

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *LOGICAL GAME*
UNTUK MENSTIMULASI KEMAMPUAN LOGIKA MATEMATIKA
ANAK USIA DINI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini



Oleh

DWI ERNAWATI

NIM.17340069

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU
PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
TAHUN 2021**

ABSTRAK

Dwi Ernawati. Pengembangan Media Pembelajaran *Logical Game* Untuk Menstimulasi Kemampuan Logika Matematika Anak Usia Dini. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Pembimbing 1 Dr. M. Fadlillah, M.Pd.I, Pembimbing 2 Dr. Muhibuddin Fadhli, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk : 1) Mendeskripsikan pengembangan dan kelayakan media pembelajaran *logical game* untuk menstimulasi kemampuan logika matematika anak usia dini dan 2) Mengetahui pengaruh media pembelajaran *logical game* terhadap kemampuan logika matematika anak usia dini.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R & D). Desain pengembangan penelitian menggunakan prosedur pengembangan dari Borg & Gall. Penelitian dilaksanakan dengan teknik *random sampling* (acak) di beberapa desa yang terdapat di Kabupaten Ponorogo dengan subjek penelitian anak usia dini usia 5-6 tahun. Metode pengumpulan datanya adalah observasi, wawancara, dan soal test hasil belajar. Instrumen penelitiannya berupa instrumen soal logika matematika, pedoman wawancara terhadap guru, observasi terhadap anak, observasi oleh pengguna, instrumen kelayakan media dari segi materi dan tampilan media, serta instrumen kelayakan mediadari segi tampilan media oleh pengguna. Hasil wawancara dianalisis secara deskriptif kualitatif sedangkan observasi dan test dianalisis secara kuantitatif.

Hasil penelitian pengembangan ini berupa produk media pembelajaran aplikasi *logical game*. Uji kelayakan oleh ahli materi mendapatkan hasil 4,3 atau 75 % sangat layak dan 3,65 atau 70 % layak oleh ahli media. Uji efektivitas dianalisis dengan uji *t one sample t test* diperoleh t hitung (17,631) > t tabel (1,833) sehingga keputusan hipotesis adalah H_0 ditolak. Hasil *pre test* rata-rata skor sebesar 79,8 dan *post test* sebesar 96,1 dengan persentase ketuntasan 100 %. Berdasarkan hasil uji kelayakan dan uji efektivitas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *logical game* layak dan efektif digunakan dalam menstimulus kemampuan logika matematika pada anak usia dini, khususnya usia 5-6 tahun.

Kata kunci : pengembangan, media pembelajaran, kemampuan logika matematika, *logical game*

ABSTRACT

Dwi Ernawati. Development of Logical Game Learning Media to Stimulate Early Childhood Mathematical Logical Ability. Thesis. Early Childhood Education Teacher Education Study Program, University of Muhammadiyah Ponorogo. Advisor 1 Dr. M. Fadlillah, M.Pd.I., Advisor 2 Dr. Muhibuddin Fadhli, M.Pd.

The objectives of this research are : 1) Describe the development and feasibility of logical game learning media to stimulate early childhood mathematical logic ability and 2) Determine the effect of logical game learning media on early childhood mathematical logic ability.

This research used the Research and Development (R & D) methods. The research development design used the development procedure of Borg & Gall. The research was conducted using random sampling technique in several villages in Ponorogo regency with the research subjects being early childhood age 5-6 years. The data collection methods are observation, interviews, and learning outcomes test questions. The research instruments are in the form of childhood mathematic logic questions instruments, interview guidelines for teachers, observation of children, observations by user, media feasibility instruments in term of material and media display, and media feasibility instruments in term of material and media display by users. The results of interviews were analyzed descriptively qualitatively while the observations and tests were analyzed quantitatively.

The result of this development research are in the form of learning media products for logical game applications. The feasibility test by the material expert got the results of 4,3 or 75% very feasible and 3,65 or 70% feasible by media experts. The effectiveness test is analyzed by using t one sample t test it's obtained t count (17,631) > t table (1,833) so that the hypothesis decision was H_0 was rejected. The results of the pre-test average score 79,8 and post test 96,1 with a 100% completeness percentage. Based on the results of the feasibility test and effectiveness test, it can be concluded that logical game as learning media is feasible and effective to use stimulating mathematical logic ability in early childhood, especially age 5-6 years.

Keyword : development, learning media, mathematical logic ability, logical game.

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Dwi Ernawati

NIM Mahasiswa : 17340069

Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Ponorogo, 26 Juli 2021

Yang membuat pernyataan



Dwi Ernawati

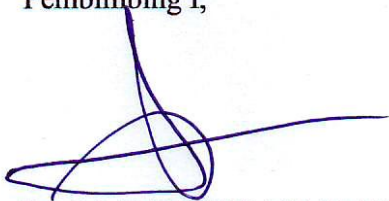
NIM.17340069

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi Oleh : Dwi Ernawati
NIM : 17340069
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *Logical Game* Untuk
Menstimulasi Kemampuan Logika Matematika Anak Usia
Dini

Ini telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.

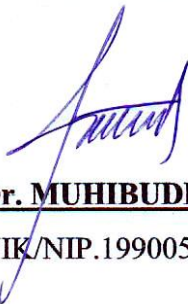
Ponorogo,
Pembimbing I,



Dr. M. FADLILLAH, M.Pd.I

NIK/NIP. 19840325 201509 13

Pembimbing II,



Dr. MUHIBUDDIN FADHLI, M.Pd.

NIK/NIP.19900513 201410 13

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Oleh : Dwi Ernawati
NIM : 17340069
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *Logical Game* Untuk
Menstimulasi Kemampuan Logika Matematika Anak Usia
Dini

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji, di Ponorogo, Pada hari Senin
tanggal 09 Agustus 2021.

Tim Penguji,

IDA YENI RAHMAWATI, M.Pd.

NIK/NIP. 19890801 201609 13

Dr. M. FADLILLAH, M.Pd.I

NIK/NIP. 19840325 201509 13

Dr. MUHIBUDDIN FADHLI, M.Pd.

NIK/NIP. 19900513 201410 13

Mengetahui,

Dekan FKIP,



Dr. ARDHANA JANUAR M., M.KP.

NIK/NIP.19870123 201709 12

Kaprodi,

BETTY YULIA WULANSARI, M.Pd.

NIK/NIP. 19900712 201609 13

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan kasih-Nya sehingga skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan dengan Judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Logical Game* Untuk Menstimulasi Kemampuan Logika Matematika Anak Usia Dini”.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan berupa motivasi dan doa selama proses penulisan skripsi ini. Ucapan dan rasa terima kasih serta penghargaan penulis sampaikan kepada :

1. Dr. Happy Susanto, M.A., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan izin penulisan skripsi ini.
2. Dr. Ardhana Januar Mahardhani, M.KP., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta staf yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Betty Yuliawulansari, M.Pd., selaku Kaprodi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini serta para dosen Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan, arahan, dan *support* sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Dr. M. Fadlillah, M.Pd.I., selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasinya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Dr. Muhibuddin Fadhli, M.Pd., selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasinya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Rendy Setyowahyudi, M.Pd., selaku validator ahli materi dan Wahyudi, S.Si, M.Pd., selaku validator ahli media yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan demi kualitas produk berupa media pembelajaran yang peneliti kembangkan.

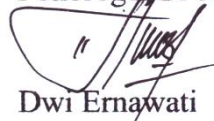
7. Betty Yuliawulansari, M.Pd., selaku validator instrumen yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan demi perbaikan instrumen.
8. Nurdjanah, S.Pd.I., selaku guru dan kepala sekolah RA Muslimat NU 036 Nurul Huda yang telah menjadi narasumber wawancara.
9. Nurul ‘Aini, S.Pd., selaku guru dari RAM NU 072 Lembah yang telah menjadi narasumber wawancara.
10. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan bantuan, baik bantuan materiel maupun spritual dan selalu mendukung melalui doa sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
11. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Muhammadiyah Ponorogo angkatan Tahun 2017, atas motivasi, kebersamaan, kekompakan selama masa kuliah, semoga persaudaraan kita tetap terjaga.
12. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan pelaksanaan penelitian dan penyusunan dalam skripsi ini.

Teriring harapan semoga Allah SWT. senantiasa membalas kebaikan berbagai pihak tersebut.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis sadar masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharap saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak untuk menyempurnakan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan mohon maaf apabila terdapat kesalahan. Semoga skripsi ini membawa manfaat dan menambah cakrawala pengetahuan bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Amiin amiin yarobbal’alamiin.

Ponorogo, 26 Juli 2021



Dwi Ernawati

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	5
1.4. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	5
1.5. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	6
1.6. Asumsi dan Batasan Penelitian dan Pengembangan	7
1.6.1. Asumsi Penelitian dan Pengembangan	7
1.6.2. Batasan Penelitian dan Pengembangan.....	7
1.7. Definisi Istilah	8
1.7.1. Pengembangan	8
1.7.2. Media Pembelajaran.....	8
1.7.3. <i>Logical Game</i>	9
1.7.4. Menstimulasi	9
1.7.5. Kemampuan Logika Matematika	10
1.7.6. Anak Usia Dini	10
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	
2.1. Kajian Teori	12

2.1.1. Hakikat Belajar	12
2.1.2. Hakikat Media dan Multimedia Pembelajaran	13
1. Pengertian Media Pembelajaran	13
2. Manfaat Media dan Multimedia Pembelajaran	15
3. Klasifikasi Media Pembelajaran	17
a. Klasifikasi Media Pembelajaran Berdasarkan Perkembangan Teknologi	17
b. Klasifikasi Media Pembelajaran Berdasarkan Karakteristik Stimulus yang Ditimbulkan	18
c. Klasifikasi Media Pembelajaran Berdasarkan Indera yang Terlibat	18
4. Perangkat Media Pembelajaran	18
2.1.3. Hakikat <i>Logical Game</i>	19
1. Pengertian <i>Logical Game</i>	19
2. Manfaat <i>Logical Game</i>	21
3. Jenis-Jenis <i>Game</i>	22
4. Elemen <i>Logical Game</i>	24
5. Cara Bermain <i>Logical Game</i>	26
6. Pengembangan Aplikasi <i>Logical Game</i>	27
7. Keunggulan dan Kelemahan <i>Logical Game</i>	31
2.1.4. Hakikat Kecerdasan Logika Matematika	32
1. Pengertian Kecerdasan Logika Matematika	32
2. Manfaat Kecerdasan Logika Matematika	35
2.1.5. Hakikat Anak Usia Dini	35
1. Pengertian Anak Usia Dini	35
2. Karakteristik Anak Usia Dini	37
2.2. Kajian Penelitian Yang Relevan	38
2.3. Kerangka Pikir	41
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1. Model Pengembangan	44
3.2. Prosedur Pengembangan	46

3.3.	Uji Coba Produk.....	51
3.3.1.	Desain Uji Coba	51
3.3.2.	Subyek Coba Coba	54
3.3.3.	Jenis Data	55
3.3.4.	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	55
	1. Teknik Pengumpulan Data	55
	2. Instrumen Pengumpulan Data	57
3.3.5.	Teknik Analisis Data	63

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

4.1.	Hasil Pengembangan Produk Awal.....	69
4.1.1.	Desain Pengembangan	69
4.1.2.	Produksi Aplikasi <i>Logical Game</i>	70
4.2.	Hasil Uji Coba Produk	82
4.2.1.	Uji Kelayakan Produk Media Pembelajaran <i>Logical Game</i> .	82
	1. Validasi Ahli	82
	a. Analisis Data Ahli Materi	82
	b. Analisis Data Ahli Media.....	88
	2. Analisis Data <i>Preliminary Field Test</i> (Uji Skala Terbatas)	93
	3. Analisis Data <i>Main Field Test</i> (Uji Kelompok Kecil)	97
	4. Analisis Data <i>Operational Field Test</i> (Uji Skala Besar) .	101
	5. Hasil Wawancara	109
4.2.2.	Uji Efektivitas Produk Media Pembelajaran <i>Logical Game</i> .	114
	1. Uji Kompetensi	114
	2. Uji Efektivitas	115
4.3.	Revisi Produk	117
4.4.	Kajian Produk Akhir	122
4.5.	Pembahasan	124
4.6.	Keterbatasan Penelitian	126

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1.	Simpulan.....	127
------	---------------	-----

5.2. Saran	128
DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN.....	137

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Kisi-Kisi Instrumen Kelayakan <i>Logical Game</i> dari Segi Tampilan Media oleh Pengguna.....	58
3.2. Kisi-kisi Instrumen Kelayakan <i>Logical Game</i> dari Segi Materi	59
3.3. Kisi-kisi Instrumen Kelayakan <i>Logical Game</i> dari Segi Tampilan Media	59
3.4. Kisi-kisi Pedoman Wawancara Terhadap Guru	60
3.5. Kisi-kisi Observasi Terhadap Anak.....	61
3.6. Kisi-kisi Soal Logika Matematika	62
3.7. Kisi-kisi Instrumen Observasi Pengguna	63
3.8. Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif dengan Skala 5.....	64
3.9. Pedoman Konversi Nilai Kelayakan Produk Menjadi Data Kualitatif.....	65
4.1. Hasil Validasi Ahli Materi	83
4.2. Distribusi Frekuensi Penilaian Ahli Materi	87
4.3. Hasil Validasi Ahli Media	88
4.4. Distribusi Frekuensi Penilaian Ahli Media	92
4.5. Data Karakteristik Anak Usia 5-6 Tahun Pada Uji <i>Preliminary Field Test</i>	93
4.6. Data Perolehan Instrumen Kelayakan <i>Logical Game</i> dari Segi Tampilan Media Oleh Pengguna Pada <i>Preliminary Field Test</i>	94
4.7. Distribusi Frekuensi Penilaian Pada Uji <i>Preliminary Field Test</i>	96
4.8. Data Karakteristik Anak Usia 5-6 Tahun Pada Uji <i>Main Field Test</i>	97
4.9. Data Perolehan Instrumen Kelayakan <i>Logical Game</i> dari Segi Tampilan Media Oleh Pengguna Pada Uji <i>Main Field Test</i>	98
4.10. Distribusi Frekuensi Penilaian Pada Uji <i>Main Field Test</i>	101
4.11. Data Karakteristik Anak Usia 5-6 Tahun Pada Uji <i>Operational Field Test</i>	102
4.12. Data Perolehan Observasi Terhadap Anak Pada Uji <i>Operational Field Test</i>	103
4.13. Data Perolehan Observasi Pengguna (Orang Tua) Pada Uji <i>Operational Field Test</i>	105
4.14. Distribusi Frekuensi Penilaian Pada Uji <i>Operational Field Test</i>	108
4.15. Hasil Uji Kompetensi	114

4.16. Normalitas <i>Output Uji t one sample t test</i>	115
4.17. <i>One sample t test SPSS Descriptive</i>	116
4.18. <i>Output one sample t test SPSS</i>	116
4.19. Saran Perbaikan Dari Ahli Materi	118
4.20. Saran Perbaikan Dari Ahli Media.....	119
4.21. Saran Perbaikan Dari Pengguna	121
4.22. Revisi Hasil Observasi Saat Melakukan Uji Coba	122

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Layar Judul <i>Logical Game</i>	32
2.2. Kerangka Pikir	43
3.1. Model R & D Borg & Gall	45
3.2. Modifikasi Desain Pengembangan dari Borg & Gall	50
4.1. Tampilan <i>Software Microsoft Power Point</i>	71
4.2. <i>Icon Logical Game</i>	71
4.3. Layar Judul	72
4.4. Layar Menu	74
4.5. Layar Petunjuk.....	74
4.6. Layar Materi	75
4.7. Layar <i>Quiz</i>	76
4.8. Layar <i>Quiz</i> Belajar Menghitung Jumlah	77
4.9. Layar <i>Quiz Maze</i>	77
4.10. Layar <i>Quiz</i> Operasi Penjumlahan	77
4.11. Layar <i>Quiz</i> Operasi Pengurangan	78
4.12. Layar <i>Quiz</i> Membandingkan	78
4.13. Layar <i>Quiz</i> Melengkapi Pola Bilangan	78
4.14. Layar <i>Quiz Puzzle</i>	78
4.15. Layar <i>Quiz</i> Mencocokkan Gambar	78
4.16. Layar <i>Quiz</i> Pengukuran	78
4.17. Layar <i>Finish</i>	79
4.18. <i>WTPPT Converter</i> Pada <i>Dekstop</i>	80
4.19. Hasil Dari Konversi <i>File (Format WTPPT/WTPPTX)</i>	80
4.20. Memasukkan <i>Package Name, App Name, dan File WTPPT/WTPPTX</i>	81
4.21. Memasukkan Gambar <i>Icon Logical Game</i>	81
4.22. Proses <i>Generate</i>	81
4.23. Hasil Dari <i>Generate File (Aplikasi Logical Game)</i>	82
4.24. Persentase Distribusi Frekuensi Penilaian Oleh Ahli Materi.....	87

4.25. Persentase Distribusi Frekuensi Penilaian Oleh Ahli Media	92
4.26. Persentase Distribusi Frekuensi Penilaian Pada Uji <i>Preliminary Field Test</i>	97
4.27. Persentase Distribusi Frekuensi Penilaian Pada Uji <i>Main Field Test</i>	101
4.28. Persentase Distribusi Frekuensi Observasi Terhadap Anak Pada Uji <i>Operational Field Test</i>	108
4.29. Persentase Distribusi Frekuensi Observasi Oleh Pengguna Pada Uji <i>Operational Field Test</i>	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Ijin Penelitian	137
2. Surat Permohonan Validasi Instrumen	138
3. Surat Pernyataan Validasi Instrumen	139
4. Lembar Validasi Instrumen Soal Logika Matematika	141
5. Instrumen Soal Logika Matematika	145
6. Hasil Validasi Instrumen Penelitian (Observasi Terhadap Anak dan Wawancara	149
7. Instrumen Pedoman Wawancara Terhadap Guru	151
8. Transkrip Wawancara	154
9. Instrumen Observasi Terhadap Anak	160
10. Surat Permohonan Validasi Instrumen Kepada Ahli Materi.....	165
11. Surat Pernyataan Validasi Instrumen Oleh Ahli Materi	166
12. Instrumen Kelayakan <i>Logical Game</i> Dari Segi Materi	168
13. Surat Permohonan Validasi Instrumen Kepada Ahli Media	177
14. Surat Pernyataan Validasi Instrumen Oleh Ahli Media	178
15. Instrumen Kelayakan <i>Logical Game</i> Dari Segi Tampilan Media	180
16. Instrumen Kelayakan <i>Logical Game</i> Dari Segi Tampilan Media Oleh Pengguna	186
17. Instrumen Observasi Pengguna	189
18. <i>Output</i> Uji Normalitas dan Uji <i>t one sample t test</i> SPSS versi 18	192
19. Tabel Nilai Kritis Uji <i>t one sample t test</i>	195
20. Biodata Anak	196
21. Foto Penelitian	201
22. Surat Keterangan Plagiasi	216