

**PENGEMBANGAN MEDIA *ROLL BOOK* UNTUK MENINGKATKAN  
PENGETAHUAN *PHYSICS SCIENCE* ANAK USIA DINI**

(Penelitian Pengembangan Pada Anak TK B di Jakarta Timur Tahun 2021)



*Mencerdaskan &  
Memartabatkan Bangsa*

**NURUL ISTIQOMAH**

**9909817044**

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2021**

# PENGEMBANGAN MEDIA *ROLL BOOK* UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN *PHYSICS SCIENCE* ANAK USIA DINI

(Penelitian *Research and Development* Tahun 2021)

## Abstrak

*Physics science* merupakan salah satu konten sains yang dapat diberikan kepada anak usia dini. Pengenalan sains fisika di PAUD belum terlaksana secara optimal, yang ditunjukkan dengan anak belum memahami kenapa benda dapat berpindah kekiri atau kekanan. Pengenalan sains khususnya fisika dapat dilakukan menggunakan media. Media dapat menjadi alat yang merupakan bagian eksplorasi sains yang dapat dilakukan anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah media dan mengetahui efektivitasnya untuk meningkatkan pengetahuan *physics science* anak usia dini. Media ini bernama *Roll Book* yang merupakan pengembangan media buku cerita bergambar yang ditambahkan dengan teknik *roll* (gulung) yang mengandung konten *physics science* untuk anak usia dini. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE. Teknik pengumpulan data didasarkan pada hasil validasi ahli dan data uji coba lapangan utama dan analisis data menggunakan statistik *paired sample T-test*. Penelitian ini melibatkan anak TK B-1 sebanyak tiga belas anak di TK Islam At-Taqwa Rawamangun Jakarta Timur. Berdasarkan hasil perhitungan, terdapat peningkatan sebelum diberikan perlakuan dengan setelah diberikan perlakuan. Diketahui hasil uji efektivitas *t-test* tidak sama dengan *t-tabel* dengan nilai  $<0.001 < 0.05$  sehingga  $H_a$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan antara sebelum penggunaan media *roll book* (*pretest*) dan sesudah penggunaan media *roll book* (*posttest*). Jadi media yang dikembangkan efektif digunakan untuk meningkatkan pengetahuan *physics science* untuk anak TK B. Penelitian mendatang dapat dilakukan sehingga akan semakin banyak produk media baru yang dapat menunjang pembelajaran anak usia dini khususnya pembelajaran sains.

**Kata Kunci:** *physics science*, anak usia dini, *roll book*

# **DEVELOPMENT MEDIA ROLL BOOK FOR INCREASING PHYSICS SCIENCE EARLY CHILDHOOD**

*(Research and Development Since 2021)*

## **Abstract**

*Physics science is a science content that can be given to early childhood. The introduction of physics science in early childhood education has not been carried out optimally, which is shown by the child not understanding why objects can move left or right. Introduction to science, especially physics, can be done using the media. Media can be a tool that is part of scientific exploration that children can do. This study aims to develop a medium and determine its effectiveness in increasing knowledge physics science early childhood. This media is called Roll Book, which is a media development for illustrated story books added by the technique roll which contains content physics science for early childhood. The research method used is research and development with the ADDIE model. Data collection techniques are based on the results of expert validation and main field trial data and data analysis using statistical paired sample T-test. This research involved thirteen children of TK B-1 in At-Taqwa Rawamangun Kindergarten, East Jakarta. Based on the calculation results, there is an increase before being given treatment with after being given treatment. It is known that the results of the effectiveness t-test are not the same as the t-table with a value of  $<0.001 <0.05$  so that  $H_a$  is accepted. So it can be concluded that there is a significant change between before the use of the media roll book (pretest) and after the use of the media roll book (posttest). So the media developed is effectively used to improve knowledge physics science for Kindergarten B children. Future research can be carried out so that there will be more and more new media products that can support early childhood learning, especially science learning.*

*Keywords: physics science, early childhood, roll book*

**PERSETUJUAN PANITIA UJIAN  
DIPERSYARATKAN UNTUK YUDISIUM MAGISTER**

Pembimbing I



Dr. Hapidin., M.Pd  
Tanggal : 30 Agustus 2021

Pembimbing II



Dr. Elindra Yetti., M.Pd  
Tanggal : 30 Agustus 2021

Prof. Dr. Dedi Purwana E.S., M.Bus  
(Ketua)<sup>1</sup>

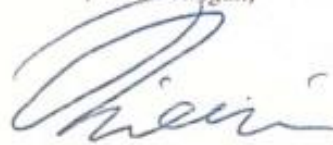


.....  
(Tanda Tangan)

30-8-2021

.....  
(Tanggal)

Dr. Nurbiana Dhieni, M.Psi  
(Koordinator Prodi)<sup>2</sup>



.....  
(Tanda Tangan)

30 Agustus 2021

.....  
(Tanggal)

Nama : Nurul Istiqomah  
Registrasi : 9909817044  
Tanggal Lulus :  
Angkatan : 2017

1. Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta
2. Koordinator Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini

**BUKTI PENGESAHAN PERBAIKAN UJIAN TESIS**

Nama : Nurul Istiqomah  
No. Registrasi : 9909817044  
Angkatan : 2017/2018

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1	Dr. Nurbiana Dhieni., M.Psi (Koordinator Program Studi S2 PAUD)		30 Agustus 2021
2	Dr. Hapidin., M.Pd (Pembimbing I)		30 Agustus 2021
3	Dr. Elindra Yetti., M.Pd (Pembimbing II)		30 Agustus 2021
4	Dr. Sri Wulan, M.Si (Penguji)		30 Agustus 2021
5	Dr. Phil. Zarina Akbar (Penguji)		29 Agustus 2021

**PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING  
DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN TESIS**

Pembimbing I



**Dr. Hapidin., M.Pd**

Tanggal: 26 Juli 2021

Pembimbing II



**Dr. Elindra Yetti., M.Pd**

Tanggal: 26 Juli 2021

Menyetujui,  
Koordinator Program Studi S2 PAUD  
Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta



**Dr. Nurbiana Dhieni., M.Psi**

Tanggal: 27 Juli 2021

Nama : Nurul Istiqomah

No. Registrasi : 9909817044

Angkatan : 2017/2018

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13230

Jakarta, 9 September 2021

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap : Nurul Istiqomah

NIM : 9909817044

Tempat/Tanggal Lahir : Jombang, 26 Mei 1994

Program : Magister

Program Studi : Pendidikan Anak Usia Dini

Dengan ini menyatakan bahwa tesis dengan judul **“Pengembangan Media Roll Book Untuk Meningkatkan Pengetahuan *Physics Science* Anak Usia Dini”** merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikian 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, 9 September 2021

Yang Menyatakan,



Nurul Istiqomah

NIM. 9909817044





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 : Nurul Istiqomah  
NIM : 9909817044  
Fakultas/Prodi : Pascasarjana / Magister Pendidikan Anak Usia Dini  
Alamat email : nurulistiqomah2605@gmail.com

Demikian 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 *Roll Book* Untuk Meningkatkan  
Pengetahuan *Physics Science* Anak Usia Dini”

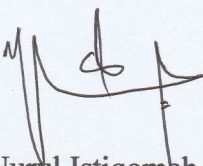
Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis 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, 9 September 2021

Penulis

  
( Nurul Istiqomah )



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Pengembangan Media *Roll Book* untuk Meningkatkan Pengetahuan *Physics Science* Anak Usia Dini ”. Tesis ini disusun sebagai bagian dari tugas akhir dalam rangka menyelesaikan studi dalam Program Magister Pendidikan Anak Usia Dini di Universitas Negeri Jakarta.

Terselesaikannya tesis ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terimakasih dan rasa hormat kepada berbagai pihak.

1. Prof. Dr. Dedi Purwana, E.S., M.Bus., selaku Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Nurbiana Dhieni., M.Psi selaku Koordinator Program Studi S2 PAUD Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta
3. Dr. Hapidin, M.Pd selaku pembimbing I yang telah membimbing serta memotivasi peneliti dalam menyusun tesis.
4. Dr. Elindra Yetti., M.Pd selaku pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan peneliti dalam menyusun tesis.
5. Segenap dosen yang telah mencurahkan ilmunya selama perkuliahan Magister Pendidikan Anak Usia Dini.
6. Ayahanda Bakhroini, S.Pd dan Ibunda Napsiyah, S.Pd yang telah memberikan dorongan, curahan kasih sayang dan doa restunya dalam menyelesaikan tesis.
7. Kakak-kakakku Faiqotul Himmah, S.H dan suaminya serta Imam Bahrudin Rosyidi, S.H dan istrinya yang telah memberikan motivasi dan doanya dalam menyelesaikan tesis.

8. Seseorang yang selalu memberikan motivasi, dukungan, serta doanya dalam menyelesaikan tesis.
9. Ibu Dewi Yustisiani Prihatina, S.Pd selaku kepala KB-TK Islam At-Taqwa dan Ibu Lina Marlina, S.Pd selaku wali kelas B-1 KB-TK Islam At-Taqwa yang telah membantu terlaksananya penelitian tesis.
10. Staf akademik magister pendidikan anak usia dini yang selalu memberi informasi dan layanan terbaiknya.
11. Sahabatku kelas B angkatan 2017 magister pendidikan anak usia dini yang selalu memberikan semangat, motivasi dan doa.
12. Teman-temanku angkatan 2017 magister pendidikan anak usia dini yang telah memberikan dukungan dan seala bantuan selama masa kuliah maupun saat menyusun tesis.
13. Berbagai pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu, semoga kebaikan dan tulus ikhlasnya menjadi pahala.

Tiada gading yang tak retak, tiada manusia yang sempurna. Semoga terselesaikannya tesis ini menjadi bermanfaat bagi para pembaca dan dapat menjadi referensi untuk penelian selanjutnya.

Jakarta, 26 Agustus 2021

Nurul Istiqomah

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Pembatasan Fokus Penelitian .....	10
C. Perumusan Masalah Penelitian .....	10
D. Tujuan Penelitian .....	11
E. Signifikansi Hasil Penelitian .....	11
<b>BAB II KAJIAN TEORITIK</b> .....	<b>13</b>
A. Konsep Media yang Dikembangkan.....	13
1. Konsep Media Pembelajaran .....	13
a) Definisi Media .....	13
b) Definisi Media Pembelajaran .....	15
c) Klasifikasi Media Pembelajaran .....	17
d) Manfaat Media Pembelajaran .....	22
e) Buku Cerita Bergambar .....	24
2. Pengetahuan Physics Science .....	26
a) Definisi Pengetahuan .....	26
b) Definisi Physics Science .....	27
c) Konten Physics Science .....	29
3. Makna Bermain bagi Anak Usia Dini .....	33
B. Penelitian Relevan .....	36
C. Kerangka Teoritik .....	41
D. Rancangan Pengembangan Konseptual Media .....	43

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>47</b>
A. Tujuan Penelitian .....	47
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	47
C. Karakteristik Model yang Dikembangkan .....	49
D. Pendekatan dan Metode Penelitian .....	49
E. Langkah-langkah Pengembangan Media Roll Book .....	53
1. Penelitian pendahuluan .....	53
2. Perencanaan Pengembangan Model .....	55
3. Validasi, Evaluasi dan Revisi Model .....	60
4. Implementasi Model .....	65
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>69</b>
A. Hasil Pengembangan Media .....	69
1. Hasil Studi Pendahuluan .....	69
2. Hasil Studi Komparatif Media .....	71
3. Media Roll Book (Draf 1) .....	74
4. Hasil Uji Telaah Pakar .....	77
5. Revisi Media Hasil Telaah Pakar (Draf 2) .....	82
6. Uji Coba Pendahuluan .....	84
7. Revisi Media Hasil Uji Coba Pendahuluan (Draf 3) .....	86
8. Hasil Uji Coba Lapangan Utama .....	89
B. Kelayakan Media Roll Book Secara Teoritik dan Empirik .....	95
C. Efektivitas Media Roll Book .....	99
D. Pembahasan .....	103
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>111</b>
A. Kesimpulan .....	111
B. Implikasi .....	112
C. Rekomendasi .....	113
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>115</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>122</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi 3D Media Roll Book tampak depan .....	46
Gambar 2.2 Ilustrasi 3D Media Roll Book tampak samping .....	46
Gambar 4.1 Area Sains TK B Islam At-Taqwa .....	69
Gambar 4.2 Koleksi Buku Cerita TK Islam At-Taqwa .....	69
Gambar 4.3 Kegiatan Sains dikelas .....	70
Gambar 4.4 <i>Roll Book</i> tampak depan .....	77
Gambar 4.5 <i>Roll Book</i> tampak samping .....	77
Gambar 4.6 Video presentasi media uji ahli pakar .....	78
Gambar 4.7 Perbaikan gambar sebelum dan sesudah revisi .....	83
Gambar 4.8 Uji Coba Pendahuluan .....	84
Gambar 4.9 Pembuatan Video Cerita Angin Ribut .....	87
Gambar 4.10 Pembuatan Video Cerita Bidadari di atas pelangi .....	87
Gambar 4.11 Pembuatan Kuis saber Angin Ribut .....	88
Gambar 4.12 Pembuatan Kuis saber Bidadari di atas pelangi .....	88
Gambar 4.13 Uji coba lapangan utama .....	89
Gambar 4.14 Video Angin Ribut .....	90
Gambar 4.15 Video Bidadari di atas pelangi .....	90
Gambar 4.16 Kuis saber Angin Ribut .....	91
Gambar 4.17 Kuis saber Bidadari di atas pelangi .....	91
Gambar 4.18 Hasil perhitungan rata-rata ( <i>mean</i> ) dengan SPSS .....	101
Gambar 4.19 Hasil t-test menggunakan SPSS .....	102

## DAFTAR BAGAN

2.1 Kerangka teoritik .....	43
2.2 Bagan Model Konseptual Media Roll Book .....	45
3.1 Skema Model ADDIE .....	50
3.2 Langkah-langkah prosedural penelitian roll book .....	56

## DAFTAR TABEL

3.1 Deskripsi produk “ <i>roll book</i> ” .....	57
3.2 Kisi-kisi instrumen media untuk ahli sains anak usia dini .....	62
3.3 Kisi-kisi instrumen untuk ahli media .....	63
3.4 Kisi-kisi instrumen untuk ahli bahasa .....	64
3.5 Kisi-kisi instrumen pengetahuan <i>physics science</i> anak TK B .....	66
4.1 Studi Komparatif media sains .....	73
4.2 Materi cerita <i>roll book</i> .....	75
4.3 Skor penilaian ahli sains anak usia dini .....	79
4.4 Skor penilaian ahli media anak usia dini .....	80
4.5 Skor penilaian ahli bahasa anak usia dini .....	81
4.6 Saran dan masukan para pakar .....	86
4.7 Saran dan masukan uji coba pendahuluan .....	83
4.8 Presentase kualifikasi kelayakan .....	95
4.9 Hasil penilaian uji kelayakan ahli sains anak usia dini .....	96
4.10 Hasil penilaian uji kelayakan ahli media anak usia dini .....	97
4.11 Hasil penilaian uji kelayakan ahli bahasa anak usia dini .....	98
4.12 Skor pretest dan posttest penggunaan media <i>roll book</i> .....	100

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Hasil studi Pendahuluan .....	122
Lampiran 2: Story board .....	125
Lampiran 3: Hasil Uji Kelayakan .....	128
Lampiran 4: Hasil Catatan Lapangan .....	140
Lampiran 5: Cerita Angin Ribut .....	145
Lampiran 6: Cerita Bidadari di atas pelangi .....	151
Lampiran 7: Hasil Uji Coba Instrumen .....	159
Lampiran 8: Hasil Pretest dan posttest .....	160
Lampiran 9: Surat Keterangan Penelitian .....	162
Lampiran 10: Surat Keterangan Bebas Pustaka .....	163
Lampiran 11: Hasil Turnitin Setelah Perbaikan Ujian Tesis .....	165
Lampiran 12: Dokumentasi .....	167
Lampiran 13: Bukti Chat Permintaan Tanda Tangan .....	169
Daftar Riwayat Hidup .....	171