

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME CALISTUNG
DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOGNITIF
DAN LITERASI ANAK USIA DINI**



EVI SELVA NIRWANA

7517167357

Disertasi yang ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Mendapatkan Gelar Doktor

**PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2020**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME CALISTUNG
DIGITAL UNTUK MENINGKATAN KETERAMPILAN KOGNITIF
DAN LITERASI ANAK USIA DINI**

ABSTRAK

Dengan adanya perkembangan teknologi dan perubahan pergeseran pola belajar anak zaman milenial tidak dapat dipungkiri bahwa orang tua dan guru harus dapat memfasilitasi mereka mendapatkan pola belajar yang edukatif dan menyenangkan salah satunya melalui game digital pendidikan untuk mengembangkan keterampilan mereka dan menaikkan performa perkembangan dan pertumbuhan kognitif dan literasi anak usia dini. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran game calistung digital untuk meningkatkan keterampilan kognitif dan literasi anak usia dini. Media pembelajaran sangat penting karena digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi berupa benda yang dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan pembelajaran. Metode penelitian menggunakan metode R&D dalam Borg and Gall yang mengadopsi model Dick and Carey dengan langkah-langkah pengembangan dari model Dick and Carey. Sedangkan untuk pengembangan media pembelajaran game calistung digital dengan pengembangan multimedia berbasis software life cycle model dari Parekh. Hasil penelitian untuk uji kelayakan ahli materi maka media pembelajaran game calistung digital terkategori sangat baik. Berdasarkan uji kelayakan oleh desain pembelajaran maka media pembelajaran game calistung digital terkategori sangat baik. Berdasarkan ahli media pembelajaran maka game calistung digital terkategori sangat baik. Berdasarkan ahli multimedia maka game calistung digital terkategori baik. Uji kelayakan siswa untuk media pembelajaran game calistung digital yang dikembangkan berdasarkan hasil evaluasi formatif pedoman angket evaluasi multimedia interaktif one by one learner pada aspek a) kesederhanaan, b) komunikatif, c) belajar mandiri, d) belajar setahap demi setahap, e) Unity multimedia, f) Kontinuitas. Jumlah rata-rata responden siswa pertama kategori sangat baik, responden siswa kedua dengan kategori baik, dan responden siswa ketiga dengan kategori baik. Berdasarkan uji small group media pembelajaran game calistung jumlah rata-rata responden siswa pertama kategori sangat baik, responden siswa kedua dengan kategori baik, dan responden siswa ketiga dengan kategori baik, responden siswa keempat dengan kategori baik, responden siswa kelima dengan kategori baik, responden siswa keenam

dengan kategori baik. Berdasarkan uji field trial atau uji coba lapangan yang diujicobakan ke 10 siswa kelompok B, RA Melati di kecamatan Ciputat Timur kota Tangerang Selatan bahwa media pembelajaran GCD untuk nilai rata-rata lembar observasi keterampilan kognitif pretest sebesar 3,40 dan nilai rata-rata lembar observasi keterampilan kognitif posttest sebesar 3,81, serta nilai rata-rata kenaikan skor pretest dan skor posttest keterampilan kognitif sebesar 0,41. Nilai rata-rata lembar observasi keterampilan literasi pretest sebesar 2,95 dan nilai rata-rata lembar observasi keterampilan kognitif posttest sebesar 3,81 serta nilai rata-rata kenaikan skor pretest dan skor posttest keterampilan kognitif sebesar 0,86. Uji kelayakan guru pada aspek kelayakan multimedia interaktif pada evaluasi formatif uji kelayakan one to one untuk guru pertama sebesar 3,02 dengan kategori baik dan guru kedua 3,17 dengan kategori baik. Begitu juga pada uji kelayakan small group untuk guru pertama sebesar 3,48 dengan kategori sangat baik dan guru kedua sebesar 3,43 dengan kategori sangat baik. Uji efektifitas untuk melihat perbedaan keterampilan kognitif antara yang diberi media game calistung digital dan yang diberi media kartu, berdasarkan hasil perhitungan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, didapat $t_{hitung} = 2,31$ dan $t_{tabel} = 1,69$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak, Dengan perkataan lain bahwa media game calistung ($\bar{Y}_1 = 130,26$; $S = 5,02$) lebih baik daripada media kartu ($\bar{Y}_2 = 123,35$; $S = 6,73$). Perbedaan literasi antara yang diberi media game calistung digital dan yang diberi media kartu, berdasarkan hasil perhitungan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, didapat $t_{hitung} = 2,12$ dan $t_{tabel} = 1,69$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak. Dengan perkataan lain bahwa media game calistung ($\bar{Y}_1 = 116,84$; $S = 2,95$) lebih baik daripada media kartu ($\bar{Y}_2 = 112,55$; $S = 3,68$). Kesimpulan penelitian berdasarkan hasil pengembangan media pembelajaran game calistung digital, kelayakan media pembelajaran, efektifitas media pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran game calistung digital kategori baik. Hal ini dapat dilihat dari uji kelayakan oleh ahli materi, ahli desain pembelajaran, ahli multimedia, ahli media pembelajaran, ahli instrument penelitian dan uji evaluasi formatif pada one to one by learner serta uji small group dan uji field trial serta uji efektifitas.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Game Calistung Digital, Keterampilan Kognitif, Literasi Anak Usia Dini

DEVELOPMENT OF CALISTUNG DIGITAL GAME LEARNING MEDIA TO IMPROVE COGNITIVE SKILLS AND LITERATION OF EARLY CHILDHOOD

ABSTRACT

With the development of technology and changes in the shifting learning patterns of children in the millennia, it cannot be denied that parents and teachers must be able to facilitate them to get educational and fun learning patterns, one of which is through educational digital games to develop their skills and increase the performance of cognitive and literacy development and growth. early childhood. The purpose of this study was to develop a media for learning digital calistung games to improve cognitive skills and early childhood literacy. Learning media is very important because it is used to convey messages or information in the form of objects that are manipulated, seen, heard, read along with instruments that are used properly in learning activities. The research method uses the R&D method in Borg and Gall which adopts the Dick and Carey model with development steps from the Dick and Carey model. As for the development of digital calistung game learning media with the development of multimedia-based life cycle model software from Parekh. The results of the research for the feasibility test of material experts, the calistung digital game learning media was categorized as very good. Based on the feasibility test by the learning design, the calistung digital game learning media is categorized as very good. Based on learning media experts, the categorized digital calistung game is very good. Based on multimedia experts, the digital calistung game is categorized as good. Student feasibility tests for learning media for the digital calistung game developed based on the results of formative evaluation of one by one learner interactive multimedia evaluation questionnaire guidelines on aspects a) simplicity, b) communicative, c) independent learning, d) learning step by step, e) Unity multimedia , f) Continuity. The average number of first student respondents is in very good category, second student respondent is in good category, and third student respondent is in good category. Based on the small group test of learning media game Calistung, the average number of first student respondents was very good category, second student respondents were in good categories, and third student respondents were in good categories, fourth student respondents were in good categories, fifth student respondents were in good categories, student respondents sixth with good category. Based on field trials or field trials that were tried out to 10 students of group B, RA Melati in East Ciputat sub-district, South Tangerang city, the GCD learning media for the average value of the pretest cognitive skills observation sheet was 3.40 and the average value of the observation sheet Post-test cognitive skills of 3.81, and the average value of the increase in the pretest score and posttest score of cognitive skills is 0.41. The average value of the observation sheet for pretest literacy skills is 2.95 and the average value of the observation sheet for posttest cognitive skills is 3, 81 and the average value of the increase in the pretest score and posttest score of cognitive skills is 0.86. The feasibility test of the teacher on the feasibility aspect of interactive multimedia on the formative evaluation of the one to one feasibility test for the first teacher is 3, 02 in the good category and the second teacher 3, 17 in good category. Likewise, the small group feasibility test for the first teacher was 3.48 in the very good category and the second teacher was 3.43 in the very good category. Effectiveness test to see differences in cognitive skills between those who were given digital calistung game media and those who were given card media, based on the results of calculations at a significant level $\alpha = 0.05$, obtained $t_{count} = 2.31$ and $t_{table} = 1.69$. Thus $t_{count} > t_{table}$, so H_0 is rejected. In

other words, Calistung game media ($\bar{Y}_1 = 130.26$; $S = 5.02$) is better than card media ($\bar{Y}_2 = 123.35$; $S = 6.73$). The difference in literacy between those given the calistung digital game media and those given the card media, based on the calculation results at the significant level $\alpha = 0.05$, it was found that $t_{count} = 2.12$ and $t_{table} = 1.69$. Thus $t_{count} > t_{table}$, so that H_0 is rejected. In other words, Calistung game media ($\bar{Y}_1 = 116.84$; $S = 2.95$) is better than card media ($\bar{Y}_2 = 112.55$; $S = 3.68$). The conclusion of the research is based on the results of the development of the digital calistung game learning media, the feasibility of the learning media, the effectiveness of the learning media, it can be concluded that the calistung digital game learning media is in good category. This can be seen from the feasibility test by material experts, learning design experts, multimedia experts, instructional media experts, research instrument experts and formative evaluation tests on one to one by learner as well as small group tests and field trials and effectiveness tests.

Keywords: Learning Media, Digital Calistung Game, Cognitive Skills, Early Childhood Literacy

**PERSETUJUAN PANITIA UJIAN DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN
TERBUKA DISERTASI PROMOSI DOKTOR**

Promotor



Prof. Dr. Yufiarti, M.Psi.
Tanggal...6-8-2020

Kopromotor



Dr. Ir. Rusmono
Tanggal...6-8-2020

NAMA

TANDA TANGAN

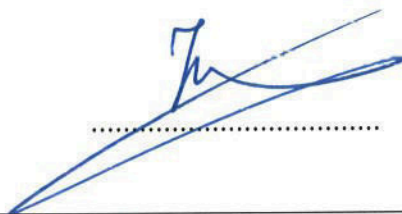
TANGGAL

Dr. Komarudin, M.Si.
(Ketua)¹



19-08-2020

Prof. Dr. Nadiroh, M.Pd.
(Sekretaris)²



13-8-2020



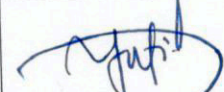



Nama : Evi Selva Nirwana
No. Registrasi : 7517167357
Tgl. Lulus :

¹ Rektor Universitas Negeri Jakarta

² Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

**BUKTI PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN DISERTASI
SETELAH UJIAN TERTUTUP**

Nama Mahasiswa : Evi Selva Nirwana
No. Registrasi : 7517167357
Program Studi : Pendidikan Anak Usia Dini

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Prof. Dr. Nadiroh, M.Pd. (Ketua)		13/08/2020
2.	Dr. Elindra Yetti, M.Pd. (Sekretaris/Koordinator Program Studi S3 PAUD)		12/8-2020
3.	Prof. Dr. Yufiarti, M.Psi. (Promotor)		6/8/2020
4.	Dr. Ir. Rusmono, M. Pd (Kopromotor)		6/8/2020
5.	Dr. Sofia Hartati, M. Si (Penguji)		8/8-2020
6.	Prof. Dr. Abdul Mujib, M.Ag., M.Si. (Penguji Luar)		1/8/2020

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa disertasi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Doktor dari Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan disertasi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan karya ilmiah.

Apabila kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari disertasi ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat pada bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, Agustus 2020



Evi Selva Nirwana
Evi Selva Nirwana



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN
KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI
JAKARTA UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Evi Selva Nirwana
NIM : 7517167357
Fakultas/Prodi : Pascasarjana/S3 PAUD
Alamat email : selvanirwana@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Media Pembelajaran *Game* Calistung Digital Untuk Meningkatkan Keterampilan Kognitif dan Literasi Anak Usia Dini

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, Agustus 2020

Penulis

Evi Selva Nirwana

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat merampungkan penyusunan disertasi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar doktor Pendidikan Anak Usia Dini di Universitas Negeri Jakarta.

Disertasi ini merupakan penelitian dan pengembangan media pembelajaran game calistung digital yang diperuntukkan bagi anak usia 5-6 tahun. Untuk memfasilitasi perkembangan dan pertumbuhan anak maka permainan merupakan inti dari perkembangan tersebut. Masa anak merupakan masa dimana anak berkembang dengan cepat dalam semua aspek termasuk aspek kognitif, motorik, bahasa, sosial, emosional, nilai agama dan moral. Anak mengenal dan belajar tentang diri sendiri, orang lain dan lingkungannya melalui indera, tingkat kognitif dan kemampuan sosial serta kemampuan emosional. Begitu juga dengan perkembangan literasi awal anak mengenai membaca dan menulis yang menjadi landasan membentuk generasi yang berpikir kritis dalam menyikapi informasi. Di masa sekarang praktisi terus gencar melakukan pendidikan literasi untuk mencetak generasi yang bukan hanya memiliki kemampuan kognitif saja tetapi juga memiliki pola pikir yang kritis dan logis.

Penulis menyadari bahwa disertasi ini belum sempurna oleh karena itu penulis mengharapkan adanya saran dan masukan untuk perbaikan disertasi ini. Akhirnya penulis berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terwujudnya disertasi ini.

Jakarta, Agustus 2020

Evi Selva Nirwana

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Masalah	21
C. Perumusan Masalah	22
D. Tujuan Penelitian	22
E. Kegunaan Hasil Penelitian	23
BAB II KAJIAN TEORITIK.....	25
A. Hakikat dan Teori Keterampilan Kognitif Anak Usia Dini.....	25
1. Pengertian	25
2. Teori tentang Keterampilan Kognitif.....	26
a. Teori Konstruktivis Kognitif Piaget.....	26
b. Teori Sosial Konstruktivis Vygotsky.....	34
3. Dimensi Kognitif	37
4. Faktor yang Mempengaruhi Kognitif.....	52
B. Hakikat dan Teori Literasi pada Anak Usia Dini.....	53
1. Pengertian Literasi.....	53
2. Perkembangan Bahasa, Perkembangan Membaca, dan Perkembangan Menulis Anak dan Literasi	55
a. Perkembangan Bahasa dan Literasi	55
1) Konsep Bahasa.....	55
2) Pemerolehan Bahasa Anak	59
3) Tahapan Dalam Perkembangan Bahasa	61
4) Strategi Untuk Perkembangan Bahasa	67
5) Strategi Pengembangan Bahasa di Ruang Kelas	69
b. Perkembangan Membaca Anak dan Literasi.....	71
1) Teori Membaca Permulaan.....	71
2) Pendekatan Dalam Membaca.....	74
a) Pendekatan Fonetik dan Keahlian Dasar	74
b) Pendekatan Bahasa – Keseluruhan	92
c. Perkembangan Menulis Anak dan Literasi	92
1) Fase Perkembangan Literasi	92
2) Perkembangan Kemampuan Menulis	96
3) Kecakapan Menulis dan Membaca	104
3. Komponen Literasi.....	109
4. Menghubungkan Konten Literasi, Pengajaran, dan Pembelajaran.....	113
C. Game Calistung Digital Sebagai Media Pembelajaran.....	117
1. Game Calistung Digital	117
a. Pengertian Game Digital	117
b. Pengaruh Bermain Game Digital.....	117
c. Durasi Bermain Game Digital.....	119
2. Game Calistung Digital sebagai Pengembangan Desain Instruksional	119
a. Konsep Pengembangan Desain Instruksional.....	119

b. Model Pengembangan Desain Instruksional Game Calistung Digital	123
3. Game Calistung Digital sebagai Media Pembelajaran Multimedia	126
a. Media Pembelajaran	126
1) Definisi Media Pembelajaran	126
2) Jenis Media Pembelajaran.....	128
3) Peran, Fungsi, Manfaat dan Evaluasi Media Pembelajaran.....	134
4) Pentingnya Media dalam Proses Pembelajaran	142
5) Desain Pesan dalam Media Pembelajaran	143
6) Pengembangan Media Pembelajaran	147
b. Multimedia.....	149
1) Pengertian Multimedia	149
2) Klasifikasi Multimedia.....	159
3) Pengembangan Desain Multimedia	161
4) Pengembangan Aplikasi Multimedia Berbasis Software Life Cycle Model	165
5) Mekanisme Pembelajaran Berbasis Game	172
D. Pengembangan Model Game dalam Konteks Pembelajaran.....	173
E. Pengemasan Materi dalam Game Calistung Digital.....	174
F. Model Konseptual Penelitian.....	177
G. Rancangan Prosedural Media Pembelajaran Game Calistung Digital	185
BAB III METODOLOGI	186
A. Tujuan Penelitian.....	186
B. Tempat dan Waktu Penelitian	186
C. Karakteristik Pengembangan Media yang Dikembangkan	186
D. Metode Penelitian.....	187
E. Validitas, Reliabilitas dan Uji T	187
1. Instrumen	187
a. Uji Validitas	188
b. Uji Reliabilitas	194
2. Uji T	195
3. Responden	195
4. Evaluasi Formatif	196
5. Prosedur Evaluasi Formatif	196
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	200
A. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran Game Calistung Digital	200
1. Penelitian Pendahuluan	200
2. Melakukan Analisis Instruksional	210
3. Mengidentifikasi Perilaku Siswa	211
4. Merumuskan Tujuan Khusus	212
5. Mengembangkan Instrumen Tes	214
6. Mengembangkan Strategi Pembelajaran	214

7. Pengembangan Media	218
B. Kelayakan media.....	237
1. Kelayakan Media Pembelajaran	237
2. Uji Kelayakan Empiris (one to one by learner).....	245
3. Uji Kelayakan Media (small group)	254
4. Field Trial (Uji Coba Lapangan)	260
5. Efektifitas Media Game Calistung Digital	267
C. Pembahasan Hasil Penelitian	277
1. Nama Media Pembelajaran	289
2. Karakteristik Media Pembelajaran	289
3. Kelebihan Media Pembelajaran	289
4. Kekurangan Media Pembelajaran	302
5. Faktor Pendukung dalam Pengembangan dan Implementasi Media Pembelajaran Game Calistung Digital	302
6. Faktor Penghambat dalam Pengembangan dan Implementasi Media Pembelajaran Game Calistung Digital	304
D. Temuan Penelitian	305
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI,DAN REKOMENDASI	313
A. Kesimpulan	313
B. Implikasi	315
C. Rekomendasi	316
DAFTAR PUSTAKA	317
RIWAYAT HIDUP PENULIS	326