

**PENERAPAN ALAT PERAGA FISIKA BERBASIS BAHAN BEKAS
MATERI POKOK TEKANAN PADA SISWA KELAS VIII SMP TEOLOGI
KRISTEN TARUS KUPANG**

SKRIPSI

Ditulis Untuk Memenuhi Syarat

Demi Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



NIKOLAUS MAMU AMA

NIM : 161 16 027

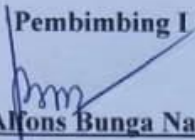
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

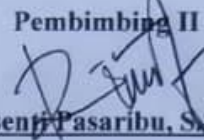
Disetujui untuk disidangkan

Pembimbing I


Drs. Alfons Bunga Naen, M. Pd

NIDN : 0802086301

Pembimbing II


Rosent Pasaribu, S.Si., M.Sc

NIDN : 0808038702

Pada, Januari 2023

Mengesahkan

Program Studi Pendidikan Fisika

Ketua



Egidius Dewa, S.Ed., M.Si
NIDN : 0801098601

DEWAN PENGUJI

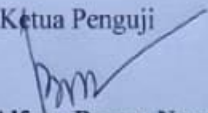
Calon Sarjana

: Nikolaus Mamu Ama

Disahkan pada Tanggal

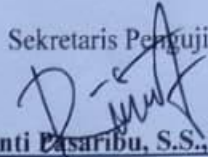
: Januari 2023

Ketua Penguji


Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd

NIDN: 0802086301

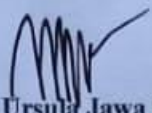
Sekretaris Penguji


Rosenti Dasaribu, S.S., M.Sc

NIDN : 0808038702

Penguji I

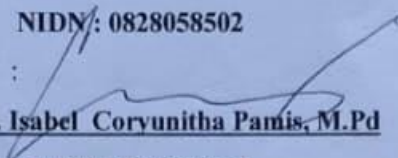
:


Maria Ursula Jawa Mukin

NIDN: 0828058502

Penguji II

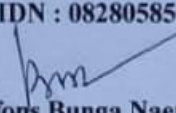
:


Dr. Isabel Corvunitha Pamis, M.Pd

NIDN : 0828058502

Penguji III

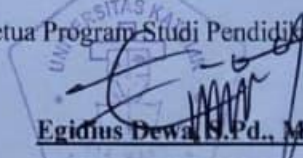
:


Drs. Alfons Bunga Naen, M. Pd

NIDN : 080 2086 301

Mengesahkan

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika


Egidius Dewa S.Pd., M.Si

NIDN : 0801098601

Mengetahui

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan


Dr. Madar Aleksius, M.Ed

NIDN : 0829076201

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nikolaus Mamu Ama

NIM : 16116027

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “ Penerapan Alat Peraga Fisika Berbasis Bahan Bekas Materi Pokok Tekanan Pada Siswa Kelas VIII SMP Teologi Kristen Tarus Kupang” adalah karya sendiri, bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain yang sudah pernah dipublikasikan atau sudah pernah dipakai untuk mendapatkan gelar di perguruan tinggi. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atau perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kupang, Januari 2023

Yang Membuat Pernyataan



Nikolaus Mamu Ama

NIM : 16116027

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

**“Perhatikan Orang Yang Tulus dan Lihatlah Kepada Orang Yang Jujur
Sebab Pada Orang Yang Suka Damai Akan Ada Masa Depan”
(Mazmur 37:37)**

PERSEMBAHAN

Karya Ini Kupersembahkan Untuk:

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria
2. Kedua orang tuaku Bapak Donatus Kopong Demon dan mama Theresia Sedo Bolen
3. Teman-teman seperjuangan Fisika 2016
4. Almamaterku tercinta Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

ABSTRAK

Metode eksperimen digunakan untuk mendemonstrasikan materi IPA untuk mempermudah peserta didik dalam memahami ilmu fisika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan minat dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan alat peraga fisika pada materi Tekanan. Penelitian ini dilakukan di SMP Teologi Kristen Tarus. Penelitian ini menggunakan media alat peraga. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini diambil dengan teknik *purposive sampling* dengan jumlah peserta didik kelas VIII sebanyak 18 orang. Perangkat dan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa Bahan Ajar, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Kerja Peserta Didik, alat peraga fisika, soal tes berbentuk soal pilihan ganda, dan lembar angket minat siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes berupa soal dan penyajian lembar angket. Hasil penelitian ini menunjukkan dengan menggunakan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar dan minat belajar peserta didik pada materi Tekanan.

Kata kunci :Alat peraga fisika, Hasil belajar, Minat belajar, Tekanan.

ABSTRACT

The experimental method is used to demonstrate science material to make it easier for students to understand physics. This study aims to determine the increase in interest and learning outcomes of students by using physics teaching aids on the subject of pressure. This research was conducted at SMP Teologi Kristen Tarus Kupang. This study uses media props. The sample used in this study was taken by purposive sampling technique with a total of 18 class VIII students. The tools and instruments used in this study were teaching materials, learning implementation plans, student worksheets, physics teaching aids, test questions in the form of multiple choice questions, and student interest questionnaires. Data collection techniques in this study were tests in the form of questions and presentation of questionnaires. The results of this study indicate that using visual aids can improve learning outcomes and students' learning interest in the material of pressure.

Keywords: Physics props, learning outcomes, interest in learning, pressure.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, skripsi dengan judul **“Penerapan Alat Peraga Fisika Berbasis Bahan Bekas Materi Pokok Tekanan Pada Siswa Kelas VIII SMP Teologi Kristen Tarus Kupang”** dapat diselesaikan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari apa yang diharapkan namun, banyak pihak yang terlibat dalam penyelesaiannya untuk itu disampaikan terimakasih kepada :

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD selaku rector Universitas Katolik Widya Mandira (UNWIRA), yang telah menyediakan fasilitas.
2. Dr. Madar Aleksius M.Ed selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, yang telah membantu dalam urusan administrasi.
3. Egidius Dewa, S.Pd., M.Si selaku ketua program studi pendidikan fisika.
4. Maria Ursula Jawa Mukin, S.Pd., M.Pd selaku sekretaris program studi pendidikan fisika sekaligus sebagai penguji I yang telah membantu memberikan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
5. Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd selaku pembimbing I yang dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberikan saran dalam penulisan skripsi ini.
6. Rosenti Pasaribu, S.Si., M.Sc selaku pembimbing II sekaligus sebagai dosen Pembimbing Akademik (PA) yang dengan sabar membimbing, mengarahkan, memberikan saran dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
7. Dr. Isabel Coryunitha Panis, M.Pd selaku penguji II yang telah membantu memperlancar, membimbing, mengarahkan dan memberikan saran dalam penulisan skripsi ini.
8. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis dalam memperlancar penulisan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan Fisika 16 yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan semangat dalam penulisan skripsi ini.

10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini

Akhirnya, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan usulan, saran dan kritikan dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Kupang, Desember 2022

Penulis

DAFTAR ISI

<u>LEMBAR PENGESAHAN</u>	ii
<u>DEWAN PENGUJI</u>	iii
<u>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</u>	iv
<u>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</u>	v
<u>ABSTRAK</u>	vi
<u>ABSTRACT</u>	vii
<u>KATA PENGANTAR</u>	viii
<u>DAFTAR ISI</u>	x
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	xii
<u>DAFTAR TABEL</u>	xiii
<u>DAFTAR LAMPIRAN</u>	xiv
<u>BAB I</u>	1
<u>PENDAHULUAN</u>	1
<u>A. Latar Belakang</u>	1
<u>B. Rumusan Masalah</u>	5
<u>C. Tujuan Penelitian</u>	5
<u>D. Manfaat Penelitian</u>	6
<u>BAB II</u>	7
<u>TINJAUAN PUSTAKA</u>	7
<u>A. Acuan Teoritik</u>	7
1. <u>Alat Peraga</u>	7
2. <u>Bahan Bekas</u>	9
3. <u>Minat Belajar Siswa</u>	9
4. <u>Materi Tekanan</u>	10
<u>B. Penelitian Yang Relevan</u>	17
<u>C. Desain Model</u>	17
<u>BAB III</u>	19
<u>METODE PENELITIAN</u>	19
<u>A. Tempat dan Waktu Penelitian</u>	19
<u>B. Langkah-langkah Penggunaan Alat Peraga</u>	19
<u>C. Desain penelitian</u>	19
<u>D. Prosedur penelitian</u>	20
<u>E. Instrumen penelitian</u>	22
<u>F. Teknik Pengumpulan Data</u>	23
<u>G. Teknik Analisis Data</u>	23
<u>BAB IV</u>	27
<u>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</u>	27
<u>A. Hasil Validasi</u>	27

<u>B. Hasil Penelitian</u>	29
<u>C. Pembahasan</u>	31
<u>BAB V</u>	34
<u>PENUTUP</u>	34
<u>A. Kesimpulan</u>	34
<u>B. Saran</u>	34
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Paku yang menancap pada kayu	11
Gambar 2.2. Penyelam	12
Gambar 2.3. Pondasi bendungan	12
Gambar 2.4. Botol air berlubang	12
Gambar 2.5. Batu dalam air	13
Gambar 2.6. Alat peraga dongkrak hidrolik sederhana	15
Gambar 2.7. Tekanan fluida	16
Gambar 2.8. Langkah-langkah media pembelajaran dengan alat peraga bahan bekas pakai	18

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.Syarat benda terapung	15
Tabel 3.1.Kriteria penilaian validasi ahli	21
Tabel 3.2.Kriteria reliabilitas.....	21
Tabel 3.3.Jumlah item angket minat	22
Tabel 3.4.Aturan pemberian skor	25
Tabel 3.5.Interpretasi skor kuesioner validasi instrumen	26
Tabel 4.1.Hasil analisis validasi RPP.	27
Tabel 4.2.Hasil validasi LKPD.....	28
Tabel 4.3.Hasil validasi BAPD	28
Tabel 4.4.Hasil validasi angket respon peserta didik.....	28
Tabel 4.5.Hasil validasi kisi-kisi tes hasil belajar	29
Tabel 4.6.Hasil penelitian respon peserta didik.....	29
Tabel 4.7.Hasil pengelolaan kelas	30
Tabel 4.8.Hasil tes awal dan tes akhir.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Lembar Validasi RPP.....	38
Lampiran II Lembar validasi LKPD	40
Lampiran III Lembar Validasi BAPD.....	42
Lampiran IV Lembar Validasi Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar.....	44
Lampiran V Lembar Validasi Respon Peserta Didik.....	46
Lampiran VI Surat-surat	48
Lampiran VII Dokumentasi.....	50