

Nomor Daftar: 087/S/PGPAUD/30/VIII/2022

**PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN PINTAR UNTUK MEMFASILITASI  
KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA DINI**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini



oleh  
Jenia Sri Rahayu  
NIM 1800257

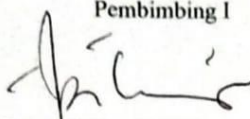
**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
KAMPUS TASIKMALAYA  
2022**

JENIA SRI RAHAYU

PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN PINTAR UNTUK MEMFASILITASI  
KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA DINI

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

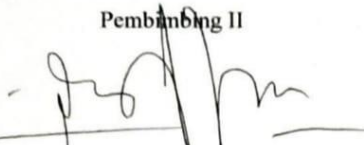
Pembimbing I



Drs. Edi Hendri Mulyana, M. Pd.

NIP 196008251986031002

Pembimbing II



Dindin Abdul Muiz Lidinillah, S. Si., S. E., M. Pd.

NIP 1979011332005021002

Mengetahui,

Ketua Program Studi PGPAUD

UPI Kampus Tasikmalaya



Dr. Elan, M. Pd.

NIP 197703072008011017

PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN PINTAR UNTUK MEMFASILITASI  
KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA DINI

oleh  
Jenia Sri Rahayu

Diajukan untuk memenuhi Sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini

© Jenia Sri Rahayu 2022  
Universitas Pendidikan Indonesia

2022

Hak cipta dilindungi Undang-Undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruh atau Sebagian,  
Dengan dicetak ulang, atau di photocopy dengan seizin penulis

### PERNYATAAN

Nama : Jenia Sri Rahayu

NIM : 1800257

Kode Program Studi : J0751

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Pengembangan Media Papan Pintar untuk Memfasilitasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak Usia Dini**" ini beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas perhatian ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau klain dari pihak lain terhadap keaslian karya saya.

Tasikmalaya, Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Jenia Sri Rahayu

NIM 1800257

## **KATA PENGANTAR**

*Bismillahorohmanirrohim*

Puji syukur marilah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shlawat beserta salam selalu tercurah limpahkan kepada jungjungan kita yakni habibana wanabiyana Muhammad SAW, kepada keluarganya, sahabatnya, tabiin-tabiatnya dan semoga sampai kepada kita selaku umatnya.

Penulisan skripsi berjudul “Pengembangan Media Papan Pintar untuk Memfasilitasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak Usia Dini” merupakan salah satu upaya penulis lakukan dalam rangka melakukan inovasi untuk mengembangkan dunia Pendidikan khususnya yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran. Selain itu, penulisan skripsi ini juga ditujukan untuk memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, masih banyak kekeliruan dan kesalahan yang terdapat didalamnya, semua itu semata-mata karena keterbatasan yang dimiliki penulis dalam berbagai hal. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat memabangun demi kebaikan dimasa mendatang. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi semua pembaca.

Tasikmalaya, Agustus 2022

Penulis,

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, dorongan, motivasi, satran, kritik, dan bimbingan dari semua pihak. Oleh sebab itu, penulis ucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya dan penghargaan sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nandang Rusmana, M. Pd., selaku Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya.
2. Bapak Dr. Heri Yusuf Muslihin, M. Pd., selaku Wakil Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya.
3. Bapak Dr. H. Elan, M. Pd., selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya.
4. Bapak Drs. Edi Hendri Mulaya, M. Pd., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Pembimbing Akademik yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga, pikirannya dalam membimbing, memberikan dukungan, dan motivasi kepada penulis selama proses penelitian dan penyusunan skripsi.
5. Bapak Dindin Abdul Muiz Lidinillah, S. Si., S.E., M. Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga, dan pemikirannya dalam membimbing, memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis selama proses penelitian dan penyusunan skripsi.
6. Seluruh Dosen PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan wawasan keilmuan selama penulis menempuh Pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya.
7. Seluruh staff dan karyawan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya yang telah banyak membantu penulis selama perkuliahan.
8. Beasiswa Gudang Garam yang telah membiayai penulis selama perkuliahan.
9. Kepala Sekolah beserta Guru Kelompok A di TK Pertiwi DWP di Kota Tasikmalaya dan TK Siti Maryah di Kabupaten Ciamis yang telah memberikan

kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian dan memberikan bimbingan serta dorongan semangat kepada penulis.

10. Anak-anak di Kelompok A TK Pertiwi DWP dan TK Siti Mariyah yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian.
11. Orang tua tercinta Bapak Jana Sujana dan Ibu Mukayah yang selalu memberikan do'a, motivasi, dan semangat serta memberikan dorongan baik secara materil maupun non materil yang tak terhingga kepada penulis.
12. Kakak tercinta Deni Firmanto dan Adik tercinta Risma Maulidha yang selalu memberikandan do'a kepada penulis dalam Menyusun skripsi.
13. Nurhidayah dan Rena Nurul Afni kakak tingkat yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan do'a kepada penulis dalam penyelesaian skripsi.
14. Keluarga besar Bapak Jana Sujana dan Ibu Mukayah yang senantiasa memberikan do'a dan motivasi serta memberikan dorongan secara materil maupun non materil yang tak terhingga kepada penulis.
15. Teman yang selalu memberi semangat Indri Helpiani, Lilis Lisnasari, Maria Ulfah Sopany, Ida Komalasari, Tuti Royati, Gusmawati, Yulia Isna Nursyfa, Anis Fitria Sundari,
16. Teman seperjuangan kelas A, B, C PGPAUD beserta keluarga besar Angkatan 2018 UPI Kampus Tasikmalaya yang selalu memotivasi dan saling berbagi.
17. Semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu yang telah membantu dalam proses penelitian dan penulisan skripsi ini baik secara langsung maupun secara tidak langsung.

Skripsi ini penulis dedikasikan untuk dunia Pendidikan sebagai sumbangsih ilmu yang dapat memberikan mamfaat. Hanya kepada Allah SWT kita berserah diri dengan segala urusan yang telah kita usahakan. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda atas amal baik yang telah kita lakukan. Aamiin.

Tasikmalaya, Agustus 2022

Penulis

## **Abstrak**

Penelitian ini dilatar belakangi adanya anak yang kurang fokus ketika proses pembelajaran sehingga peneliti termotivasi untuk mengembangkan media papan pintardan media tersebut belum digunakan dalam proses pembelajaran di TK Siti Mariyah supaya anak fokus dan senang ketika belajar. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk megembangkan media pembelajaran mengenalkan lambang bilangan anak usida dini yang sesuai dengan kebutuhan lapangan dan karakteristik anak usia dini. Metode penelitian ini menggunakam EDR (*Educational Design Reseach*) karya McKenney danReeves. Prosedur Penelitian EDR terdapat 4 tahap utama yaitu, tahap Analisis dan Eksplorasi (*Analysis and Exploration*); tahap Desain, Konstruksi (*Design and Construction*); dan tahap Evaluasi dan Refleksi (*Evaluation and Reflection*), dan (*Maturing intervertion and Theoritcal Understanding*) kelayakan produk Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, studi dokumentasi, angket, dan validasi ahli. Instrumen divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli pedagogik, serta melalui beberapa revisi sesuai saran validator. Setelah validasi internal dilakukan, selanjutnya dilakukan tahap validasieksternal yang dilakukan dua kali, satu kali proses uji coba di TK Pertiwi DWP KotaTasikmalaya dan satu kali uji coba di TK Siti Mariyah Kabupaten Ciamis. Secara umum, produk media pembelajaran papan pintar untuk memfasilitasi kemampuan mengenal lambangbilangan anak usia dini telah berhasil dikembangkan dan layak digunakan dalam pembelajaran di jenjangPendidikan Anak Usia Dini.

**Kata Kunci:** media pembelajaran, media papan pintar, lambang bilangan, *Educational Design Research*



### ***Abstract***

*This research is motivated by the presence of children who are less Focused during the learning process so that researchers are motivated to develop smart board media and the media has not been used on the learning process at Siti Mariyah kindergarten so that children are focused and happy when learning. The purpose of this research is to develop learning media to introduce number symbols for early childhood that are in accordance with the needs of the field and the characteristics of early childhood. This research method uses EDR (Educational Design Research) by McKenney and Reeves. Procedure The EDR research procedure has 4 main stages, namely, the Analysis and Exploration stage; stage of Design, Construction (Design and Construction); and the Evaluation and Reflection stage, and (Maturing intervention and Theoretical Understanding) product feasibility. Data collection techniques in this study were observation, interviews, documentation studies, questionnaires, and expert validation. The instrument was validated by media experts, material experts, and pedagogic experts, and went through several revisions according to the validator's suggestions. After the internal validation was carried out, then the external validation stage was carried out twice, once in the Pertiwi DWP TK Tasikmalaya City and once in the Siti Mariyah Kindergarten Ciamis Regency. In general, smart board learning media products to facilitate the ability to recognize number symbols for early childhood have been successfully developed and are suitable for use in learning at the level of Early Childhood Education.*

**Keywords:** *learning media, smart board, number symbols, Educational Design Research*

## DAFTAR ISI

### PENGESAHAN

PERNYATAAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Struktur Organisasi Skripsi .....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1 Media Pembelajaran.....	8
2.2 Fungsi, Manfaat, dan Faktor Media Pembelajaran.....	10
2.3 Pentingnya Media untuk Anak Usia Dini .....	10
2.4 Media Papan Pintar .....	11
2.4.1 Pengertian .....	11
2.5 Perkembangan Kognitif .....	12
2.5.1 Tahap-Tahap Perkembangan Kognitif.....	12
2.6 Kemampuan Matematika Anak Usia Dini .....	13
2.6.1 Pengertian Matematika .....	13
2.6.2 Pengertian Lambang Bilangan .....	15
2.6.3 Ruang Lingkup Perkembangan Lambang Bilangan pada Anak	

Usia Dini .....	17
2.6.4 Cara Mengenalkan Lambang Bilangan pada Anak Usia Dini .....	18
2.7 Penelitian yang Relevan.....	17
2.8 Pesifikasi Produk yang diharapkan .....	18
2.9 Kerangka Berpikir.....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Desain Penelitian.....	21
3.2 Lokasi dan Partisipan Penelitian .....	21
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	21
3.2.2 Partisipan Penelitian.....	21
3.3 Subjek Penelitian.....	23
3.4 Variabel dan Definisi Operasional Variabel Penelitian	
Variabel Penelitian .....	24
3.4.1 Definisi Operasional Variabel.....	24
3.5 Pengumpulan Data .....	25
3.5.1 Jenis Data.....	25
3.5.2 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.5.3 Jenis dan Uji Validitas Instrumen Penelitian .....	27
3.5.3.1 Jenis Instrumen Penelitian.....	27
3.5.3.2 Uji Validitas Instrumen Penelitian .....	28
3.5.4 Sumber Data.....	29
3.6 Prosedur Penelitian.....	30
3.7 Analisis Data .....	33
3.7.1 Analisis Data Kuantitatif.....	33
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
3.7.2 Analisis Data Kualitatif.....	34

4.1 Analisis dan Eksplorasi ( <i>Analysis and Exploration</i> ).....	38
4.1.1 Temuan dan Pembahasan Dasar Kebutuhan Pengembangan media Papan Pintar untuk Memfasilitasi Kemampuan Mengenal	
Lambang Bilangan Anak Usia Dini .....	38
4.1.1.1 Temuan .....	39
4.1.1.1.1 Deskripsi Hasil Studi Lapangan.....	39
4.1.1.1.2 Deskripsi Hasil Studi Literatur .....	41
4.1.1.2 pembahasan.....	42
4.2 Desain dan Kontruksi ( <i>Design and Contruction</i> ) .....	43
4.2.1 Temuan dan Pembahasan Desain Pengembangan Media Papan Pintar untuk Memfasilitasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan .....	44
Anak Usia Dini.....	44
4.2.1.1 Temuan .....	44
4.2.1.1.1 Dasar Pengembangan Desain.....	45
4.2.1.1.2 Rancangan Produk Media Papan Pintar .....	45
4.2.1.1.3 Produk Media Papan Pintar.....	47
4.2.1.1.4 Validasi Produk Media Papan Pintar .....	57
4.2.1.2 Pembahasan.....	62
4.3. Evaluasi dan Refleksi ( <i>Evaluation and Reflection</i> ) .....	63
4.3.1 Temuan dan Pembahasan Implementasi Media Papan Pintar untuk Memfasilitasi.....	63
4.3.1.1 Temuan .....	63
4.3.1.1.1 Uji Coba Terbatas Tahap 1 .....	64
4.3.1.1.2 Uji Coba Terbatas Tahap 2 .....	78
4.3.1.2 Pembahasan.....	90
4.4 Kelayakan Produk.....	91

4.4.1	Temuan dan Pembahasan Implementasi Media PapanPintar untuk Memfasilitasi Kemampuan Mengenal Lambang	
	Bilangan Anak Usia Dini .....	91
4.4.1.1	Temuan .....	92
4.4.1.2	Pembahasan.....	93
	 BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	 93
5.1	Simpulan .....	93
5.2	Implikasi .....	94
5.3	Rekomendasi.....	95
	DAFTAR PUSTAKA .....	96
	LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	100
	RIWATA HIDUP .....	229

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tahapan, Jenis Data, Teknik Pengumpulan Data Instrumen Penelitian, dan Sumber Data yang Digunakan.....	29
Tabel 3.2 Kategori Skor Skala Likert Lembar Angket dan Lembar Observasi Guru.....	33
Tabel 3.3 Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi Respon Guru Terhadap PenggunaanMedia Papan Pintar .....	34
Tabel 3.4 Kalsifikasi Nilai Normalitas Gain .....	35
Tabel 4.1 Desain Portotipe Media Papan Pintar untuk Memfasilitasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak Usia Dini.....	45
Tabel 4.2 Gambar Tabel Alat dan Bahan Media Papan Pintar.....	48
Tabel 4.3 Hasil Revisi Produk .....	58
Tabel 4.4 Hasil Revisi Produk .....	59
Tabel 4.5 Hasil Revisi Produk .....	60
Tabel 4.6 Hasil Revisi Produk .....	60
Tabel 4.7 Hasil Revisi Produk .....	61
Tabel 4. 8 Hasil Observasi Kemampuan Awal Anak Mengenal Lambang Bilangan ( <i>Pretest</i> ) Pada Uji Coba Terbatas Tahap 1.....	66
Tabel 4. 9 Hasil Observasi Kemampuan Awal Anak Mengenal Lambang Bilangan (Post Test) Pada Uji Coba Terbatas Tahap 1 .....	67
Tabel 4.10 Nilai Normalitas Gain Masing-masing Anak pada Uji Coba Terbatas Tahap 1 .....	69
Tabel 4. 11 Klasifikasi N-Gain pada Uji Coba Terbatas Tahap 1 .....	70
Tabel 4. 12 Capaian Perkembangan Anak Mengenal Lambang Bilangan Berdasarkan Hasil Uji .....	71
Tabel 4. 13 Observasi Kemampuan Guru dalam Menggunakan Media Papan Pintar pada Uji Coba Terbatas Tahap 1 .....	72
Tabel 4. 14 Hasil Angket Respon Guru Terhadap Penggunaan Media	

Papan Pintar di TK Pertiwi DWP pada Uji Coba Terbatas Tahap 1 .....	73
Tabel 4.15 Hasil Analisis Angket respon Guru pada Uji Coba Terbatas Tahap 1 .....	74
Tabel 4.16 Data Hasil Observasi Aktivitas Anak dalam Menggunakan Media Papan Pintar di Kelompok A TK Pertiwi DWP .....	76
4.17 Revisi Uji Coba Terbatas Tahap 1 .....	77
Tabel 4.18 Hasil Observasi Kemampuan Awal Anak Mengenal Lambang Bilangan ( <i>PreTest</i> ) Pada Uji Coba Terbatas Tahap 2 di TK Siti Mariyah	79
Tabel 4.19 Hasil Observasi Kemampuan Awal Anak Mengenal Lambang Bilangan ( <i>Postest</i> ) Pada Uji Coba Terbatas Tahap 2 di TK Siti Mariyah	80
Tabel 4.20 Nilai Normalitas Gain Masing-masing Anak pada Uji Coba Terbatas Tahap 2.....	82
Tabel 4.21 Klasifikasi N-Gain pada Uji Coba Terbatas Tahap 2.....	83
Tabel 4. 22 Capaian Perkembangan Anak Mengenal Lambang Bilangan Berdasarkan Hasil Uji Coba Terbatas Tahap 2.....	85
Tabel 4.23 Observasi Kemampuan Guru dalam Menggunakan Media Papan Pintar pada Uji Coba Terbatas Tahap 2 .....	86
Tabel 4.24 Hasil Angket Respon Guru Terhadap Penggunaan Media Papan Pintar di TK Siti Mariyah pada Uji Coba Terbatas Tahap 2....	87
Tabel. 4. 25 Hasil Analisis Angket respon Guru pada Uji oba Terbatas Tahap 2.....	88
Tabel 4. 26 Data Hasil Observasi Aktivitas Anak dalam Menggunakan Media Papan Pintar di Kelompok A TK Siti Mariyah.....	88

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 gambar bagian korelasi 1-ke-1 respondensi .....	16
Gambar 3.1 Model Generik untuk Melakukan Penelitian EDR (McKenney, S. &Reeves, 2012, hlm. 77) .....	21
Gambar 4.1 Bagian Amplop .....	53
Gambar. 4.2 Bagian Sekat Media Papan Pintar .....	54
Gambar 4.3 Lambang Bilangan .....	54
Gambar 4. 4 Stiker di atas spin .....	54
Gambar 4.5 Bagian di dalam amplop.....	54
Gambar 4.6 Bagian di atas amplop .....	54
Gambar 4. 7 Bagian di dalam amplop.....	55
Gambar 4.8 Kemasan Media.....	55
Gambar 4. 9Tampilan Arah Depan .....	56
Gambar 4. 10 Tampilan Dalam Media.....	56
Gambar 4. 11 Bagian kemasan media.....	56



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Surat Keputusan Direktur UPI Kampus Tasikmalaya.....	101
Lampiran 1.2 Surat Izin Permohonan Studi Pendahuluan .....	109
Lampiran 1.3 Surat Izin Melaksanakan Penelitian .....	110
Lampiran 1.4 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	112
Lampiran 2.1 Kisi-Kisi dan Instrumen Pedoman Wawancara.....	115
Lampiran 2.2 Hasil Wawancara Guru Kelompok A TK Siti Mariyah .....	121
Lampiran 2.3 Hasil Wawancara Guru Kelompok A TK Pertiwi DWP .....	124
Lampiran 2.4 Lembar Studi Dokuemntasi .....	128
Lampiran 3.1 Landasan Pengembangan Media Papan Pintar .....	129
Lampiran 3.2 Skenario Media Papan Pintar .....	133
Lampiran 3.3 Rancangan Pengembangan Produk Media Papan Pintar .....	136
Lampiran 3.4 Kisi-Kisi dan Instrumen Lembar Validasi Media.....	141
Lampiran 3.5 Kisi-Kisi dan Instrumen Lembar Validasi Materi .....	151
Lampiran 3.6 Kisi-Kisi dan Instrumen Lembar Validasi Pedagogik.....	157
Lampiran 3.7 Hasil Validasi Ahli Media .....	162
Lampiran 3.8 Hasil Validasi Ahli Materi.....	168
Lampiran 3.9 Hasil Validasi Ahli Pedagogik .....	173
Lampiran 3.10 Surat Pernyataan Validator Ahli Media.....	176
Lampiran 3.11 Surat Pernyataan Validator Ahli Materi .....	177
Lampiran 3.12 Surat Pernyataan Validator Ahli Pedagogik.....	178
Lampiran 4.1 Kisi-Kisi dan Instrumen Lembar Observasi Kemampuan Anak.....	180
Lampiran 4. 2 Hasil Uji Coba Terbatas Tahap 1 Observasi Kemampuan Anak ( <i>Pretest</i> ).....	187
Lampiran 4 .3 Hasil Uji Coba Terbatas Tahap 1 Observasi Kemampuan Anak ( <i>Postest</i> ).....	189
Lampiran 4.4 Kisi-Kisi dan Instrumen .....	191
Lampiran 4.5 Hasil Observasi Kemampuan Guru dalam Menggunakan Media Papan Pintar Uji Coba Terbatas Tahap 1 .....	194
Lampiran 4.6 Kisi-Kisi dan Instrumen Angket Respon Guru .....	196

Lampiran 4.7 Hasil Angket Respon Guru Uji Coba Terbatas Tahap 1.....	200
Lampiran 4.8 Kisi-Kisi dan Instrumen Observasi Aktivitas Anak .....	202
Lampiran 4.9 Hasil Observasi Aktivitas Anak .....	208
Lampiran 4.10 Hasil Observasi Kemampuan Anak Uji Coba Terbatas Tahap 2 ( <i>Prete</i> .....	210
Lampiran 4.11 hasil Observasi Kemampuan Anak Uji Coba Terbatas Tahap 2 ( <i>Postest</i> ).....	217
Lampiran 5.1 Produk akhir media papan pintar untuk memfasilitasi kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia dini .....	220
Lampiran 5.2 Buku Panduan Penggunaan Media Papan Pintar.....	221
Lampiran 5.3 Dokumentasi Kegiatan .....	228

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, D. S. (2012). Interaksi Belajar Matematika Siswa dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. *Jurnal Pedagogia*, 1(2), 145-151.
- Amalina. (2021). Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini di Masa Pandemic Copid-19. *Jurnal obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 5(1). 538-548. doi: 10.31004/obsesi.v5i1.592.
- Antika, Y & Suprianto, B. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Prezi sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kompetensi Dasar Aplikasi Rangkaian OP AMP Mata Pelajaran Elektronika di SMK Negeri 2 Bojonegoro. *Jurnal Pendidikan*, 05 (2), 493-497.
- Aprianingsih, E. (2019). *Pengemangan Game Arilio untuk Memfasilitasi Ear Training Anak Usia Dini*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Arif S. Sadiman. (2011). *Media Pembelajaran Pengertian, Pemahaman, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persda.
- Arikunto. (2010). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada.
- Bahfen, M., Farihen, & Nisrina, Z. (2020). Peningkatan kemampuan berhitung permulaan Melalui Media Papan Pintar (Pantar) untuk Anak Usia 4-5 Tahun. *Seminar Nasional Penelitian Universitas Muhammadiyah Jakarta*.
- Cresswel, J. (2015). *Riset Pendidikan*. Yogyakarta : GavaMedia.
- Crismono, P. C. (2017). Pengaruh Outdoor Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 4 (2), 106-113.
- Cross, C. T., dkk. (2009). *Matematics Learning in Early Childhood*. Wasington DC: TheNatioanal Academies Press.
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media.
- Devi Ni Made Intan Asri. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Angka untuk Memfasilitasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*. 3 (3), 417-428, doi: <http://dx.doi.org/10.23887/jippg.v3i3>
- Dewi, Y. A. S. (2017a). korelasi Efektivitas Komunikasi dan Latar Belakang Etnis/Suku Orangtua Terhadap Perkembangan Bahasa Anak di Raudhatul Athfal Kabupaten Pasuruan. *Seling*, 3(1), 99-114.
- Faidah, N. H., Mulyadi, S., & Elan. (2021). Analisis Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan pada Anak Usia 5-6 Tahun di RA Al-Ikhwan. *Jurnal Ceria (Cerdas*

*Energi Responsif Inovatif*). 4 (4).

- Gandana, G., Pranata, O. H., & Dhanti, T. Y. (2017). Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1-10 Melalui Media Balok Cuisenaire pada Anak Usia 4-5 Tahun di TK At-Toyyibah. *Jurnal PGPAUD Agapedia*. 1 (1). 92-105.
- Giganti, P. (2001). *Math at Home: Helping your Childerm Learn and Enjoy Mathematics*. Sonoma County Office of Education, California Math Prject: North Coast, and California Matematics Council.
- Hasnida. (2014). *Media Pembelajaran Kreatif*. Jakarta: Luximia Metro Media PT.
- Hartinah, D. S. d. (2013). Sikap Guru Taman Kanak-Kanka Terhadap Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 19 (1), 50-55.
- Herlina, L & Sianturi, R. (2021). *Kecerdasan emosional Intelektual & Spiritual*. Bandung : Alfabeta.
- Jamaris, M. (2014). *Kesulitan Belajar Perspektif, Asessmen dan Penanggulangannya*. Jakarta : Yayasan Penamas Murni.
- John, W., Santrock. (2007). *Perkembangan Anak*. Jakarta : PT. Erlangga.
- Khadijah. (2016). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Medan : Perdana Publishing.
- Khasanah & Dimyai. (2022). Pengenalan Pembelajaran Matematika oleh Orangtua Anak Usia Dini di Masa Pandemic Covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 6 (2), doi: [10.31004/obsesi.v6i2.1016](https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1016)
- Kemendikbud, D. P. (2020). *Bermain Matematika yang Menyenangkan dengan Anak diRumah*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 1-26.
- Lestaringrum, A. (2015). Pemanfaatan Media Biji-Bijian Sebagai Sumber Belajar Bidang Pengembangan Matematika pada Anak Usia Dini. *Efektor*, 2(2), 1-7. doi:<https://doi.org/doi.org/10.29407/e.v2i2.71>
- Lidinillah, D. A. M. (2011). *Educational Design Research: a Theoretical Framework forAction*. Jurnal UPI, I, Bandung : UPI Kampus Tasikmalaya.
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Maulid, Y.R. (2020). (online). Kesempatan Anak Belajar Matematika di Tengah Masa Pandemi Seperti Ini. *Kompasiana*, 1-2.
- McKenney, S. & Reeves, T. C. (2012). *Conducting Educaonal Design Research*. USA :Routledge.

- Miraswati & Suryana, D. (2022). Bahan Ajar Matematika Berbasis Model Pembelajaran Tematik terhadap Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6 (1), 298-306, doi: [10.31004/obsesi.v6i1.1249](https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i1.1249)
- Mukhtazar. (2020). *Prosedur Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta : Absolute Media.
- Muri, L., Marzuki, & R. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam  
Project based learning model. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7, 1-9.
- Mustamid, D. H. (2015). Pengaruh Efektivitas Multimedia Pembelajaran Macromedia Flash 8 Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Fungsi Komposisi dan Invers. *Jurnal EduMa*, 4 (1), 26-42.
- Nahdyawaty, D., Muslihin, H. Y., & Rahman, T. (2020). Pengembangan Media Papan Flanel untuk Memfasilitasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan pada Kelompok B. *Jurnal PGPAUD Agapedia*. 4 (2). 197-206.
- Nasyukur, Nofrizal, dan Syazali. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. 8 (2).
- Oktavia, M., Prasasty, A. T., & Isroyati. (2019). Uji Normalitas Gain untuk Pemantapan Modul dengan One Group Pre and Post Test. *Simposium Nasional Ilmiah*, November, 596-601. doi: <https://doi.org/10.30998/simpani.v0i0.439>.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 146 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini.
- Putri, A. M., Elisa, N. A., & Susdarwati. (2021). Pengaruh Video Animasi Pembelajaran Jarak Jauh terhadap Kemampuan Berpikir Logis Anak Usia Dini. *Journal of Childhood Education*, 5 (1).
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta : Prenandamedia Group.
- Sari, D. P., Sofia, A., & Fatmawati, N. (2019). Pengenalan Lambang Bilangan Anak Usia Dini Melalui Permainan Tradisional. *Jurnal Pendidikan Anak*. 5 (1). 124-133.
- Setiawan, A. (2016b). pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Pada Materi Fungsi Kuadrat Berbasis Rme untuk Siswa SMS/MA. Iqra': *Jurnal*

*Kajian Ilmu Pendidikan*, 1(1), 169-178.

Setiawan, A. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Matematika di RA Maarif 1 Kota Metro. *Jurnal Program Studi PGRA*. 4(2), 181-188.

Syafdaningsih., Rukiyah., & Utami, F. (2020). *Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini*.

Kota Tasikmalaya : Edu Publisher.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian, Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung

: Alfabeta.

Susanti, S., Rachmawati, Y., & Gustiana, A. D. (2020). Penerapan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pengukuran dalam Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini. *Edukids: Jurnal Pertumbuhan, Perkembangan, dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 17, 11-18. doi: <https://doi.org/10.17509/edukid.v17i1.22508>

Sutanto, A. (2011). *Perkembangan Anak Usia Dini: Pengantar dalam Berbagai Aspeknya*.

Jakarta : Kencana.

Suyanto, S. (2005). *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta : Hikayat Publishing.

Umbara, U. (2017). *Psikologi Perkembangan Matematika (Melaksanakan Pembelajaran Matematika Berdasarkan Tujuan Psikologi)*. Yogyakarta : CV. Budi Utama.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan

Anak. Wardhani, D. K. (2017). Peran Guru dalam Menerapkan Pembelajaran

Matematika yang

Menyenangkan Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal PAUD Agapedia*, 1(2), 153-159.

Warmansyah, J. (2019). Efektivitas Game Powerpoint dalam Mengembangkan Kemampuan Matematika Permulaan di TK Asyofa Padang. *Ta'ab*, 22(2), 105. doi: <https://doi.org/10.31958/jt.v22i2.1198>

Yusuf, L. N. (2012). *Psikologi Perkembangan Anak & Remaja*. Bandung: Remaja Roesdakarya.

Yusuf, A. M. (2017). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*.

Jakarta : Kencana.

Zainiyati, H.S. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT: Konsep dan Aplikasi pada Pembelajaran pendidikan Agama Islam*. Jakarta : Kencana.

Jenia Sri Rahayu, 2022

**PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN PINTAR UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA DINI**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository. Upi.edu | perpustakaan.upi.edu