



## **TUGAS AKHIR**

# **EKSPLORASI KONSEP-KONSEP FISIKA PADA PROSES PEMBUATAN PERIUK TANAH**

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

**OLEH**

**RIANI H. Y. NENOHAIFETO  
8420320140092**

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

**2018**

## 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 keserjanaan yang telah saya peroleh.

Soe,.....September.....2018

Yang membuat pernyataan,



Riani H.Y. Nenohaifeto  
8420320140092

## PENGESAHAN

### EKSPLORASI KONSEP-KONSEP FISIKA PADA PROSES PEMBUATAN PERIUK TANAH

Mengesahkan bahwa Tugas Akhir ini telah disetujui, diuji dan dipertahankan dalam Ujian Tugas Akhir pada tanggal 27 September 2018.

SoE, 27 September 2018

Disahkan oleh :

#### Tim Penguji

#### Tanda Tangan

1. Ketua:



Pembimbing I

Dens E.S.I. Asbanu, S.Si., M.Pd

NIDN. 0815118101

2. Sekertaris:



Pembimbing II

Kostan D. F. Mataubenu, M.Si

NIDN. 0825058808

3. Anggota:



Penguji

Demeryati Lanngtang, M.Pd

NIDN. 0802058701

## **MOTTO**

**Janganlah kiranya kasih dan setia meninggalkan engkau!  
Kalungkanlah itu pada lehermu, tuliskanlah itu pada loh hatimu,  
maka engkau akan mendapatkan kasih dan penghargaan dalam  
pandangan Allah serta manusia.**

**Percayalah kepada Tuhan dengan segenap hatimu, dan janganlah  
bersandar pada pengertianmu sendiri.**

**Akuilah Dia dalam segala lakumu maka ia akan meluruskan jalanmu.**

**(Amsal 3: 3-6)**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas anugerahNya penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini dengan baik. Selanjutnya, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini dapat terselesaikan 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 ketua Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Soe.
2. Bapak Kostan D. F. Mataubenu, M.Si selaku ketua Program studi Pendidikan Fisika.
3. Bapak Dens E. S. I. Asbanu, S.Si.,M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Kostan D. F. Mataubenu, M.Si selaku pembimbing II yang telah bersedia memberikan waktu, bimbingan dan pengarahan, kepada penulis selama dalam penyelesaian penulisan tugas akhir.
4. Seluruh Dosen Program studi Pendidikan Fisika yang telah membantu dan memberi dukungan selama penulisan tugas akhir.
5. Kepala Desa Oele'u yang telah bersedia menerima penulis untuk melakukan penelitian.
6. Bapak dan mama tercinta Danial Nenohaifeto dan Debora Benu, adik-adik tercinta (Reky, Lifo, Aty dan Ija) yang senantiasa mendoakan, memberikan motivasi, nasihat, dan semangat serta mengontrol penulis sampai terwujudnya cita-cita penulis.
7. Keluarga besar Nenohaifeto dan Benu terlebih Ba'i Yusuf, mama Dor dan bapak AS, bapak Uni dan mama Endang, Om Jon benu dan tante Siki, om Okto, om Kanor, yang senantiasa mendoakan , memberikan motivasi, nasihat, dan semangat serta mengontrol penulis sampai terwujudnya cita-cita penulis.
8. Sepupu- sepupu cerewet k' Elvin, Voni, Bitu, Enggo, yodam, Ilin, Vonce, Bayo, Obi, adi, vita, ivan, sur, ponaan imut Sandri, yang senantiasa memberi dukungan, doa, dan motivasi canda tawa selama penulisan tugas akhir.
9. Sahabat Tercinta Marsofran Taneo yang selalu memotivasi, membantu, mendoakan selama penulisan tugas akhir.
10. Teman-teman Seperjuangan "Leli, Mince, Lora, Me'a, Ona, Ivan, Voni, Mani, Anto, Sari, Monika, Esti, Et, Yosri, Delvi dan Sastri" yang telah bersama-sama menyelesaikan penulisan tugas akhir.
11. Seluruh teman-teman Progdi pendidikan fisika angkatan II yang tidak disebutkan satu persatu terimakasih selalu memberikan semangat kepada penulis selama penulisan tugas akhir.

12. Seluruh teman-teman Progdi pendidikan fisika angkatan I,II, III, IV, V dan VI yang selalu memberikan semangat kepada penulis selama penulisan tugas akhir.
13. Segenap pihak yang penulis tidak dapat menyebutkan 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, September 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
MOTTO .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR ISTILAH .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
PENDAHULUAN .....	1
METODE PENELITIAN.....	2
Teknik Pengumpulan Data.....	3
Instrumen Penelitian .....	3
Sumber Data.....	3
Teknik Analisis Data.....	4
Rencana Pengujian Keabsahan Data.....	4
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	4
KESIMPULAN DAN SARAN.....	12
DAFTAR PUSTAKA .....	12

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Proses pembuatan periuk tanah dan konsep-konsep fisika.....	5
Tabel 2. Hubungan antara proses pembuatan periuk tanah dengan standar kompetensi IPA Fisika di SMP .....	9
Tabel 3. Hubungan antara proses pembuatan periuk tanah dengan standar kompetensi Fisika di SMA .....	10



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Bentuk tanah liat sebelum dan sesudah diambil .....	5
Gambar 4.2 Tanah liat direndam .....	5
Gambar 4.3 Pengayakan pasir.....	5
Gambar 4.4 Proses pencampuran periuk tanah.....	7
Gambar 4.5 Proses pemasangan ekut dan pembentukan .....	7
Gambar 4.6 Proses pembentukan dari awal sampai akhir .....	7
Gambar 4.7 Penjemuran periuk tanah setelah dibentuk.....	7
Gambar 4.8 Pemukulan periuk setelah dijemur .....	7
Gambar 4.9 Penjemuran periuk setelah dipukul .....	7
Gambar 4.10 Proses pemotongan ekut.....	8
Gambar 4.11 Penjemuran sampai benar-benar kering.....	8
Gambar 4.12 Proses persiapan dari awal samapai akhir pembakaran .....	8
Gambar 4.13 Setelah pembakaran periuk tanah .....	9

## DAFTAR ISTILAH

Tabel 1.1 Daftar istilah alat yang digunakan pada proses pembuatan periuk tanah

No	Nama dalam bahasa Daerah	Nama dalam bahasa Indonesia
1	Ekut	Lilitan Rotan
2	Fane	Pecahan dari periuk tanah yang tidak terpakai
3	Poke / snau	Buah dari pohon lontar
4	Hau kopas	Kayu lantana

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Alat-alat Pembuatan Periuk Tanah.....	14
Lampiran 2. Hasil Wawancara.....	15
Lampiran 3. Hasil Reduksi .....	25

# **EKSPLORASI KONSEP-KONSEP FISIKA PADA PROSES PEMBUATAN PERIUK TANAH**

**Riani.H.Y Nenohaifeto<sup>1\*</sup>, Dens E.S.I. Asbanu<sup>2</sup>, Kostan.D.F Mataubenu<sup>3</sup>**

**<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Fisika,**

**Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan SoE**

**Jalan Badak No. 5a\_Lokasi 2 SMK Negeri 1 SoE**

**\*rhynenohaifeto11@gmail.com**

## **Abstrak**

Telah dilakukan penelitian di Oemuke, Desa Oeleu, kecamatan Kolbano, Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS), untuk mengeksplorasi konsep-konsep fisika pada proses pembuatan periuk tanah. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif fenomenologi, menggunakan teknik triangulasi berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian diperoleh bahwa proses pembuatan periuk dari tanah liat terdapat konsep-konsep fisika yang dieksplor terutama pada proses pembentukan batuan, sifat-sifat tanah, proses pemisahan campuran, massa jenis, sifat elastisitas bahan, gaya tarik antar partikel, suhu dan kalor, penguapan, perubahan volume, gaya menyebabkan perubahan bentuk, frekuensi bunyi, perubahan kimia dan fisika.

Kata kunci: Budaya; Inovasi; Kearifan Lokal; Konsep Fisika.

## **PENDAHULUAN**

IPA merupakan ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (BSNP, 2006). Produk sains merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep serta bagan konsep. Proses sains merupakan suatu proses yang dipergunakan untuk mempelajari suatu objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains. Aplikasi teori-teori sains akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan (Laksmi Prihantoro, dkk., 1986)

Inovasi biasanya bersumber dari kemauan sekolah untuk mengadakan respon terhadap kebutuhan masyarakat dan adanya usaha untuk menggunakan sekolah dalam memecahkan masalah yang dihadapi masyarakat (Ibrahim, 1988). Teknologi pendidikan memandang soal proses pembelajaran sebagai suatu masalah yang harus dihadapi secara rasional dan ilmiah (Isjoni, dkk., 2008). Penerapan penggunaan teknologi akan menjadi lebih baik, jika tidak melupakan budaya yang ada dalam lingkungan keseharian peserta didik yaitu budaya yang ada dalam masyarakat.

Budaya merupakan suatu kebiasaan yang mengandung unsur-unsur nilai penting dan fundamental yang diwariskan dari generasi ke generasi. Kebiasaan-kebiasaan yang dilakukan tidak lepas dari penerapan konsep fisika, sehingga memberikan hasil unik dan beragam. Hal ini terlihat dari bentuk hasil budaya yang ada khususnya di Indonesia seperti kesenian, bentuk bangunan, ukiran dan perhiasan. Budaya juga sebagai sistem pemikiran yang mencakup sistem gagasan, konsep-konsep, aturan-aturan serta pemaknaan yang juga mendasari dan diwujudkan dengan kehidupan yang dimilikinya melalui proses belajar (Poerwanto, 2008).

Kearifan lokal merupakan suatu gagasan konseptual yang hidup dalam masyarakat, tumbuh dan berkembang secara terus-menerus dalam kesadaran masyarakat serta berfungsi dalam mengatur kehidupan masyarakat. Kearifan lokal merupakan produk budaya masa lalu yang patut secara terus-menerus dijadikan pegangan hidup. Meskipun lokal tetapi nilai yang terkandung di dalamnya dianggap sangat universal. Nilai-nilai yang dianut oleh masyarakat