



TUGAS AKHIR

EKSPLORASI KONSEP KONSEP FISIKA DALAM PROSES PEMBUATAN BUSUR PANAH (*KLAOT*)

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
pendidikan**

OLEH

YUSRI ORANCE TAPATAB

8420320150117

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
(STKIP) SOE**

2020



SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN SOE

Jalan Badak Nomor 5A, Lokasi 2 SMK Negeri 1 SoE

Email : stkip.soe@gmail

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam tugas akhir ini benar-benar karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain ataupun pengutipan dengan cara-cara tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tugas akhir ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ternyata saya melakukan tindakan atau menjiplak tulisan orang lain seolah-olah tulisan saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan SoE. Termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh.

SoE, 30 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Yusri Orance Tapatab

NIM : 8420320150117

PENGESAHAN

EKSPLORASI KONSEP FISIKA DALAM PROSES PEMBUATAN BUSUR PANAH (KLAOT)

Mengesahkan bahwa tugas akhir ini telah disetujui, diuji dan dipertahankan dalam Ujian Tugas Akhir II pada tanggal 31 Januari 2020.

SoE, 30/07/2020

Disahkan oleh:

Tim penguji:

Tanda Tangan:

1. Ketua :



Pembimbing I

Landiana E. Laos, M.Pd

NIDN. 0828088703

2. Sekretaris :



Pembimbing 2

Kostan D. F. Mataubenu, M.Si

NIDN. 0825058808

3. Anggota :



Penguji

Vivi E. R. Husin, M.Pd

NIDN. 0829068703

PERSEMBAHAN

Dengan segala puji dan syukur atas kasih dan berkat Yesus Kristus, ku selesaikan karya ini sebagai tanda bakti dan cintaku kepada:

1. Kedua orang tuaku yang tercinta baik orang tua kandung maupun orang tua angkat Bapak Fredik, Bapak Yohanes, Ibu Naomi dan ibu Yosina yang telah memberikan kasih sayang dan dukungannya dalam mendidik, membesarkan, dan selalu menyebut namaku disetiap doanya untuk keberhasilanku.
2. Kakakku tersayang Metianus dan Agustinus yang selalu memberikan motivasi, dukungan, bantuan, dan doa.
3. Seluruh keluarga besar yang terus memberikan doa dan dukungannya.
4. Bapak dan Ibu Dosen yang telah berjasa memberikan bimbingan dan ilmu yang sangat berharga melalui ketulusan dan kesabaran.
5. Sahabat-sahabat terbaik (Mea, Ester, Tince, Sinta, Narti, Inda, Eka, AT, Hiro, Dion dan Jhon), terimakasih untuk setiap kebersamaan kita.
6. Almamater kebanggaan tercinta Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) SoE yang telah memberkan banyak ilmu kepadaku.

MOTTO

“Iman Adalah Dasar Dari Segala Sesuatu Yang Kita Harapkan Dan Bukti Dari Segala Sesuatu Yang Tidak Kita Lihat”.

(Ibrani 11:1)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan kasih-Nya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Selanjutnya, penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan atas berkat, dukungan dan partisipasi aktif dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang dalam kepada;

1. Bapak Ared J. Billik, ST.,M.Si selaku pimpinan tertinggi Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Soe.
2. Bapak Dens E.S.I Asbanu, S.Si, M.Pd selaku Ketua LPM Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Soe.
3. Bapak Kostan D.F Mataubenu M.Si selaku ketua Program Studi Pendidikan Fisika sekaligus sebagai Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan melayani konsultasi tugas akhir.
4. Ibu Landiana E. Laos M.Pd selaku dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan melayani konsultasi tugas akhir.
5. Ibu Vivi E. R. Husin M.Pd selaku dosen penguji.
6. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membantu dan memberi dukungan selama penulisan tugas akhir.
7. Bapak dan Mama yang selalu setia memberikan semangat bagi penulis.
8. Kakak Agus, kakak Metianus, kakak Artho, kakak Maksi dan adik Menci yang selalu setia memberikan semangat bagi penulis.
9. Keluarga besar Tapatab, Tanaos, Fobia, Olla, Banola, Nahak, Tanopo dan Tamelab yang telah memberikan doa dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
10. Keluarga besar Sabneno, Manimai, Gorang, Blegur yang telah membantu serta menyemangati penulis selama melakukan penelitian.
11. Teman-teman seperjuangan “Toni, Inda, Sinta, Ester, Eka, Medlin, AT, Hiro, Dion, Jhon, Ka Narti, Yori, Novita, Voni, Ita, Wilda, Yanti, Astin, Jeni, Ka Delvi, Ka Ani, Siti, Eva, Esti, dan seluruh teman fisika angkatan II sampai angkatan VI ” yang telah bersama-sama menyelesaikan penulisan tugas akhir.

12. Segenap pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun diharapkan guna kesempurnaan tugas akhir ini.

SoE , 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Cover	i
Pernyataan Keaslian	ii
Pengesahan.....	iii
Persembahan	iv
Motto.....	iv
Kata pengantar	v
Daftar isi.....	vii
Daftar tabel	viii
Daftar gambar	ix
Daftar lampiran	x
Abstrak	1
Pendahuluan	2
Metode Penelitian	3
Teknik pengumpulan data.....	3
Tempat penelitian.....	3
Instrumen Penelitian	3
Sumber data	4
Teknik Analisis Data.....	4
Rencana pengajian Keabsahan data	4
Hasil dan Pembahasan	4
Kesimpulan	9
Saran	10
Daftar pustaka	10

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Eksplorasi Konsep fisika	6
Tabel 2 Kompetensi Dasar Fiska di SMP	8
Tabel 3 Kompetensi Dasar Fiska di SMA	8

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tumbuhan Bambu.....	4
Gambar 2 Proses pemotongan Bambu.....	6
Gambar 3 Proses pengeringan bambu.....	6
Gambar 4 Proses pembuatan tali busur.....	6
Gambar 5 Proses pembuatan anak panah.....	7
Gambar 6 proses memanah.....	7

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Alat dan bahan	11
Lampiran 2 Transkrip Wawancara.....	12
Lampiran 3 Hasil Reduksi	16
Lampiran 4 Dokumentasi.....	19
Lampiran 5 RPP.....	20

EKSPLORASI KONSEP FISIKA DALAM PROSES PEMBUATAN BUSUR PANAHA (*KLAOT*)

Yusri O. Tapatab^{1*}, Landiana E. Laos², Kostan.D.F Mataubenu³
^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Fisika,
Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan SoE
Jalan Badak No. 5A_Lokasi 2 SMK Negeri 1 SoE
e-mail : yusritapatab96@gmail.com

Abstrak

Inovasi dalam pendidikan makin berkembang sesuai dengan kebutuhan kurikulum, sekolah dan peserta didik. Kearifan lokal juga berupa pengetahuan lokal, keterampilan lokal, kecerdasan lokal, sumber daya lokal, proses sosial lokal dan adat istiadat. Telah dilakukan penelitian di masyarakat Mollo, Desa Noebesi, kecamatan Nunbena, Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS), untuk mengeksplorasi konsep-konsep fisika dalam proses pembuatan busur panah (*Klaot*). Penelitian ini adalah penelitian kualitatif fenomenologi, menggunakan teknik triangulasi berupa observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian diperoleh bahwa pada proses pembuatan busur panah terdapat konsep-konsep fisika yang dieksplor terutama pada materi gaya, gaya gesek, massa, tekanan, perpindahan kalor secara konveksi, gaya tarik, gaya gravitasi, elastisitas bahan, gaya pegas dan energi potensial pegas.

Kata kunci: Inovasi, Kearifan Lokal dan Konsep Fisika.

Abstract

Faculty of innovation in education is increasingly developing in accordance with curriculum needs, schools and student. Local wisdom also takes the form of local knowledge, local skills, local intelligence, local resources, local social processes and customs. Research has been conducted in the in the Mollo community, Noebesi village, Nunbena sub-district, South Central Timor Regency (TTS), to explore the concept of physics in the process of making bows (*klaot*). This study is a qualitative phenomenological research, using triangulation techniques in the form of observation, interviews, and documentation. The result showed that in the process of making arrows there are physical concepts that are explored mainly in the material force, friction force, mass, pressure, heat transfer by convection, tensile force, gravitational force, material elasticity, spring force and spring potential energy.

keywords: Innovation, Local Culture and Physics Concept.