



TUGAS AKHIR

“EKSPLOKASI KONSEP-KONSEP FISIKA DALAM PROSES PEMBUATAN MINYAK KELAPA SECARA TRADISIONAL OLEH MASYARAKAT TIMOR TENGAH SELATAN (TTS)”

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

Oleh

GIDEON AZOR NUBAN

8420320150110

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
SOE 2019**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam tugas akhir ini benar-benar karya sendiri, bukan jiplakan karya tulis dari orang lain ataupun pengutipan dengan 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 Ilmu Pendidikan SoE. Termasuk pencabutan gelar keserjanaan yang telah saya peroleh.

SoE, 14 Oktober 2019

Yang membuat pernyataan.



Gideon Azor Nuban

8420320150110

PENGESAHAN

EKSPLORASI KONSEP-KONSEP FISIKA DALAM PROSES PEMBUATAN MINYAK KELAPA SECARA TRADISIONAL OLEH MASYARAKAT TIMOR TENGAH SELATAN (TTS)

Mengesahkan bahwa Tugas Akhir ini telah disetujui, diuji dan dipertahankan dalam ujian akhir pada tanggal 05 Oktober 2019

SoE, 15 Oktober 2019

Disahkan oleh :

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua :



Pembimbing I

Vivi E. R. Husin, M.Pd
NIDN. 0829068703

2. Sekertaris :



Pembimbing II

Kostan D. F. Mataubenu, M.Si
NIDN. 0825058808

3. Anggota :



Penguji

Ruth N. K. Mella, M.Pd
NIDN. 0829118701

MOTTO

Sebab Aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada pada-Ku mengenai kamu, demikianlah Firman TUHAN, yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan. “ Yeremia 29 : 11 “

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Kuasa atas anugerah-Nya 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 terima kasih kepada:

1. Bapak Ared J. Billik, ST. M.Si selaku Pimpinan tertinggi Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) SoE.
2. Bapak. Kostan D. F. Mataubenu, M.Si selaku ketua program studi pendidikan Fisika.
3. Ibu Vivi E. R. Husin, M.Pd selaku pembimbing I yang telah bersedia memberikan waktu, bimbingan dan pengarahan yang baik kepada penulis selama penyelesaian penulisan tugas akhir.
4. Bapak. Kostan D. F. Mataubenu, M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan waktu, bimbingan, pengarahan kepada penulis selama penyelesaian penulisan tugas akhir.
5. Seluruh dosen dan pegawai program studi pendidikan fisika yang telah memberikan materi, motivasi dan nasehat yang baik kepada penulis selama perkuliahan sehingga dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir dengan baik.
6. Camat Kuanfatu yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di kecamatan Kuanfatu.
7. Kepala Desa Lasi yang telah memberikan ijin dan dukungan yang baik sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian di Fatulopo, Desa Lasi dengan baik.
8. Ibu Maria Saebani, Bapak Daud Nuban, Bapak Petrus Nuban, adik Fita Nuban dan adik Ria Nuban yang telah mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian di Fatulopo, Desa Lasi, Kecamatan Kuanfatu dengan baik.
9. Seluruh teman-teman program studi pendidikan fisika STKIP SoE yang telah mendukung dan bekerja sama dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir dengan baik.
10. Teman-teman seangkatan, Ariston, Eka, Ester, Eni, Inda, Hiro, Medlin, Sinta, Yusri dan Tince yang telah memberikan dukungan dan motifasi yang baik sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir dengan baik.
11. Kedua orangtua yang begitu luar biasa selalu memberikan yang terbaik kepada penulis baik materi maupun moril sehingga dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir dengan baik.

12. Keluarga besar Nuban-Telnoni yang selalu mendukung penulis dalam perkuliahan sampai penulisan tugas akhir dengan baik.
13. Orangtua rohani, Bp. Yom, Ma Etty, dan Opa J. Cristian yang selalu mendoakan yang terbaik bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir dengan baik.
14. Seluruh wakil dan koordinator Utusan Muda “ k’Andi, k’Abed, k’Ito, k’Fendy, k’Ella N, K’Ella B, k’Juan, k’Pace, k’Nico, k’Joni, k’ Dely, k’Rinda, dan k’Dewani yang selalu mendukung dan mendoakan penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir dengan baik.
15. Seluruh Utusan Muda, PKS, PP dan MK yang selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir dengan baik.
16. Mama Jinter Saefatu, Bp. Saekoko dan Ibu Ton yang selalu mendukung penulis dalam doa sehingga dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir dengan baik.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
PERYATAAN KEASLIAN	i
PENGESAHAN	ii
MOTTO	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	2
METODE PENELITIAN	3
HASIL DAN PEMBAHASAN	3
1. Tahap Pemisahan Pemilihan Buah Kelapa	3
2. Tahap Pemisahan Kulit Kelapa Dari Daging Buah Kelapa	4
3. Tahap Penghalusan	6
4. Tahap Pengepresan	7
5. Tahap Penyaringan	8
6. Tahap Pemanasan	8
7. Tahap Pemisahan Bungkil Kelapa	12
8. Tahap Penyalinan Minyak Kelapa	13
9. Tahap Pengemasan Minyak Kelapa	13
KESIMPULAN DAN SARAN	14
DAFTAR PUSTAKA	14

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Pengamatan Perubahan Suhu Terhadap Waktu Pada Proses Pemanasan Pertama	9
---	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bahan Pembuatan Minyak Kelapa	3
Gambar 2. Melonggarkan Serabut Kelapa Menggunakan Parang	4
Gambar 3. Menarik Serabut Kelapa	5
Gambar 4. Memisahkan Serabut Kelapa Dari Buah Kelapa	5
Gambar 5. Proses Pemisahan Daging Buah Kelapa Dari Tempurung Kelapa .	5
Gambar 6. Penghalusan Daging Buah Kelapa	6
Gambar 7. Suhu Saat Melakukan Pengepresan	7
Gambar 8. Pengepresan Santan Kelapa	7
Gambar 9. Proses Penyaringan Santan Kelapa	8
Gambar 10. Pengukuran Suhu Sebelum Dipanaskan	8
Gambar 11. Api Yang Dijaga Selalu Tetap	8
Gambar 12. Proses Pemanasan Santan Kelapa	8
Gambar 13. Pengukuran Suhu Setelah Dipanaskan	9
Gambar 14. Keadaan Santan Setelah Dipanaskan	10
Gambar 15. Proses Penyedotan Air	10
Gambar 16. Proses Pemisahan Air Dari Minyak	10
Gambar 17. Setelah Pemisahan Air Dari Minyak	11
Gambar 18. Proses Pemanasan Kedua	11
Gambar 19. Proses Pemanasan Sampai Menghasilkan Minyak Kelapa	11
Gambar 20. Bungkil Kelapa Yang Telah Berwarna Coklat	12
Gambar 21. Proses Pemisahan Bungkil Kelapa Dari Minyak Kelapa	12
Gambar 22. Penyalinan Minyak Kelapa Yang Telah Matang Ke Dalam Wadah	13
Gambar 23. Proses Pengemasan Minyak Kelapa	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Reduksi Data	15
--------------------------------------	----

EKSPLORASI KONSEP-KONSEP FISIKA DALAM PROSES PEMBUATAN MINYAK KELAPA SECARA TRADISIONAL OLEH MASYARAKAT TIMOR TENGAH SELATAN (TTS)

Gideon Azor Nuban

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) SOE

Program Studi Pendidikan Fisika.

Jln. Badak No. 5a Lokasi 2 SMK Negeri 1 SoE

gideon.nuban@yahoo.com

Abstrak

Tanaman kelapa merupakan salah satu tanaman yang berguna bagi masyarakat di pedesaan karena semua bagian dari pohon kelapa dapat dimanfaatkan, salah satunya ialah buah kelapa yang dapat diolah menjadi minyak kelapa. Telah dilakukan penelitian di Fatulopo, Desa Lasi, Kecamatan Kuanfatu, Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS) untuk mengeksplorasi konsep-konsep fisika dalam proses pembuatan minyak kelapa secara tradisional. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode studi kasus dan teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian diperoleh bahwa dalam proses pembuatan minyak kelapa secara tradisional terdapat hubungan konsep-konsep fisika. Hubungan konsep-konsep fisika yang terdapat dalam proses pembuatan minyak kelapa secara tradisional oleh masyarakat TTS ialah konsep fisika tekanan, momen gaya, gaya gesek, pesawat sederhana, aksi reaksi, pemisahan partikel, tekanan udara, suhu, fluida, kalor, massa jenis, luas permukaan dan usaha. Dengan demikian, diharapkan dalam proses pembelajaran guru dapat mendesain pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal untuk menjelaskan konsep-konsep fisika yang terjadi dalam proses pembuatan minyak kelapa secara tradisional.

Kata kunci : Buah kelapa; Konsep fisika; Minyak kelapa

Abstract

Coconut plant is one of the plants that are useful for people in rural areas because all parts of the coconut tree can be utilized, one of which is coconut fruit which can be processed into coconut oil. Research has been carried out in Fatulopo, Lasi Village, Kuanfatu District, South Central Timor District (TTS) to explore the concepts of physics in the process of making traditional coconut oil. This research is a qualitative study using case study methods and data collection techniques using observation and documentation. The results showed that in the process of making coconut oil traditionally there was a relationship between physical concepts. The relationship of physical concepts contained in the process of making coconut oil traditionally by the TTS community is the physics concept of pressure, moment of force, friction force, simple plane, reaction action, separation of particles, air pressure, temperature, fluid, heat, density, area surface and effort. Thus, it is expected that in the learning process the teacher can design physics learning based on local wisdom to explain the physics concepts that occur in the process of making coconut oil traditionally.

Keywords: Coconut fruit; Physics concept; Coconut oil