

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
FIBERGLASS SIMULATOR PERNAPASAN MANUSIA  
DI KELAS V UPT SDN 17 GRESIK**

**SKRIPSI**



**IMROAH LAILATUZ ZAKIYAH**

**NIM 190404034**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

**2023**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
FIBERGLASS SIMULATOR PERNAPASAN MANUSIA  
DI KELAS V UPT SDN 17 GRESIK**

**SKRIPSI**



**IMROAH LAILATUZ ZAKIYAH**

**NIM 190404034**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

**2023**

## HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa doa.”

### PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan kepada diri saya sendiri, keluarga terutama kedua orang tua tercinta yang selalu mendukung saya serta mendoakan saya setiap harinya dan teman-teman seperjuangan di bangku perkuliahan yang juga selalu memberikan semangat dalam penyelesaian tugas akhir ini.



## ABSTRAK

**Imroah Lailatuz Zakiyah** (NIM. 190404034). *Pengembangan Media Pembelajaran Fiberglass Simulator Pernapasan Manusia Di Kelas V UPT SDN 17 Gresik.* (Dibimbing oleh Nataria Wahyuning Subayani, M.Pd dan Arya Setya Nugroho, M.Pd).

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk meneliti media pembelajaran Fiberglass simulator pernapasan manusia. Pemanfaatan model simulasi yang dirancang menyerupai sistem pernapasan manusia berfungsi sebagai alat pendidikan yang sangat berharga. Tujuannya adalah untuk memfasilitasi pemahaman yang komprehensif tentang konsep-konsep ilmiah, khususnya di bidang ilmu alam, dengan tujuan akhir penerapan praktis dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menggunakan simulator ini, diharapkan siswa akan termotivasi untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, menumbuhkan minat yang tinggi dalam memahami materi pelajaran.

Penelitian ini bertempat di UPT SDN 17 Gresik pada peserta didik Kelas 5. Model yang digunakan adalah Simulator sistem pernapasan manusia mengikuti model ADDIE, yang terdiri dari lima tahap: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Model ini didasarkan pada pendekatan ilmiah teori pembangunan ADDIE yang digariskan oleh Robert Maribe Branch. Proses validasi untuk dua tingkat validator ahli materi I dan II menghasilkan tingkat validasi 85% yang menunjukkan bahwa materi tersebut termasuk dalam kategori valid. Begitu pula dengan hasil validasi validator ahli materi II menunjukkan tingkat validasi 100% juga termasuk dalam kategori valid. Hal ini mengandung arti bahwa isi media pembelajaran relevan dengan materi pelajaran Sistem Pernafasan Manusia kelas V di sekolah dasar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kualitas media pembelajaran Fiberglass Simulator Pernafasan Manusia memenuhi kriteria valid ditinjau dari materi yang dikandungnya. Selain itu, respon siswa memperoleh nilai 87% yang menunjukkan bahwa Media Pembelajaran Fiberglass Simulator Pernapasan Manusia sangat cocok untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

**Kata kunci:** *Pengembangan Media, Simulator Fiberglass*

## **ABSTRACT**

**Imroah Lailatuz Zakiyah** (NIM. 190404034). *Development of Human Breathing Simulator Fiberglass Learning Media in class V UPT SDN 17 Gresik (Supervised by Nataria Wahyuning Subayani, M.Pd and Arya Setya Nugroho, M.Pd)*

*The main objective of this research is to study learning media Fiberglass human breathing simulator. Utilization of simulation models designed to resemble the human respiratory system serves as an invaluable educational tool. The aim is to facilitate a comprehensive understanding of scientific concepts, particularly in the field of natural sciences, with the ultimate goal of practical application in everyday life. By using this simulator it is hoped that students will be involved to be actively involved in the learning process, fostering a high interest in understanding the subject matter. This research took place at UPT SDN 17 Gresik for Grade 5 students.*

*The model used is a simulator of the human respiratory system following the ADDIE model, which consists of five stages: analysis, design, development, implementation and evaluation. This model is based on the scientific approach to ADDIE development theory outlined by Robert Maribe Branch. The validation process for two levels of material expert validators I and II resulted in a validation level of 85% indicating that the material was included in the valid category. Likewise, the results of the validator material expert validator II show a validation level of 100% which is also included in the valid category. This implies that the contents of the learning media are relevant to the subject matter of the fifth grade Human Respiratory System in elementary school. Thus it can be concluded that the quality of the Fiberglass Learning Media Human Breathing Simulator meets valid criteria in terms of the material it contains. In addition, the student's response obtained a value of 87% indicating that the Human Breathing Simulator Fiberglass Learning Media was very suitable for use in the learning process* Keywords: *Media Development, Fiberglass Simulator.*

**Keywords:** *Media Development, Fiberglass Simulator*



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberi kita nikmat sehat, serta iman yang tepat, sehingga kami bisa menyelesaikan skripsi dengan lancar. Judul skripsi ini adalah “Pengembangan Media Pembelajaran Fiberglass Simulator Pernapasan Manusia Di Kelas V UPT SDN 17 Gresik.”

Skripsi ini bisa terselesaikan atas bantuan dari beberapa pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada.

1. Ibu Nadhirotul Laily, S.Psi., M.Psi., Psikolog selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik.
2. Ibu Dr. Nur Fauziah, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Bapak Afakhrul Masub Baktiar, M.Pd, selaku ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Ibu Nataria Wahyuning Subayani, M.Pd, selaku pembimbing I
5. Bapak Arya Setya Nugroho, M.Pd, selaku pembimbing II
6. Para dosen yang telah mendidik kami dan menyampaikan ilmunya.
7. Staff TU FKIP yang telah mendidik kami dalam administrasi.
8. Bapak Slamet Mudjijanto, S.Pd. M,Pd. selaku kepala UPT SD Negeri 17 Gresik atas izin, bantuan, serta kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar.

9. Ibu Sulistyowati, S.Pd., selaku guru kelas V UPT SD Negeri 17 Gresik yang telah membantu, bekerjasama serta memberi masukan dalam menyelesaikan penelitian ini.
10. Ayah dan Ibu tersayang atas segala dukungan, do'a yang telah diberikan yang menjadikan salah satu alasan kami semangat menyelesaikan studi.
12. Teman dan Sahabat yang selalu membantu penulis, memberikan saran dan arahan lain yang telah memberikan dukungan serta semangat selama proses pengerjaan skripsi ini berlangsung.
13. Teman-teman angkatan 2019 yang telah mendukung kami menyelesaikan skripsi ini.
14. Andrian Akbar Waluyo, sesorang yang selalu memberi bantuan, motivasi, pengingat, dan menemani peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah mendukung dan membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah terlibat, semoga Allah membalas dengan sebaik-baik balasan. Penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka penulis sangat berharap masukan yang bersifat membangun dari pembaca dan semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Batasan Penelitian .....	7
F. Definisi Operasional.....	7
BAB II.....	1
A. Kajian Teori.....	1
1. Hakikat Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	1
2. Media Pembelajaran .....	6
3. Sistem Pernapasan pada Manusia .....	19
B. Penelitian Relevan .....	24
C. Kerangka Berfikir .....	28
BAB III .....	29
A. Jenis Penelitian .....	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	30



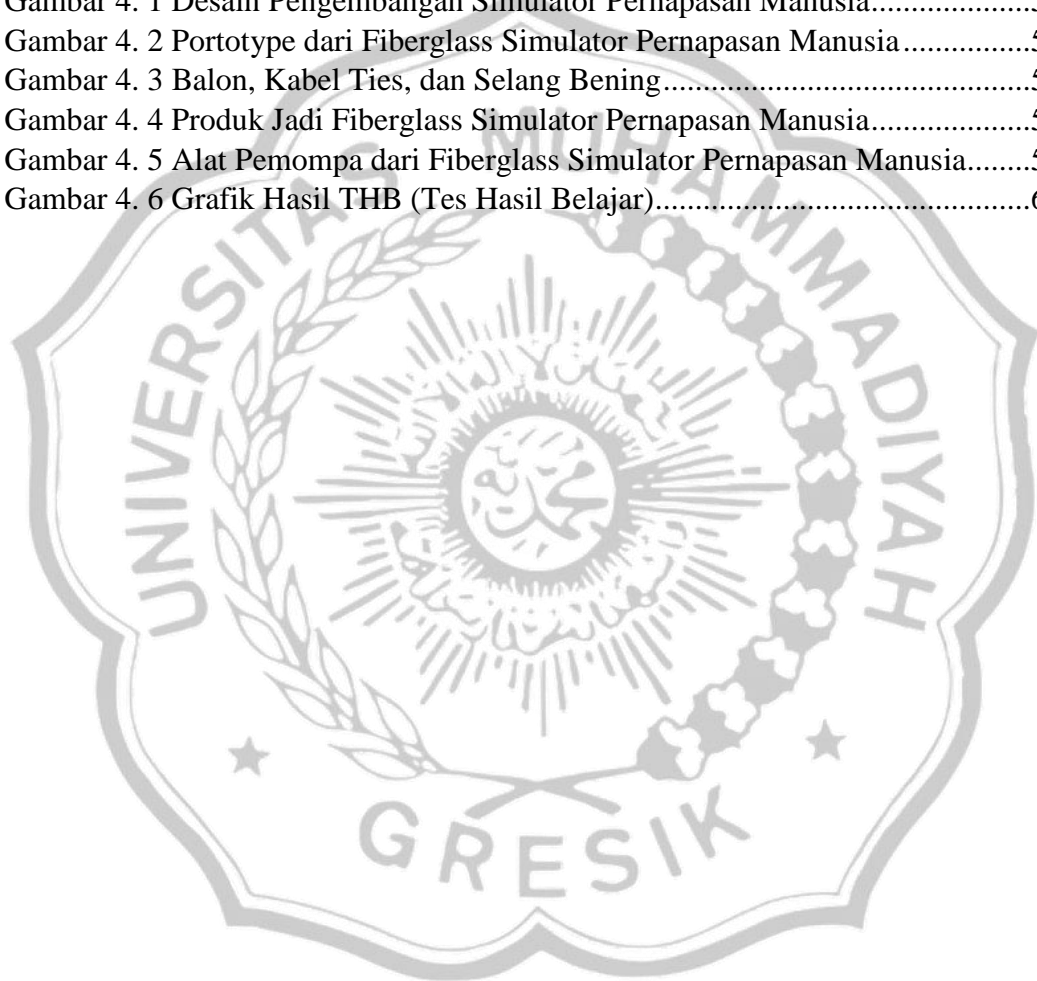
C.	Subjek Penelitian .....	30
D.	Prosedur Penelitian .....	31
1.	Tahap Analisa ( <i>Analysis</i> ) .....	32
2.	Tahap Desain ( <i>Design</i> ) .....	32
3.	Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ) .....	33
4.	Tahap Penerapan ( <i>Implementation</i> ) .....	36
5.	Tahap Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ) .....	36
E.	Teknik Pengumpulan Data .....	37
1.	Wawancara .....	37
2.	Validasi .....	37
3.	Kuesioner .....	37
4.	Tes .....	37
F.	Instrumen Penelitian .....	38
1.	Pedoman Wawancara .....	38
2.	Lembar Validasi .....	39
3.	RPP dan LKPD .....	41
4.	Lembar Kuesioner .....	42
5.	Lembar Tes Hasil Belajar .....	43
G.	Teknik Analisis Data .....	43
1.	Validasi .....	43
2.	Kuesioner .....	45
3.	Tes Belajar Siswa (THB) .....	45
BAB IV	.....	47
A.	Hasil Penelitian .....	47
1.	Tahap Analisis ( <i>Analysis</i> ) .....	47
2.	Tahap Desain ( <i>Design</i> ) .....	51
3.	Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ) .....	52
4.	Tahap Penerapan ( <i>Implementation</i> ) .....	62
5.	Tahap Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ) .....	66
B.	Pembahasan .....	67
1.	Hasil Pengembangan Media .....	67

2. Kelebihan Media.....	68
3. Kekurangan Media.....	69
BAB V.....	71
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA .....	74
LAMPIRAN.....	78



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale .....	8
Gambar 2. 2 Kerucut Pengalaman .....	9
Gambar 2. 3 Organ-Organ Pernapasan Manusia.....	19
Gambar 2. 4 Rongga Hidung .....	21
Gambar 2. 5 Struktur Morfologi Paru-Paru .....	23
Gambar 2. 6 Anatomi Dalam Paru-Paru .....	23
Gambar 4. 1 Desain Pengembangan Simulator Pernapasan Manusia.....	52
Gambar 4. 2 Portotype dari Fiberglass Simulator Pernapasan Manusia.....	53
Gambar 4. 3 Balon, Kabel Ties, dan Selang Bening.....	54
Gambar 4. 4 Produk Jadi Fiberglass Simulator Pernapasan Manusia.....	54
Gambar 4. 5 Alat Pemompa dari Fiberglass Simulator Pernapasan Manusia.....	55
Gambar 4. 6 Grafik Hasil THB (Tes Hasil Belajar).....	63



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Model Pengembangan ADDIE, dimodifikasi dari Rayanto & Sugianti (2020: 30).....	30
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru .....	38
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Siswa.....	39
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Lembar Validasi Media Untuk Validator 1 & 2.....	39
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Lembar Validasi Materi Untuk Validator 1 & 2 .....	41
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Instrumen Kuesioner Respon Peserta Didik.....	42
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Soal THB .....	43
Tabel 3. 8 Skala Likert dan Kriteria Validitas Media Pembelajaran .....	44
Tabel 3. 9 Tabel Presentase Hasil Validasi Media Pembelajaran.....	44
Tabel 3. 10 Kriteria Presentase Kuesioner Respon .....	45
Tabel 4. 1 Kompetensi Inti & Kompetensi Dasar Pembelajaran Sistem Pernapasan Manusia.....	48
Tabel 4. 2 Materi Pembelajaran Sistem Pernapasan pada Manusia.....	49
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Materi .....	59
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Media.....	60
Tabel 4. 5 Hasil Validasi, Komentar, Saran Terhadap Materi dan Media.....	62
Tabel 4. 6 Hasil THB (Tes Hasil Belajar).....	62
Tabel 4. 7 Hasil Respon Peserta Didik .....	64

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran).....	79
Lampiran 2 Lembar Kegiatan Peserta Didik.....	85
Lampiran 3 Hasil LKPD .....	87
Lampiran 4 Hasil Validasi Materi Oleh Validator 1 .....	89
Lampiran 5 Hasil Validasi Materi Oleh Validator 2 .....	90
Lampiran 6 Hasil Validasi Media Oleh Validator 1 .....	91
Lampiran 7 Hasil Validasi Media Oleh Validator 2 .....	92
Lampiran 8 Surat Izin Penelitian di UPT SDN 17 Gresik .....	93
Lampiran 9 Surat Izin Penelitian Skripsi .....	94
Lampiran 10 Daftar Nama Siswa Kelas 5A UPT SDN 17 Gresik.....	95
Lampiran 11 Lembar Respon Peserta Didik .....	96
Lampiran 12 Hasil Respon Peserta Didik .....	98
Lampiran 13 Kisi-kisi THB (Tes Hasil Belajar) .....	102
Lampiran 14 Lembar THB (Tes Hasil Belajar) .....	104
Lampiran 15 Hasil THB (Tes Hasil Belajar) .....	107
Lampiran 16 Hasil Wawancara Guru.....	113
Lampiran 17 Hasil Wawancara Kepada Siswa .....	117
Lampiran 18 Hasil Foto Wawancara Kepada Guru & Siswa.....	118
Lampiran 19 Hasil Foto Implementasi Media Pembelajaran di Kelas Va UPT SDN 17 Gresik.....	119