

**PENGEMBANGAN *E-BOOK* INTERAKTIF BERBASIS  
LITERASI SAINS UNTUK PEMBELAJARAN IPA DI  
SEKOLAH DASAR**

**TESIS**



**SONYA SINYANYURI**

**9918819015**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Magister Pendidikan

**PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2022**

## 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 Literasi Sains Untuk Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar 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. Erry Utomo, Ph.D sebagai koordinator program studi magister Pendidikan dasar sekaligus dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan selama ini.
2. Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M.Pd sebagai dosen pembimbing I yang senantiasa memberikan bimbingan dan saran-saran perbaikan sehingga proposal ini dapat tersusun dengan baik.
3. Kedua orang tua, suami, dan kedua putri kesayangan yang senantiasa memberikan doa dan dukungannya selama ini.
4. Rekan-rekan kerja di SMA Pintar Lazuardi atas kerjasama dan dukungannya selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini.
5. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa magister Pendidikan Dasar UNJ angkatan 2019.

Semoga tesis ini dapat bermanfaat dan memberikan tambahan pengetahuan dan pengalaman kepada pembaca.

Jakarta, Agustus 2022

**DAFTAR ISI**

LEMBAR PERSETUJUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK .....	i
ABSTRAK .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
BAB I.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Pembatasan Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. State of the art.....	7
BAB II.....	9
A. Konsep Pengembangan Model .....	9
B. Karakteristik Penelitian Pengembangan .....	10
C. E-Book Interaktif.....	14

D.	Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam .....	21
E.	Literasi sains .....	27
F.	Hasil Penelitian yang Relevan .....	37
G.	Kerangka Berpikir.....	40
BAB III.....		41
A.	Waktu dan Lokasi Penelitian .....	41
B.	Desain Penelitian .....	41
C.	Sampel, jumlah sampel, dan teknik pengumpulan sampel .....	47
D.	Penyusunan Instrumen.....	48
1.	Instrumen Validasi ahli materi.....	48
2.	Instrumen Validasi ahli media .....	49
3.	Instrumen Validasi ahli bahasa .....	50
4.	Kisi-kisi Angket untuk Validasi Guru .....	51
5.	Kisi-kisi Angket untuk tanggapan peserta didik.....	52
6.	Soal Pretest-Posttest .....	53
E.	Data dan Teknis analisis Data.....	54
1.	Analisis Data Penilaian Ahli.....	54
2.	Analisa Data Angket.....	55
3.	Analisis Soal Pretest dan Posttest .....	56
4.	Analisis Hasil Pretest dan Posttest.....	62
BAB IV.....		65
A.	Profil Institusi dan Responden .....	65
1.	SD Lazuardi Global Compassionate School (GCS) .....	65
2.	SDI Darul Ulum (Yaspi).....	66
3.	SDS Darajatul Ulum .....	66
B.	Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	67

1. Kegiatan Persiapan .....	67
2. Mendesain dan menyusun perangkat pembelajaran .....	67
3. Validasi E-Book Interaktif berbasis literasi sains.....	80
4. Analisis Data Hasil Validasi Ahli.....	80
5. Menguji Coba dan Menganalisis Hasil Data Ujicoba E-Book Interaktif Berbasis Literasi Sains	83
6. Uji Efektivitas E-Book Interaktif Berbasis Literasi Sains .....	89
C. Pembahasan .....	97
BAB V .....	100
A. Simpulan .....	100
B. Implikasi .....	102
C. Saran .....	102
DAFTAR PUSTAKA.....	103
LAMPIRAN .....	119
1. Instrument Validasi Ahli Materi .....	120
2. Instrument Validasi Ahli Media .....	124
3. Instrument Validasi Ahli Bahasa .....	128
4. Angket untuk Guru .....	133
5. Angket untuk Siswa .....	136
6. Soal pretest.....	138
7. Soal posttest .....	142
8. Story Board.....	147
9. Pemetaan Materi Buku.....	152

## DAFTAR TABEL

### Bab II

Tabel 2. 1 Penilaian E-Book Interaktif.....	20
Tabel 2. 2 Komopetensi Inti dan Kompetensi Dasar IPA kelas V SD .....	23
Tabel 2. 3 Daftar Kosa Kata Materi Jaring-Jaring Makanan.....	25
Tabel 2. 4 Tingkatan Level Literasi Sains.....	33

### Bab III

Tabel 3. 1 Tahapan Validasi, Uji Coba, dan Metode Pengumpulan Data.....	47
Tabel 3. 2 Lokasi, Sampel, dan Tahap Pengembangan.....	48
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	48
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media .....	49
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa .....	50
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Angket.....	52
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Instrumen Angket untuk Peserta Didik.....	53
Tabel 3. 8 Kisi-Kisi Soal Pretest dan Posttest.....	53
Tabel 3. 9 Penilaian Terhadap Jawaban .....	54
Tabel 3. 10 Kriteria Interpretasi Skor Validasi .....	55
Tabel 3. 11 Penilaian Terhadap Jawaban .....	55
Tabel 3. 12 Skala Kelayakan Media Pembelajaran .....	56
Tabel 3. 13 Penilaian Validitas Tes Literasi sains nominal (Nominal scientific literacy) .....	57
Tabel 3. 14 Penilaian Validitas Tes Literasi Sains Fungsional (Functional Scientific Literacy) .....	58

Tabel 3. 15 Penilaian Validitas Tes Literasi Sains Konseptual (Conceptual Scientific Literacy).....	59
Tabel 3. 16 Kriteria Penafsiran Reliabilitas Butir Soal .....	60
Tabel 3. 17 Uji realibilitas Tes Literasi sains nominal (Nominal scientific literacy) ....	60
Tabel 3. 18 Uji realibilitas Tes Literasi sains fungsional (Functional scientific literacy) .....	61
Tabel 3. 19 Uji realibilitas Tes Literasi konseptual (Conceptual scientific literacy).....	62
<b>Bab IV</b>	
Tabel 4. 1 Pemetaan Indikator dan Komponen Literasi Sains .....	69
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Media.....	80
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Materi .....	81
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	81
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli .....	82
Tabel 4. 6 Contoh Catatan dan Perbaikan .....	82
Tabel 4. 7 Tabel Hasil Penilaian One-to-One .....	84
Tabel 4. 8 Hasil Uji Coba Terbatas .....	85
Tabel 4. 9 Hasil Uji Kepraktisan (Luas).....	86
Tabel 4. 10 Penilaian Guru.....	87
Tabel 4. 11 Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest Literasi Sains Nominal.....	90
Tabel 4. 12 Uji Homogenitas Hasil Tes Literasi Sains Nominal .....	91
Tabel 4. 13 Hasil Uji t Tes Literasi Sains Nominal.....	91
Tabel 4. 14 Uji Normalitas Pretest dan Posttest Literasi Fungsional.....	92
Tabel 4. 15 Uji Homogenitas Tes Literasi Fungsional.....	93
Tabel 4. 16 Hasil Uji T Tes Literasi Fungsional .....	93
Tabel 4. 17 Uji Normalitas Pretest dan Posttest Literasi Konseptual.....	94

Tabel 4. 18 Uji Homogenitas Tes Literasi Konseptual .....	94
Tabel 4. 19 Hasil Uji T Literasi Sains Konseptual.....	95
Tabel 4. 20 Uji Normalitas Pretest dan Posttest Literasi Sains Multidimensi.....	95
Tabel 4. 21 Uji Homogenitas Tes Literasi Sains Multidimensi .....	96
Tabel 4. 22 Hasil Uji T Literasi Sains Multidimensi.....	96





## DAFTAR GAMBAR

### Bab II

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir .....	40
-------------------------------------	----

### Bab III

Gambar 3. 1 Model Kemp .....	42
------------------------------	----

Gambar 3. 2 Desain Penelitian .....	46
-------------------------------------	----

### Bab IV

Gambar 4. 1 Flowchart .....	72
-----------------------------	----

Gambar 4. 2 Halaman Intro .....	73
---------------------------------	----

Gambar 4. 3 Halaman Identitas .....	74
-------------------------------------	----

Gambar 4. 4 Halaman Home .....	74
--------------------------------	----

Gambar 4. 5 Halaman Petunjuk.....	75
-----------------------------------	----

Gambar 4. 6 Halaman Materi .....	75
----------------------------------	----

Gambar 4. 7 Contoh Materi.....	76
--------------------------------	----

Gambar 4. 8 Contoh Materi Drag and Drop.....	76
--	----

Gambar 4. 9 Contoh Materi Video .....	77
---------------------------------------	----

Gambar 4. 10 Contoh Bantuan Kosa Kata .....	77
---	----

Gambar 4. 11 Evaluasi Pilihan Ganda.....	78
--	----

Gambar 4. 12 Soal Essay.....	78
------------------------------	----

Gambar 4. 13 Konfirmasi Keluar .....	79
--------------------------------------	----

Gambar 4. 14 One-to-One .....	84
-------------------------------	----

Gambar 4. 15 Uji Kepraktisan (Luas) .....	86
---	----

Gambar 4. 16 Kegiatan Implementasi .....	89
--	----

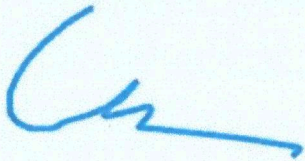


Lembar Persetujuan Komisi Pembimbing

**PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING  
DIPERSYARATKAN UNTUK YUDISIUM MAGISTER**

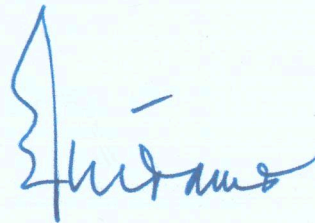
Pembimbing I

Pembimbing II



Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M.Pd

Tanggal : 19 Agustus 2022



Erry Utomo, M.Ed, Ph. D

Tanggal : 19 Agustus 2022

Nama

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

(Ketua)<sup>1</sup>



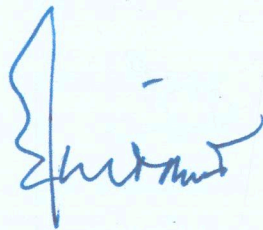
(Tanda tangan)

26/08/2022

(Tanggal)

Erry Utomo, M.Ed, Ph. D

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



(Tanda tangan)

19 Agustus 2022

(Tanggal)

Nama : Sonya Sinyanyuri

No. Registrasi : 9918819015

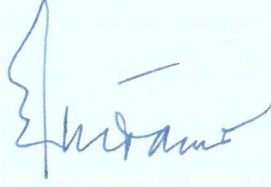




Tanggal lulus. : 12 Agustus 2022

Angkatan : 2019

1. Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

2. Koordinator Prodi Pendidikan Dasar S2 Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

**PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN UJIAN TESIS**

No.	Nama	TandaTangan	Tanggal
1.	Erry Utomo, M.Ed, Ph. D (Koordinator S2 Pendidikan Dasar dan Pembimbing II)		24 Agustus 2022
2.	Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M.Pd (Pembimbing I)		19 Agustus 2022
3.	Prof. Dr. Herlina, M.Pd (Penguji)		19-8-2022
4.	Prof. Dr. Agung Purwanto, M.Si (Penguji)		22 Agustus 2022
5.	Dr. Gusti Yarmi, M.Pd (Penguji)		24 Agustus 2022

Nama : Sonya Sinyanyuri  
No. Registrasi : 9918819015  
Angkatan : 2019

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Dengan ini saya menyatakan bahwa proposal tesis dengan judul Pengembangan *E-Book* Interaktif Berbasis Literasi Sains Untuk Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar adalah karya saya sendiri dengan arahan dari pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada pihak lainnya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir proposal tesis ini.

Jakarta, Agustus 2022



Sonya Sinyanyuri

NIM 9918819015



## SURAT PENYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sonya Sinyanyuri  
NIM : 9918819015  
Jenjang : Magister  
Program Studi : Pendidikan Dasar  
Angkatan : 2019  
Semester : 116 (Genap) Tahun Akademik 2021/2022

Dengan ini menyatakan bahwa persetujuan perbaikan disertasi/ujian tesis untuk pemberkasan yudisium dan wisuda adalah benar tanda tangan dan sudah mendapatkan persetujuan oleh komisi penguji. Apabila saya melanggar pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dari Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, Agustus 2022  
Yang membuat pernyataan,



**(Sonya Sinyanyuri)**



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 : SONYA SINYANYURI  
NIM : 9918819015  
Fakultas/Prodi : PENDIDIKAN DASAR  
Alamat email : sonyasinyanyuri1@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 Literasi Sains untuk Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

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 30 Agustus 2022

Penulis

( Sonya Sinyanyuri )  
*nama dan tanda tangan*