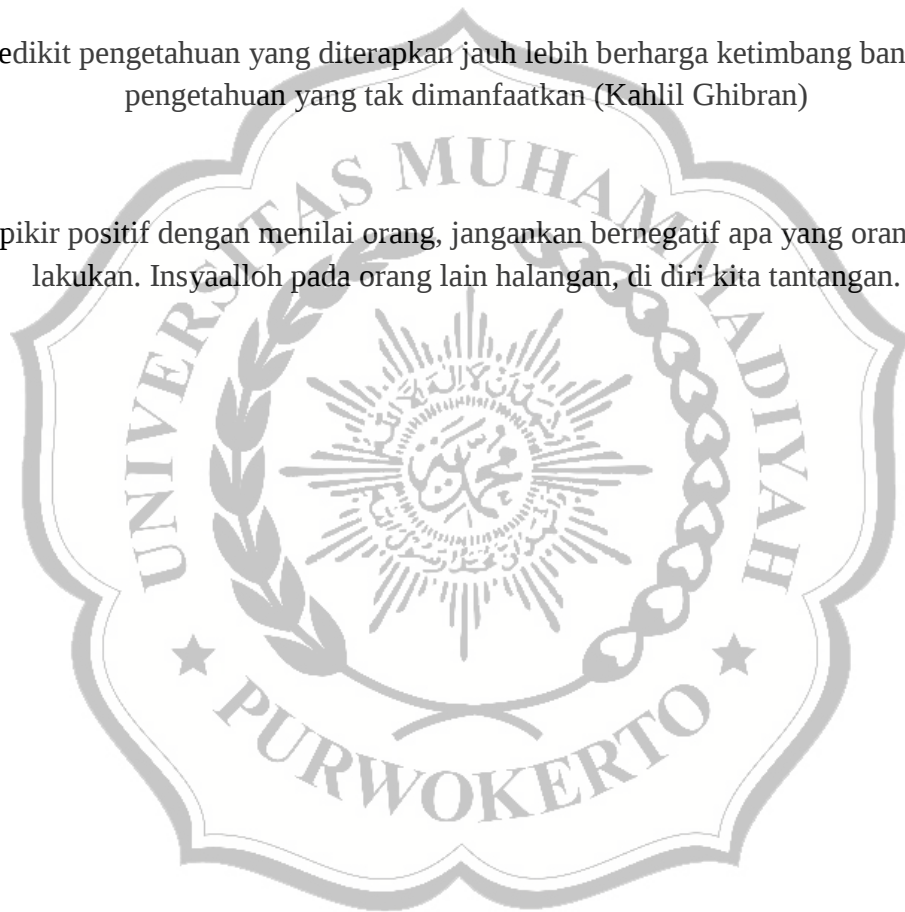
NIP. 19621106 198910 1 001

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan pasti ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan) ucapilah Alhamdulillah, tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)” (QS. Asy Syarh: 6-7)

Sedikit pengetahuan yang diterapkan jauh lebih berharga ketimbang banyak pengetahuan yang tak dimanfaatkan (Kahlil Ghibran)

Berpikir positif dengan menilai orang, jangankan bernegatif apa yang orang lain lakukan. Insyaalloh pada orang lain halangan, di diri kita tantangan.

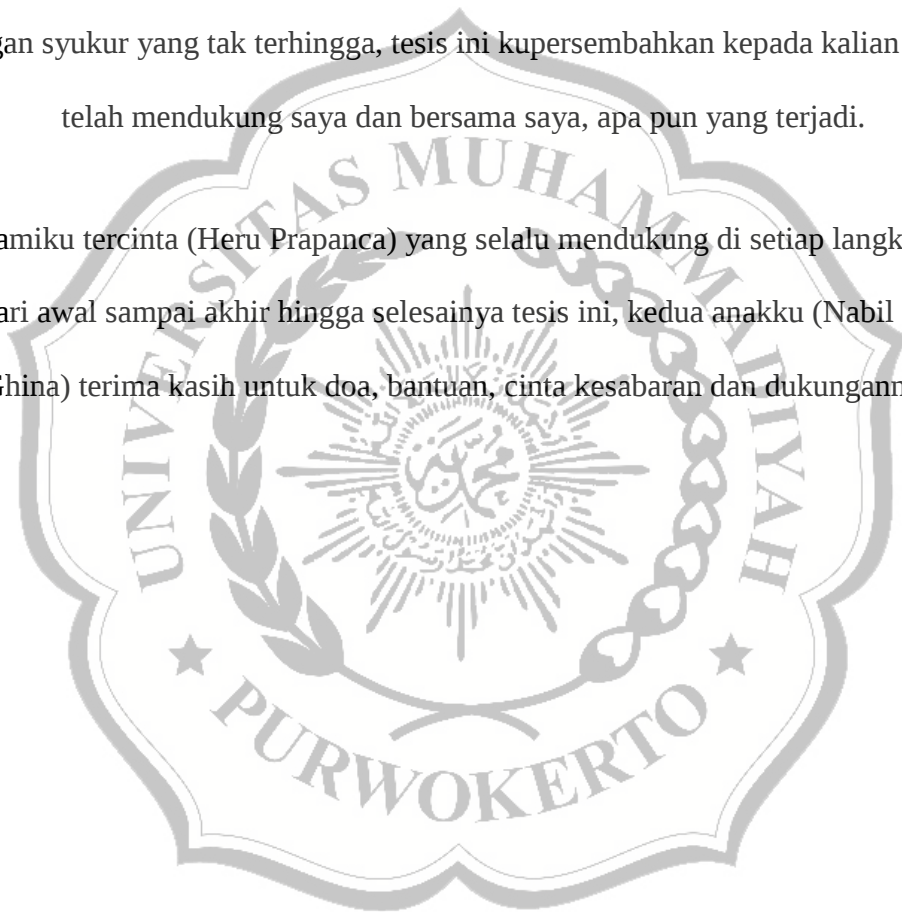


DEDIKASI KARYA TERBAIK

Sujudku untuk semua nikmatMu ya Allah, sehingga hari ini masih bisa bernafas dan menjalankan kaki tuk masa depan yang lebih baik dari kemarin.

Dengan syukur yang tak terhingga, tesis ini kupersembahkan kepada kalian karena telah mendukung saya dan bersama saya, apa pun yang terjadi.

Suamiku tercinta (Heru Prapanca) yang selalu mendukung di setiap langkahku dari awal sampai akhir hingga selesainya tesis ini, kedua anakku (Nabil dan Ghina) terima kasih untuk doa, bantuan, cinta kesabaran dan dukungannya.



KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah, peneliti haturkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan tesis dengan judul *“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan “KarPan Pintar” Perkalian pada pembelajaran Matematika Di Kelas II Sekolah Dasar”*. Tesis ini disusun sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Program Studi Pendidikan Dasar, Program Pasca Sarjana Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Peneliti juga mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Dr. Jebul Suroso, S.Kp.,Ns.,M.Kep. sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas izin dan kesempatan yang diberikan kepada peneliti.
2. Dr. Furqanul Aziez, M.Pd. sebagai direktur Program Pasca Sarjana Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan izin dan kemudahan kepada peneliti dalam melakukan penelitian.
3. Dr. Subuh Anggoro, M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang tidak bosan-bosan memberikan arahan, motivasi, serta kemudahan akademik dalam penelitian ini.
4. Profesor Drs. Ahmad, M.Pd., Ph.D. sebagai dosen Pembimbing yang dengan sabar dan ikhlas membimbing serta memberi masukan positif dalam penelitian dan penyusunan tesis ini.

5. Dr. Ristiana Dyah Purwandari, M.Si. sebagai validator yang baik hati dan penuh kesabaran memberikan masukan perbaikan dalam pembuatan media pembelajaran.
6. Dr. Akhmad Jazuli, M.Si. sebagai penguji yang telah sabar memberikan masukan positif, perbaikan dalam penyusunan tesis ini.
7. Segenap Dosen Pasca sarjana Universitas Muhammadiyah Purwokerto, yang telah memberikan ilmu serta pengalaman yang luar biasa;
8. Bapak/ibu guru kelas II SD Negeri 2 Tangkisan, SD Negeri 1 Onje dan SD yang berada di Gugus Kolonel Sugiri yang telah membantu dalam penelitian;
9. Peserta didik kelas II SD Negeri 2 Tangkisan, SD Negeri 1 Onje dan SD yang berada di Gugus Kolonel Sugiri yang telah membantu dalam penelitian.
10. Suami, anak dan saudara serta teman-teman tercinta yang telah memberikan kasih sayang, motivasi dan bantuan baik secara moril maupun materiil demi kelancaran penyusunan tesis ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan beliau semua. Peneliti berharap semoga tesis ini dapat memberikan manfaat, diterima dan menambah wawasan bagi semua pihak khususnya dunia pendidikan sekolah dasar. Tidak ada yang dapat peneliti berikan selain ucapan terimakasih dan semoga Allah SWT memberikan kemudahan, kelancaran dan keberkahan ilmu.

Purwokerto, Januari 2022

Peneliti

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

PUBLIKASI ILMIAH

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mugi Rahayu
NIM : 1920110054
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
Fakultas : Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Tesis

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty Fee Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berhitung Berbasis Permainan Menggunakan Karpan Pintar Perkalian pada Pembelajaran Matematika Kelas II Sekolah Dasar”**.

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty Fee Right*) ini, Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/alihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 17 Januari 2022

an,

METRAI
TEMPEL
2056AJX591112160

Mugi Rahayu
NIM 1920110054

ABSTRAK

Pengembangan Media Pembelajaran Berhitung Berbasis Permainan Menggunakan Karpan Pintar Perkalian pada Pembelajaran Matematika Kelas II Sekolah Dasar

Kemampuan memahami konsep berhitung perkalian sangat dibutuhkan peserta didik kelas II Sekolah Dasar, akan tetapi kenyataan dilapangan kemampuan memahami konsep berhitung perkalian peserta didik masih rendah. Penggunaan metode permainan dengan pengembangan media pembelajaran KarPan Pintar merupakan salah satu solusi dari pemecahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk: mengembangkan media pembelajaran berupa KarPan Pintar (1) mendeskripsikan kebutuhan media pembelajaran “KarPan Pintar” persepsi siswa dan guru, (2) mendeskripsikan uji kelayakan media pembelajaran “KarPan Pintar”, (3) mendeskripsikan efektivitas media pembelajaran “KarPan Pintar”. Penelitian ini berjenis penelitian pengembangan (R&D). Dalam penelitian ini, digunakan tujuh tahapan yaitu: (1) analisis potensi dan masalah, (2) pengumpulan informasi, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk (7) revisi produk. Media pembelajaran berbasis permainan KarPan Pintar ini juga mendapat tanggapan positif dengan persentase perolehan skor keseluruhan 93% dari peserta didik. Teknik analisis data menggunakan uji-t. Hasil uji hipotesis menunjukan terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas control, sehingga dapat dikatakan pengembangan media pembelajaran berhitung berbasis permainan menggunakan karpan pintar perkalian sangat layak dan berpengaruh terhadap kemampuan konsep berhitung perkalian untuk peserta didik kelas II sekolah dasar. Hasil akhir penelitian ini berupa prototipe alat peraga Matematika KarPan Pintar perkalian untuk peserta didik sekolah dasar.

Kata kunci: media pembelajaran, karpan pintar, dan pembelajaran matematika

ABSTRACT

Development of Game-Based Counting Learning Media Using Karpan Pintar Multiplication in Class II Elementary School Mathematics Learning

The ability to understand the concept of multiplication is very much needed by second grade elementary school students, but the reality in the field is that students' ability to understand the concept of multiplication counting is still low. The use of the game method with the development of KarPan Pintar learning media is one solution to this solution. This study aims to: develop learning media in the form of KarPan Pintar (1) describe the needs of learning media " Smart KarPan" the perceptions of students and teachers, (2) describe the feasibility test of learning media " Smart KarPan", (3) describe the effectiveness of learning media "Smart KarPan". This research is a development research (R&D). In this study, seven stages were used, namely: (1) potential and problem analysis, (2) information collection, (3) product design, (4) design validation, (5) design revision, (6) product trial (7) product revision. The KarPan Pintar game-based learning media also received a positive response with a percentage of 93% of the overall score of the students. The data analysis technique used t-test. The results of the hypothesis test show that there is a significant difference between the experimental class and the control class, so it can be said that the development of game-based numeracy learning media using multiplication smart karpan is very feasible and has an effect on the ability of multiplication counting concepts for grade II elementary school students. The final result of this research is a prototype of the KarPan Pintar Multiplication Mathematics teaching aid for elementary school students.

Keywords: learning media, smart karpan, and learning mathematics

DAFTAR ISI

TESIS	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
MOTTO	v
DEDIKASI KARYA TERBAIK	vi
KATA PENGANTAR	vii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR DIAGRAM.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	7
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	8
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan	9
G. Definisi Istilah atau Definisi Operasional	11
BAB II KAJIAN TEORI.....	13
A Kajian Teoretis	13
1. Hakikat Media Pembelajaran	13
a. Jenis-jenis Media Pembelajaran	15
b. Klasifikasi Media Pembelajaran.....	16
c. Prinsip-prinsip Pengembangan Media Pembelajaran.....	17
2. Media Kartu dan Papan Pintar.....	19

3. Pembelajaran Matematika	20
4. Perkalian dengan permainan	21
5. Komponen pengembangan media papan pintar dan kartu soal.....	23
B. Penelitian Yang Relevan	24
C. Kerangka Pikir.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Model Penelitian Dan Pengembangan.....	32
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	37
C. Uji Coba Produk.....	41
1. Desain Uji Coba Produk.....	41
2. Subyek Uji Coba	47
3. Jenis Data.....	48
4. Instrumen Pengumpulan Data	48
5. Teknik Analisis Data.....	65
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	70
A. Hasil Penelitian.....	70
1. Hasil Analisis Kebutuhan Guru dan Siswa terhadap Pengembangan Media “ <i>KarPan Pintar</i> ” Berbasis Permainan untuk Pembelajaran Materi Konsep berhitung perkalian pada Siswa Kelas II SD.....	71
a. Masalah dan Kebutuhan Guru terhadap Pengembangan Media “ <i>KarPan Pintar</i> ” untuk Meningkatkan Ketrampilan Konsep Berhitung Perkalian pada Siswa Kelas II SD.....	72
b. Hasil analisis kebutuhan guru terhadap media pembelajaran “ <i>KarPan Pintar</i> ” di Gugus Kolonel Sugiri	75
c. Masalah dan Kebutuhan Siswa terhadap Pengembangan Media “ <i>KarPan Pintar</i> ” untuk	

meningkatkan keterampilan konsep berhitung perkalian bagi peserta didik kelas II SD.....	78
d. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik terhadap Pengembangan Media <i>KarPan Pintar</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Konsep berhitung perkalian pada Peserta Didik Kelas II SD di Gugus Kolonel Sugiri	80
2. Hasil Penilaian dan Saran Perbaikan Terhadap <i>Prototype</i> Media <i>KarPan Pintar</i> Berbasis Permainan untuk Materi Konsep berhitung perkalian.....	84
a. Hasil Uji Validasi <i>Prototype</i> oleh Dosen Ahli.....	84
b. Hasil Validasi Ahli Media.....	85
3. Efektivitas Pengembangan Media Pembelajaran <i>KarPan Pintar</i> untuk Meningkatkan Konsep berhitung perkalian pada Peserta Didik Kelas II SD	87
a. Uji Coba Skala Kecil.....	88
b. Pelaksanaan Uji Coba Skala Besar.....	93
B. Pembahasan	100
BAB V PENUTUP	103
A. Simpulan.....	103
B. Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN.....	108

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Kisi Kisi Angket Kebutuhan Siswa akan Media Pembelajaran Karpan pintar	50
Tabel 3.2.	Kisi-Kisi Angket Kebutuhan Guru Akan Media Pembelajaran “Karpan pintar” Konsep berhitung perkalian	54
Tabel 3.3.	Kisi-kisi Instrumen Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran Karpan pintar oleh Ahli	60
Tabel 3.4.	Kisi-kisi Instrumen Penilaian konsep berhitung perkalian	65
Tabel. 3.5.	Kisi-kisi penilaian konsep berhitung perkalian	65
Tabel 3.6.	Skor Penilaian Uji Ahli media pembelajaran	67
Tabel 3.7.	Kriteria Berdasarkan Prosentase	68
Tabel 4.1.	Hasil Angket Kebutuhan Guru terhadap Pengembangan Media <i>KarPan Pintar</i>	75
Tabel 4.2.	Data Angket Kebutuhan Peserta didik Terhadap Pengembangan Media <i>KarPan Pintar</i>	80
Tabel 4.3.	Daftar Nama Validator Ahli Media	84
Tabel 4.4.	Hasil Validasi Ahli Media	85
Tabel 4.5.	Hasil Belajar Uji Kompetensi Kelas Kecil	90
Tabel 4.6.	Hasil Angket Tanggapan Peserta Didik pada Kelas Kecil	91
Tabel 4.7.	Hasil Evaluasi Uji Coba Kelas Besar: Kelas Eksperimen dan Kontrol	95
Tabel 4.8.	Hasil Uji t Penggunaan Media <i>KarPan Pintar</i>	96
Tabel 4.9.	Hasil Angket Respon Peserta Didik Terhadap Media <i>KarPan Pintar</i> Uji Coba Kelas Besar	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Kerangka pikir penelitian pengembangan media pembelajaran matematika “Karpan Pintar”	31
Gambar 3.1.	Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan	40
Gambar 4.1.	Persiapan Peneliti Saat Memperkenalkan Media Sebelum Uji Coba Skala Kecil	88
Gambar 4.2.	Pelaksanaan Uji Coba Skala Kecil Peserta didik menggunakan media pembelajaran KarPan Pintar	89
Gambar 4.3.	Kegiatan Pembelajaran Konsep berhitung perkalian pada Peserta Didik di Kelas Kontrol.....	94
Gambar 4.4.	Peserta didik mencoba meggunakan media <i>KarPan Pintar</i>	94

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1	Hasil Angket Tanggapan terhadap Media Karpan Pintar pada Kelas Kecil	92
Diagram 4.2	Hasil Angket Tanggapan terhadap Media KarPan Pintar pada Kelas Besar	98



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	SILABUS	109
Lampiran 2.	RPP	118
Lampiran 3.	Foto Alat Peraga KarPan Pintar	137
Lampiran 4.	Data hasil angket kebutuhan siswa	140
Lampiran 5.	Foto salah satu angket kebutuhan siswa	143
Lampiran 6.	Hasil Angket Kebutuhan Guru	146
Lampiran 7.	Foto salah satu angket kebutuhan guru	149
Lampiran 8.	Validasi Ahli	152
Lampiran 9.	Surat Permohonan Izin Penelitian	154
Lampiran 10.	Foto Skala Besar dan Kecil	156
Lampiran 11.	Postes	157
Lampiran 12.	Uji Normalitas Awal	161
Lampiran 13.	Hasil Uji Validasi Soal Kemampuan Berhitung Perkalian	163
Lampiran 14.	Analisis Akhir Uji t	170