

**PENGARUH PENGGUNAAN *DIGITAL STORYTELLING*  
TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF FISIKA  
SISWA**

**SKRIPSI**

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat  
Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



**Muhammad Rivaldi**

**1302621053**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA & ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**



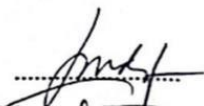




**2025**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGARUH PENGGUNAAN *DIGITAL STORYTELLING* TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF FISIKA SISWA

Nama : Muhammad Rivaldi

NIM : 1302621053

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<b>Penanggung Jawab:</b>		
Dekan : Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si NIP. 197909162005011004		21/01/2025
<b>Wakil Penanggung Jawab:</b>		
Wakil Dekan I : Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc. NIP. 197905042009122002		20/1/2025
Ketua Penguji : Prof. Dr. I Made Astra, M.Si NIP. 195812121984031004		15/01/2025
Sekretaris : Dr. Firmanul Catur Wibowo, M.Pd NIP. 198704262019031009		16/01/2025
<b>Anggota:</b>		
Pembimbing I : Dr. Vina Serevina, M.M. NIP. 196510021998032001		16/01/2025
Pembimbing II : Ely Rismawati, S. Pd, M.Pfis. NIP. 199108272023212047		16/01/2025
Penguji Ahli : Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si. NIP. 197909162005011004		15/01/2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 08 Januari 2025

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan *Digital Storytelling* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Fisika Siswa” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing. Sumber Informasi yang di sebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah di publikasikan telah di cantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah dan etika dalam penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dengan kesadaran penuh untuk menjaga integritas akademik serta saya bersedia menanggung segala dampak dan akibat yang timbul jika pernyataan yang dibuat tidak benar. Bahkan saya juga bersedia untuk memverifikasi setiap bagian untuk menyatakan keaslian karya yang telah dibuat.

Jakarta, 16 Januari 2025



Muhammad Rivaldi

NIM. 1302621053



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
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 : Muhammad Rivaldi  
NIM : 1302621053  
Fakultas/Prodi : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Pendidikan Fisika  
Alamat email : rivaldimuhammad255@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 : **“Pengaruh Penggunaan *Digital Storytelling* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Fisika 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, 17 Februari 2025

Penulis

(Muhammad Rivaldi)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya karena atas izin-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Penggunaan *Digital Storytelling* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Fisika Siswa”**. Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.

Proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak, terutama kepada Ibu Dr. Vina Serevina, M. M selaku Dosen Pembimbing I, dan Ibu Ely Rismawati, S.Pd, M.Pfis selaku Dosen Pembimbing II yang dengan sabar, dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan saran-saran yang sangat berharga kepada penulis selama menyusun skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini, diantaranya yaitu kepada:

1. Dr. Bambang Heru Iswanto, M.Si. Selaku Plt. Koordinator Prodi Pendidikan Fisika yang telah mengkoordinir seluruh mahasiswa Pendidikan Fisika.
2. Dr. Vina Serevina, M. M. Selaku Dosen Pembimbing I, dan Ely Rismawati, S.Pd, M.Pfis. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan kritik dan saran kepada penulis.
3. Seluruh dosen serta staff rumpun fisika yang telah memberikan ilmu, pengalaman selama perkuliahan.
4. Dr. Ratna Budiarti, M. Biomed. Selaku Kepala Sekolah SMAN 86 Jakarta, Drs. Agus Budiharta, S.Kom., M.Pd. Selaku Wakil Bidang Kurikulum, Drs. Jaka Sumarsa Selaku Guru Fisika, Setyo Warjanto, M.Pd. Selaku Guru Fisika, Staff Tata Usaga dan Peserta Didik Kelas XI-Peminatan Fisika Menu-C dan Kelas XI Peminatan Fisika Menu-E SMAN 86 Jakarta. Tahun Ajaran 2024/2025 atas kesempatan, pengalaman, bimbingan, serta kerja sama selama proses penelitian.

5. Orang Tua, Nenek, Abang, Kakak, Adik, dan keluarga besar penulis yang selalu memberikan semangat serta motivasi kepada penulis.
6. Sahabat Pendidikan Fisika B Angkatan 2021, Sahabat Aeroplane 2021 atas bantuannya selama perkuliahan.
7. Semua Pihak yang telah membantu penulis yang tidak bisa disebutkan satu per satu terimakasih atas do'a serta dukungan yang sangat berharga bagi penulis.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Jakarta, 16 Januari 2025  
Penulis



Muhammad Rivaldi  
NIM. 1302621053



## ABSTRAK

**MUHAMMAD RIVALDI.** Pengaruh Penggunaan *Digital Storytelling* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Fisika Siswa, Skripsi, Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Januari 2025. Dibawah bimbingan Dr. Vina Serevina, M.M. dan Ely Rismawati, S.Pd., M.Pfis.

Hasil belajar kognitif merupakan indikator yang diperlukan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi. Dengan penggunaan *digital storytelling* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif fisika siswa. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah perbedaan hasil belajar kognitif antara siswa yang diberikan perlakuan dengan yang tidak diberikan perlakuan, sehingga dapat diketahui pengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif fisika siswa, jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode kuasi eksperimen. Dengan dilakukan uji pendahuluan, termasuk uji normalitas *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas *Levene*, dilakukan untuk memastikan validitas asumsi statistik. Temuan mengungkapkan bahwa adanya perbedaan dan pengaruh penggunaan *Digital Storytelling* terhadap hasil belajar kognitif fisika siswa. Secara khusus, skor *Pretest* dan *Posttest* untuk kelompok eksperimen meningkat sebesar 23,3%, dibandingkan dengan peningkatan 11,1% pada kelas kontrol. Analisis uji *Effect Size* selanjutnya memvalidasi temuan ini, dengan *Effect Size* sedang yang dicatat untuk *Pretest* ( $d = 0,75$ ) dan *Posttest* ( $d = 0,87$ ). Hasil ini mengimplikasikan penggunaan *Digital Storytelling* sebagai metode pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam pengajaran fisika dan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif fisika siswa.

**Kata kunci:** *Digital storytelling*, Fisika, Hasil belajar kognitif

## **ABSTRACT**

**MUHAMMAD RIVALDI.** *The Effect of Using Digital Storytelling on Students' Cognitive Physics Learning Outcomes, Thesis, Physics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University. January 2025. Under the guidance of Dr. Vina Serevina, M.M. and Ely Rismawati, S.Pd., M.Pfis.*

*Cognitive learning outcomes are indicators needed to determine students' understanding of the material. Using digital storytelling can improve students' cognitive physics learning outcomes. The aim of this research is to determine whether there are differences in cognitive learning outcomes between students who were treated and those who were not treated, so that the positive influence on students' cognitive physics learning outcomes can be identified. This type of research is quantitative using a quasi-experimental method. Preliminary tests, including the Shapiro-Wilk normality test and Levene's homogeneity test, were carried out to ensure the validity of statistical assumptions. The findings reveal that there are differences and influences in the use of Digital Storytelling on students' physics cognitive learning outcomes. Specifically, the Pretest and Posttest scores for the experimental group increased by 23.3%, compared to an increase of 11.1% in the control class. Effect Size test analysis further validated these findings, with moderate Effect Sizes recorded for the Pretest ( $d = 0.75$ ) and Posttest ( $d = 0.87$ ). These results imply the use of Digital Storytelling as an innovative and effective learning method in teaching Physics and can improve students' physics cognitive learning outcomes.*

**Keywords:** *Digital storytelling, Physics, Cognitive learning outcome*



## DAFTAR ISI

<b>COVER</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>A. Latar Belakang</b> .....	1
<b>B. Identifikasi Masalah</b> .....	6
<b>C. Batasan Masalah</b> .....	7
<b>D. Rumusan Masalah</b> .....	7
<b>E. Tujuan Penelitian</b> .....	8
<b>F. Manfaat Penelitian</b> .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	9
<b>A. Deskripsi Konseptual</b> .....	9
<b>2.1 Hasil Belajar</b> .....	9
<b>2.1.1 Pengertian Hasil Belajar</b> .....	9

2.1.2 Hasil Belajar Kognitif.....	10
2.1.3 Fisika Terintegrasi STEM.....	12
2.1.4 Konsep Fisika yang relevan .....	13
2.2 <i>Digital Storytelling</i> .....	19
2.2.1 Pengertian <i>Digital Storytelling</i> .....	19
2.2.2 Teori konstruktivis dalam <i>digital storytelling</i> .....	20
2.2.3 Sejarah dan Perkembangan <i>digital storytelling</i> .....	21
2.2.4 Keunggulan <i>digital storytelling</i> .....	22
2.2.5 Peran <i>digital storytelling</i> .....	23
2.2.6 Pengaruh <i>digital storytelling</i> terhadap hasil belajar kognitif.....	23
B. Hasil Penelitian Yang Relevan.....	25
C. Kerangka Berpikir .....	28
D. Hipotesis Penelitian.....	29
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	30
A. Tujuan Penelitian.....	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
C. Metode Penelitian.....	30
D. Rancangan Perlakuan.....	31
E. Populasi dan Sampel.....	34
F. Teknik Pengumpulan Data .....	34
G. Instrumen Penelitian.....	34
1. Variabel Terikat .....	35
a. Definisi Konseptual .....	35
b. Definisi Operasional.....	35

c. Kisi-kisi Instrumen.....	35
d. Pengujian Validitas dan Penghitungan Reliabilitas.....	41
2. Variabel Bebas.....	45
a. Definisi Konseptual.....	45
b. Definisi Operasional.....	45
c. Kisi-kisi Instrumen.....	45
d. Pengujian Validitas dan Penghitungan Reliabilitas.....	45
H. Hipotesis Statistik.....	46
Hipotesis 1.....	46
Hipotesis 2.....	46
I. Teknik Analisis Data.....	47
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>50</b>
<b>4.1 Hasil Penelitian.....</b>	<b>50</b>
4.1.1 Deskripsi Data.....	50
4.1.2 Hasil Tes Kognitif Fisika Siswa.....	51
4.1.3 Kategori Hasil Tes Kognitif Fisika Siswa.....	54
4.1.4 Uji Prasyarat Analisis.....	55
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	57
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....</b>	<b>61</b>
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Implikasi.....	61
5.3 Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>67</b>

<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>127</b>
-----------------------------------	------------

## **DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2. 1 Hasil Penelitian Yang Relevan.....</b>	<b>25</b>
<b>Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....</b>	<b>30</b>
<b>Tabel 3. 2 Tahap Perlakuan <i>Digital Storytelling</i> .....</b>	<b>37</b>
<b>Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen.....</b>	<b>35</b>
<b>Tabel 3. 4 Tingkat Reliabilitas .....</b>	<b>42</b>
<b>Tabel 3. 5 Kriteria Uji Taraf Kesukaran.....</b>	<b>50</b>
<b>Tabel 3. 6 Kriteria Uji Daya Pembeda .....</b>	<b>51</b>
<b>Tabel 3. 7 Kriteria Effect Size.....</b>	<b>55</b>
<b>Tabel 4. 1 Statistik Deskriptif Hasil Tes Kognitif Fisika Siswa.....</b>	<b>51</b>
<b>Tabel 4. 2 Hasil Belajar Kognitif Fisika Siswa SMA Kelas XI.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas.....</b>	<b>55</b>



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Peta konsep fluida statis .....	13
<b>Gambar 2.2</b> Bejana berhubungan berbagai bentuk.....	14
<b>Gambar 2.3</b> Tekanan dalam ruang tertutup .....	15
<b>Gambar 2.4</b> Gaya apung .....	17
<b>Gambar 2.5</b> Konsekuensi gaya archimedes .....	17
<b>Gambar 2.6</b> Kerangka Berpikir .....	28
<b>Gambar 4. 1</b> Histogram Pretest Kelas Kontrol .....	52
<b>Gambar 4.2</b> Histogram Posttest Kelas Kontrol .....	52
<b>Gambar 4.3</b> Histogram Pretest Kelas Eksperimen .....	53
<b>Gambar 4.4</b> Histogram Posttest Kelas Eksperimen.....	54



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Analisis Kebutuhan.....	67
<b>Lampiran 2</b> Uji Validitas Soal.....	68
<b>Lampiran 3</b> Uji Reliabilitas Soal.....	71
<b>Lampiran 4</b> Uji Taraf Kesukaran Soal.....	72
<b>Lampiran 5</b> Uji Daya Pembeda Soal.....	74
<b>Lampiran 6</b> Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	76
<b>Lampiran 7</b> Modul Ajar Kelas Kontrol.....	92
<b>Lampiran 8</b> Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol (Menu C).....	106
<b>Lampiran 9</b> Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen (Menu E).....	107
<b>Lampiran 10</b> Soal Pretest-Posttest.....	108
<b>Lampiran 11</b> Pembahasan Soal Pretest-Posttest.....	116
<b>Lampiran 12</b> Kunci Jawaban Soal Pretest-Posttest.....	119
<b>Lampiran 13</b> Video Digital Storytelling.....	119
<b>Lampiran 14</b> Hasil Pretest-Posttest Siswa.....	120
<b>Lampiran 15</b> Uji Normalitas & Homogenitas.....	122
<b>Lampiran 16</b> Uji T-Independent Samples.....	122
<b>Lampiran 17</b> Uji Effect Size.....	123
<b>Lampiran 18</b> Surat Izin Penelitian.....	124
<b>Lampiran 19</b> Balasan Surat Izin Penelitian.....	125
<b>Lampiran 20</b> Dokumentasi.....	126