

**PENGEMBANGAN MINIATUR GUNUNG API ILE LEWOTOBI
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA KONTEKSTUAL PULAU
FLORES**

SKRIPSI



OLEH:

KATARINA BOLENG LIWUN

(2018260717)

Skripsi Ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN MINIATUR GUNUNG API ILE LEWOTOBI
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA KONTEKSTUAL PULAU
FLORES

SKRIPSI


KATARINA BOLENG LIWUN
2018260717

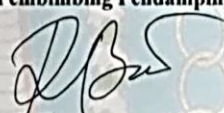
Skripsi Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Fisika

Menyetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Aloisius Harso, S.Si., M.Pd
NIDN. 0804038202


Richardo Barry Astro, S.Pd., M.Si.P.
NIDN. 0828039104

Mengetahui

Program Studi Pendidikan Fisika

FKIP Universitas Flores

Ketua


Yasinta Embu Ika, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0812108301



LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN MINIATUR GUNUNG API ILE LEWOTOBI
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA KONTEKSTUAL
PULAU FLORES**

**KATARINA BOLENG LIWUN
2018260717**

Dipertahankan di depan Panitia Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Flores
Tanggal: 15 Agustus 2022

TIM PENGUJI

Adrianus Nasar, S.Si., M.Pd.Si
(Ketua Penguji)

(.....)

Melkyanus B. U. Kaleka, S.Pd., M.Pd
(Sekretaris Penguji)

(.....)

Ana Silfiani Rahmawati, S.Pd., M.Pd
(Penguji)

(.....)

Aloisius Harso, S.Si., M.Pd
(Penguji)

(.....)

Richardo Barry Astro, S.Pd., M.Si.P.
(Penguji)

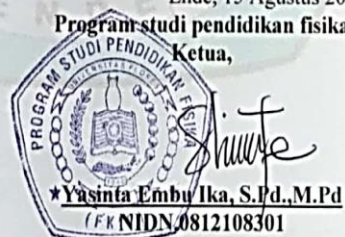
(.....)

Ende, 15 Agustus 2022

**FKIP Universitas Flores
Dekan,**



**Program studi pendidikan fisika
Ketua,**



MOTTO

JIKA SALAH PERBAIKI, JIKA GAGAL COBA LAGI,
TETAPI JANGAN MENYERAH, JANGAN PUTUS ASA, KARENA
SEMUANYA AKAN SIA-SIA. SO, JALANI, NIKMATI DAN
SYUKURI, RENCANA TUHAN ITU NYATA

(LIWUN)

PERSEMBAHAN

Dengan segenap kesederhanaan dan ketulusan hati pada setiap perjuangan penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberikan nafas kehidupan dan ketekunan serta semangat kepada penulis, sehingga penulis menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Kedua orang tua tercinta Bapak Yohanes Liwun dan Mama Walburga Kumanireng yang dengan setia membesarkan, menuntun dan mendukung penulis dengan penuh kasih sayang serta membiayai perjalanan studi penulis hingga selesai.
3. Yang terkasih Adik Alfonsus Liwun, Adik Olivia Liwun dan keluarga besar yang selalu memberikan motivasi dan keberhasilan penulis.
4. Para sahabat yang membantu memotivasi penulis, saudara Nacho Buan, Dortiana Lima, Echyng, dan semua teman-teman angkatan 2018 Program Studi Pendidikan Fisika.
5. Yang tercinta semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak sempat disebutkan namanya yang dengan caranya masing-masing membantu penulis.
6. Almamater tercinta Universitas Flores.
7. Agama, Bangsa dan Negara.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan ilmiah ini dengan judul” **Pengembangan Miniatur Gunung Api *Ile Lewotobi* Sebagai Media Pembelajaran Fisika Kontekstual Pulau Flores**” tepat pada waktunya. Adapun karya ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat akan melanjutkan penyusunan skripsi.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak, yang telah memberikan bantuan berupa arahan dan dorongan selama penyusunan karya ilmiah ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Flores dan Dekan FKIP Universitas Flores atas segala kebijakan perhatian dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
2. Yasinta Embu Ika, S.Pd., M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membantu, mengarahkan, dan memberikan dorongan sampai karya ilmiah ini terwujud.
3. Aloisius Harso, S.Si., M.Pd, selaku pembimbing utama yang telah banyak membantu mengarahkan, membimbing, dan memberikan dorongan sampai karya ilmiah ini terwujud.
4. Richardo Barry Astro, S.Pd., M.Si.P, selaku pembimbing pendamping yang telah banyak membantu, mengarahkan, membimbing, dan memberikan dorongan sampai karya ilmiah ini terwujud.

5. Orang tua dan saudara-saudaraku yang telah menemani dengan penuh pengertian selama penyusunan karya ilmiah ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, dari lubuk hati yang paling dalam penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi menyempurnakan karya ilmiah ini.

Ende, Agustus 2022

Katarina Boleng Liwun

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Katarina Boleng Liwun

NIM : 2018260717

Program Studi : Pendidikan Fisika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali yang secara tertulis menjadi acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Ende, 15 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Katarina Boleng Liwun

NIM: 2018260717

ABSTRAK

Katarina B. Liwun: Pengembangan Miniatur Gunung Api *Ile Lewotobi* Sebagai Media Pembelajaran Fisika Kontekstual Pulau Flores. Skripsi. Ende: Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Flores, 2022

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa maket/miniatur gunung api *Ile Lewotobi* yang layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika kontekstual. Penggunaan media maket/miniatur gunung api *Ile Lewotobi* dapat menguntungkan bagi siswa karena beberapa hal berikut, 1) memudahkan siswa mengingat dan menghindari pengertian yang abstrak, dan 2) penyajiannya secara konkret, serta 3) memberikan gambaran kepada siswa mengenai kondisi yang sesungguhnya dan mengarahkan siswa dalam kehidupan nyata.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dan menggunakan desain pengembangan 4D (*Define, Desain, Development, Disseminate*) dengan menggunakan kuesioner berupa angket untuk mengukur kelayakan produk yang dihasilkan. Subjek dalam penelitian berjumlah 20 orang yang meliputi 2 dosen ahli media, 1 dosen ahli materi, 1 orang guru IPA, dan 16 orang mahasiswa program studi Pendidikan Fisika. Data yang diperoleh melalui lembar validasi ahli materi, ahli media, serta angket dianalisis menggunakan *Microsoft Excel*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk berupa maket gunung api sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan penilaian ahli media sebesar 89%, penilaian ahli materi sebesar 92%, dengan kriteria sangat layak. Hasil uji coba terbatas menunjukkan maket gunung api yang dikembangkan sangat praktis dengan rata-rata penilaian oleh sebesar 95%. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan media maket gunung api layak dan praktis digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata kunci: Media, Maket gunung api, *Ile Lewotobi*, Desain Pengembangan 4D

ABSTRACT

Katarina B. Liwun: Development of Miniature Volcano Ile Lewotobi as Learning Media for Contextual Physics on Flores Island. Thesis. Ende: Physics Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Flores, 2022

This research and development aims to produce a product in the form of a mockup/miniature of the *Ile Lewotobi* volcano which is suitable for use as a contextual physics learning medium. The use of *Ile Lewotobi* volcano mockup/miniature media can be beneficial for students because of the following, 1) it makes it easier for students to remember and avoid abstract understanding, and 2) concrete presentation, and 3) provides an overview to students about the real conditions and directs students in real life.

This type of research is research and development (Research and Development) and uses a 4D development design (Define, Design, Development, Disseminate) by using a questionnaire in the form of a questionnaire to measure the feasibility of the resulting product. The subjects in the study were 20 people, which included 2 medias expert lecturers, 1 material expert lecturer, 1 science teacher, and 16 students of the Physics Education study program. Data obtained through material expert validation sheets, media experts, and questionnaires were analyzed using Microsoft Excel.

The results showed that the product in the form of a volcano mockup was very suitable to be used as a learning medium based on the assessment of media experts by 89%, the assessment of material experts by 92%, with very feasible criteria. The results of the limited trial show that the volcano model developed is very practical with an average rating of 95%. This shows that the development of volcano mockup media is feasible and practical to use as a learning medium.

Keywords: Media, Volcano Mockup, *Ile Lewotobi*, 4D Development Design

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
PERNYATAAN KEASLIAN.....	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Hasil Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. KAJIAN TEORI	7
1. Ilmu Pengetahuan Alam.....	7

2. Media Pembelajaran.....	7
3. Media Tiga Dimensi.....	14
4. Gunung Berapi	23
5. Gunung Api Ile Lewotobi	32
B. Kajian Relevan	33
C. Kerangka Pikir	35
D. Hipotesis Penelitian.....	36
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	40
C. Subjek Penelitian.....	41
D. Variabel Penelitian	42
E. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data	45
F. Teknik Analisis Data.....	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	51
A. Hasil Penelitian	51
B. Pembahasan.....	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
A. Kesimpulan	60
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

1. Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	41
2. Tabel 3.2 Pengumpulan Data	42
3. Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Ahli Media	43
4. Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Ahli Materi	43
5. Tabel 3.5 Aspek Penilaian Respon Ahli	44
6. Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Respon Mahasiswa	44
7. Tabel 3.7 Aspek Penilaian Angket Mahasiswa	45
8. Tabel 3.8 Kriteria Kualitas Media Pembelajaran	47
9. Tabel 3.9 Kriteria Angket Respon Mahasiswa	49
10. Tabel 4.1 KI dan KD Materi Lapisan Bumi dan Bencana	51
11. Tabel 4.2 Indikator Pembelajaran	52
12. Tabel 4.3 Data Hasil Penilaian Maket Gunung Api	55
13. Tabel 4.4 Data Hasil Penilaian Ahli Media	56
14. Tabel 4.5 Data Hasil Penilaian Mahasiswa	57

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 Gunung Api	24
2. Gambar 2.2 Gunung Api Maar	25
3. Gambar 2.3 Gunung Api Kerucut	26
4. Gambar 2.4 Gunung Api Perisai	27
5. Gambar 2.5 Ile Lewotobi	34
6. Gambar 2.6 Kerangka Berpikir	37
7. Gambar 3.1 Skema 4D	38
8. Gambar 3.2 Langkah Pembuatan Maket Gunung Api	48