

**PENGEMBANGAN *E-BOOK* INTERAKTIF BERBASIS  
SITUASI BERORIENTASI PADA PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS SISWA**



Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Magister Pendidikan

**PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2023**

Lembar Persetujuan Komisi Pembimbing

**PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING  
DIPERSYARATKAN UNTUK YUDISIUM MAGISTER**

Pembimbing I

Pembimbing II



Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd.

Tanggal : 23-02-2023



Dr. Uwes Anis Chaeruman, M.Pd.

Tanggal : 23-02-2023

Nama

Prof. Dr. Dedi Purwana E.S., M.Bus

(Ketua)<sup>1</sup>



(Tanda tangan)

27-02-2023

(Tanggal)

Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd.

(Koordinator Prodi)<sup>2</sup>



(Tanda tangan)

23-02-2023

(Tanggal)

Nama : Maya Adina Pratama

No. Registrasi : 9918819009





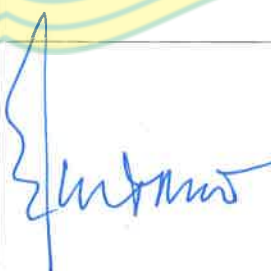
Tanggal Lulus : 10 Februari 2023

Angkatan : 2019

<sup>1</sup> Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

<sup>2</sup> Koordinator Prodi Pendidikan Dasar S2 Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN UJIAN TESIS

No.	Nama	TandaTangan	Tanggal
1.	Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd. (Koordinator S2 Pendidikan Dasar & Pembimbing I)		23 - 02 - 23
2.	Dr. Uwes Anis Chaeruman, M.Pd. (Pembimbing II)		23 - 02 - 23
3.	Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc. (Penguji)		22 Feb 23
4.	Dr. Ika Lestari, S.Pd., M.Si. (Penguji)		23 Feb 23
5.	Erry Utomo, M.Ed, Ph.D. (Penguji)		23 Feb 23

Nama : Maya Adina Pratama

No. Registrasi : 9918819009

# PENGEMBANGAN *E-BOOK* INTERAKTIF BERBASIS SITUASI BERORIENTASI PADA PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

MAYA ADINA PRATAMA

## ABSTRAK

Pemahaman konsep matematis merupakan syarat dalam menguasai kemampuan matematika lainnya. Pemahaman konsep matematis yang baik ditingkatkan guna menciptakan sumber daya manusia berkualitas untuk menghadapi tantangan abad 21. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *e-book* interaktif berbasis situasi mengikuti tahapan model ADDIE. Langkah-langkah pengembangan terdiri dari: (a) analisis; (b) desain; (c) pengembangan; (d) implementasi; (e) evaluasi. Rata-rata hasil penilaian dari ahli materi, media, dan bahasa adalah 86,9%. Hasil uji coba produk *one-to-one* memperoleh nilai 85,9%, *small group* memperoleh nilai 85,9%, *large group* memperoleh nilai 87,8%, artinya semua penilaian berada pada kategori layak. Pengujian efektivitas menggunakan desain *one group pretest-posttest* menggunakan prosedur tes t. Dari hasil tes diperoleh nilai signifikansi (2-tailed)  $0,00 < 0,05$  yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara hasil data *pretest* dan *posttest* pada pemahaman konsep matematis siswa. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan *e-book* interaktif berbasis situasi telah valid, layak, praktis, dan efisien sehingga layak digunakan untuk pembelajaran matematika materi pecahan di sekolah dasar.

Kata kunci: *E-book* interaktif, situated learning, pemahaman konsep matematis.

# DEVELOPMENT OF SITUATED BASED INTERACTIVE E-BOOK ON STUDENTS' UNDERSTANDING OF MATHEMATICAL CONCEPTS

MAYA ADINA PRATAMA

## ABSTRACT

Understanding of mathematical concepts is a requirement in mastering other mathematical abilities. A good understanding of mathematical concepts is improved in order to create quality human resources to face the challenges of the 21st century. This study aims to develop situated-based interactive e-books following the stages of the ADDIE model. The development steps consist of: (a) analysis; (b) design; (c) development; (d) implementation; (e) evaluation. The average score of material, media, and language experts is 86.9%. The results of the one to one product trial obtained a value of 85.9%, the small group obtained a value of 85.9%, the large group obtained a value of 87.8%, meaning that all assessments were in the proper category. Testing the effectiveness using one group pretest-posttest design with the t test procedure. From the test results obtained a significance value (2-tailed)  $0.00 < 0.05$ , which means that there is a significant difference between the results of the pretest and posttest data on students' understanding of mathematical concepts. Based on this, it can be concluded that situation-based interactive e-books are valid, feasible, practical, and efficient so it is suitable for learning mathematics fraction material in elementary schools.

Keywords: interactive e-book, situated learning, understanding of mathematical concepts.

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Maya Adina Pratama  
NIM : 9918819009  
Tempat/Tanggal Lahir : Kotabumi / 28 September 1996  
Program : Magister  
Program Studi : Pendidikan Dasar

Dengan ini menyatakan bahwa tesis/disertasi\* dengan judul “Pengembangan *E-book* Interaktif Berbasis Situasi Berorientasi pada Pemahaman Konsep Matematis Siswa” merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Februari 2023  
Yang menyatakan,



Maya Adina Pratama  
NIM : 9918819009



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN  
KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI  
JAKARTA UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://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 : Maya Adina Pratama  
NIM : 9918819009  
Fakultas/Prodi : Pascasarjana  
Alamat email : mayaadinap@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 *E-book* Interaktif Berbasis Situasi Berorientasi pada Pemahaman Konsep

Matematis Siswa

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

Penulis

(Maya Adina Pratama)

## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur senantiasa terpanjat kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berbagai nikmat dan rahmat sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis berjudul *Pengembangan E-book Interaktif Berbasis Situasi Berorientasi pada Pemahaman Konsep Matematis Siswa* untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar magister pendidikan program studi pendidikan dasar.

Adapun dalam penyusunan tesis ini, penulis mendapat banyak sekali bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd. sebagai koordinator program studi magister pendidikan dasar sekaligus dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan selama ini.
2. Dr. Uwes Anis Chaeruman, M.Pd. sebagai dosen pembimbing II yang senantiasa memberikan bimbingan dan saran-saran perbaikan sehingga tesis ini dapat tersusun dengan baik.
3. Seluruh dosen program magister pendidikan dasar atas ilmu dan bimbingan yang diberikan.
4. Kedua orang tuaku tercinta, Ibu Dra. Maryamol dan Bapak Drs. Maladi (alm) serta Nenekku tersayang Nyaik Zubaidah (almh) yang senantiasa memberikan doa dan dukungan selama ini.
5. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa magister pendidikan dasar UNJ angkatan 2019.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan karena pengalaman dan pengetahuan penulis yang terbatas. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak sangat kami harapkan demi terciptanya penelitian yang lebih baik lagi untuk masa mendatang.

Jakarta, Februari 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Kegunaan Hasil Penelitian.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	8
A. Latar Belakang Teori.....	8
1. Model Pengembangan Produk .....	8
2. Pemahaman Konsep Matematis .....	9
3. <i>E-book</i> Interaktif .....	13
4. Teori Pembelajaran Situasi .....	17
5. Materi Pecahan dan Implementasi Situated Learning dalam E-book Interaktif pada Materi Pecahan .....	20
B. Penelitian yang Relevan .....	22
III. METODE PENELITIAN.....	25
A. Tujuan Penelitian.....	25
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	25
C. Metode Penelitian.....	25

D. Langkah-Langkah Pengembangan .....	26
E. Teknik Analisis Data .....	36
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Profil Produk .....	40
B. Hasil Penelitian dan Pengembangan. ....	41
1. Tahap Analisis ( <i>Analyze</i> ) .....	41
2. Tahap Desain ( <i>Design</i> ).....	43
3. Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ).....	49
4. Tahap Implementasi ( <i>Implementation</i> ) .....	66
5. Tahap Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ).....	67
C. Pembahasan.....	70
1. Pengembangan <i>E-book</i> Interaktif Berbasis Situasi .....	70
2. Kelayakan <i>E-book</i> Interaktif Berbasis Situasi .....	71
3. Efektivitas <i>E-book</i> Interaktif Berbasis Situasi .....	72
V. SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	74
A. Simpulan.....	74
B. Implikasi.....	75
C. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA .....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Angket Analisis Kebutuhan Siswa .....	86
Lampiran 2 Lembar Validasi Ahli Materi.....	87
Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Media .....	90
Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli Bahasa.....	93
Lampiran 5 Lembar Angket Penilaian Guru.....	96
Lampiran 6 Lembar Angket Respon Siswa .....	97
Lampiran 7 Rubrik Penilaian Siswa.....	98
Lampiran 8 Soal Tes .....	100
Lampiran 8 Kisi-Kisi Soal .....	102



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Model Pengembangan ADDIE.....	26
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> .....	43
Gambar 4.2 Cover .....	50
Gambar 4.3 Kata Pengantar .....	50
Gambar 4.4 Daftar Materi .....	51
Gambar 4.5 Petunjuk.....	51
Gambar 4.6 Materi .....	52
Gambar 4.7 Materi Interaktif 1 .....	53
Gambar 4.8 Materi Interaktif 2 .....	53
Gambar 4.9 Materi Video .....	53
Gambar 4.10 Soal Interaktif.....	54
Gambar 4.11 Daftar Pustaka dan Profil Penulis.....	55
Gambar 4.12 Hasil Perbaikan Ahli Materi.....	57
Gambar 4.13 Hasil Perbaikan Ahli Media .....	60
Gambar 4.14 Hasil Perbaikan Ahli Bahasa.....	62



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi .....	29
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media .....	30
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Bahasa .....	31
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Guru .....	32
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Respon Siswa .....	33
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Pemahaman Konsep Matematis .....	35
Tabel 3.7 Skala Presentase Kelayakan .....	36
Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Soal Tes .....	37
Tabel 3.9 Kriteria Penafsiran Reliabilitas .....	38
Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas Tes .....	37
Tabel 4.1 Kompetensi Inti Materi Pecahan .....	47
Tabel 4.2 <i>Storyboard</i> .....	44
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi .....	55
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media.....	58
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Bahasa .....	61
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Guru .....	63
Tabel 4.7 Hasil Penilaian <i>One-To-One</i> .....	64
Tabel 4.8 Hasil Penilaian <i>Small Group</i> .....	65
Tabel 4.9 Hasil Uji Coba <i>Large Group</i> .....	66
Tabel 4.10 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Pemahaman.....	67
Tabel 4.11 Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> .....	68
Tabel 4.12 Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> .....	68
Tabel 4.13 Hasil Uji t.....	69