



TUGAS AKHIR

EKSPLORASI KONSEP FISIKA DALAM PERMAINAN MERIAM SPRITUS

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Arizton Nelson Tino

8420320150105

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
(STKIP) SOE
2020**

PENGESAHAN

EKSPLORASI KONSEP FISIKA DALAM PERMAINAN MERIAM SPRITUS

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

SoE, 31 Januari 2020

Disahkan oleh:

Tim Penguji

1. Ketua:

Pembimbing I

2. Sekretaris:

Pembimbing II

3. Anggota:

Penguji

Tanda Tangan



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



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



Landiana E. Laos, M.Pd
NIDN. 0828088703



**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, 31 Januari 2020



membuat pernyataan,

Ariston Nelson Tino
NIM. 8420320150105

MOTTO

Tetapi carilah dahulu kerajaan Allah dan kebenarannya, maka semuanya itu akan ditambahkan kepadamu.

(Matius 6 : 33).

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 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 Koston D. F Mataubenu M.Si selaku ketua Program Studi Pendidikan Fisika.
4. Bapak Koston D. F Mataubenu M.Si selaku dosen Pembimbing I dan Ibu Ruth N. K Mellu, M.Pd selaku dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan melayani konsultasi Tugas Akhir II.
5. Ibu Landiana E. Laos, M.Pd selaku dosen penguji tugas akhir II.
6. Bapak/Ibu dosen dan pegawai program studi pendidikan fisika Bapak Infianto Boimau M.Si, Ibu Vivi E. R Husin M.Pd, Ibu Demeryati Langtang M.Pd dan Bapak Ernest Baun.
7. Orang tua tersayang (Yusuf Tino*& Martha Banunaek*) serta seluruh keluarga besar penulis yang selalu memberikan dukungan moril maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan jurnal tugas akhir ini.
8. Kakak Matci, Nita dan adik Yordan yang selalu setia memberikan semangat bagi penulis.
9. Teman-teman Program Studi Pendidikan Fisika angkatan I-IV yang telah membantu memberikan usulan demi penyempurnaan tugas akhir ini.

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

SoE, 31 Januari 2020

Penulis

Ariston Nelson Tino

NIM. 8420320150105

DAFTAR ISI

Cover.....	i
Motto.....	ii
Pengesahan.....	iii
Pernyataan Keaslian.....	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar	viii
Daftar Lampiran	ix
Pendahuluan	1
Metode Penelitian	2
Hasil dan Pembahasan	3
Kesimpulan dan Saran	6
Daftar Pustaka	7
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil reaksi meriam dengan diameter yang berbeda5

Tabel 2. Hasil reaksi meriam dengan panjang yang berbeda6

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Meriam Spritus.....	3
Gambar 2 . Proses menyemprotkan spritus.....	3
Gambar 3. Botol Parfum	4
Gambar 4. Proses menggoyangkan spritus	4
Gambar 5. Proses menekan pemantik.....	5

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel 1 Alat dan bahan	8
Lampiran 2. Tabel 2 Hasil wawancara	11
Lampiran 3. Tabel 3 Reduksi Data	12
Lampiran 4. Dokumentasi	13

EKSPLORASI KONSEP-KONSEP FISIKA DALAM PERMAINAN MERIAM SPRITUS

Ariston N. Tino^{1*}, Kostan D. F Mataubenu², Ruth N. K Mellu³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Fisika

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan SoE.

Jl. Badak No 5A Lokasi II SMKN 1 SoE

*aritzino091216@gmail.com

Abstrack

Physics is a science that is contextual in nature and involves observing naural phenomena or phenomena. Learning physics will be more nteresting ad fun when learning while playing, by playing children can try themselves and have experiences that are hard to forget. This research was conducted to determine the physics conceptsis in the spritus cannon game conducted at the Kobe'kamusa area. The method used in this rsearch is descriptive qualitative. The instrument used were self-research, interview uestonnaires and cameras for the documentation procecs. The data source of this research is children in the Kobe'kamusa village who can assemble and play spritus cannon games. He research process was carried ou for one week and the data obtained found several physics contepts contained in the yotu spritus cannon game, Bernoulli's principle, changes in the form of substances, heat energy, sound and the factors that affect the rate of reaction.

Kata Kunci :physics, spritus cannon games and physics concepts

Abstrak

Fisika merupakan ilmu yang bersifat kontekstual dan melibatkan pengamatan gejala atau fenomena alam. Pembelajaran fisika akan lebih menarik dan menyenangkan apabila belajar sambil bermain, dengan bermain anak-anak dapat mencoba sendiri dan memperoleh pengalaman yang sulit dilupakan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui konsep-konsep fisika dalam permainan meriam spritus yang dilakukan di kelurahan Kobe'kamusa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Instrumen yang digunakan adalah peneliti sendiri, angket wawancara dan kamera untuk proses dokumentasi. Sumber data dari penelitian ini adalah anak-anak di kelurahan Kobe'kamusa yang bisa merakit dan bermain permainan meriam spritus. Proses penelitian dilakukan selama 1 minggu dan data yang diperoleh ditemukan beberapakonsep fisika yang terdapat dalam permainan meriam spritus yaitu, prinsip Bernoulli, perubahan wujud zat, energi panas, bunyi dan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

Kata Kunci :Fisika, Permainan Meriam Spritus dan Konsep Fisika.

PENDAHULUAN

Fisika merupakan ilmu yang bersifat kontekstual dan melibatkan pengamatan gejala atau fenomena alam. Pembelajaran fisika akan lebih menarik dan menyenangkan apabila belajar sambil bermain, dengan bermain anak-anak dapat mencoba sendiri dan memperoleh pengalaman yang sulit dilupakan. Seorang pendidik mata pelajaran fisika yang profesional harus mampu melaksanakan pembelajaran dengan baik. Pembelajaran yang dimaksud adalah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik. Peserta didik harus berinteraksi dengan berbagai sumber belajar, baik yang dikembangkan oleh pendidik maupun yang sudah tersedia secara alami di lingkungan belajar (Martawijaya, 2014).