**SKRIPSI**

# PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMP KELAS VII PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR

**Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

**OLEH:**

**DESTI IMANUEL BEL**

**8420320160122**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**

**SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**(STKIP) SOE**

**2021**

**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,.....Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,

Desti Imanuel Bel

8420320160122

**PENGESAHAN**

**PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMP KELAS VII PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR**

Mengesahkan bahwa Tugas Akhir ini telah disetujui, diuji dan dipertahankan dalam Ujian Tugas Akhir pada tanggal 11 Oktober 2021

SoE, 11 Oktober 2021

**Disahkan oleh:**

| **Tim Penguji** | **Tanda tangan** |
|---|---|
| 1. Ketua: | |
| Pembimbing I | **Vivi E.R. Husin, M.Pd**<br>**NIDN. 0829068703** |
| 2. Sekertaris: | |
| Pembimbing II | **Landiana E. Laos, M.Pd**<br>**NIDN. 0828088703** |
| 3. Anggota: | |
| Penguji | **Kostan D.F. Mataubenu, M.Si**<br>**NIDN. 0825058808** |

# MOTTO

“ *Segala Perkara Dapat Kutanggung Di dalam Dia Yang Memberi Kekuatan Kepadaku”*

*(Filipi 4:13)*

## 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 Kostan D.F. Mataubenu, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika dan selaku Dosen Penguji.
3. Ibu Vivi E.R. Husin, M.Pd dan Ibu Landiana E. Laos, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah bersedia memberikan waktu, bimbingan dan pengarahan, khususnya dalam pembuatan tugas akhir dan instrumen tugas akhir ini.
4. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Orang tua tercinta (Bapak Yeskial Bell dan Mama Antoneta Klaes) serta saudara/i (Adik Maklon, Adik Nensi, Adik Esy) yang selalu memberikan dukungan moril maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teman-teman Program Studi Pendidikan Fisika Angkatan 2016 dan Angkatan 2017 yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah bersama-sama menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Sahabat-sahabat (Sarci, Ratisma, Yus, Anisa, Doni, Helena, Yuliana, Norce, Albin) yang telah memberikan motivasi, semangat serta masukan pada penulis dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
8. Keluarga besar Perkantas SoE dan BP PMK STKIP SoE dan para alumni program studi pendidikan fisika yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan doa bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.

9. Teman-teman KTB dan TPPM PMK STKIP SoE yang telah membantu dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
10. Segenap pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam penulisan tugas akhir ini. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna kesempurnaan tugas akhir ini.

SoE,……Agustus 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....i
Pernyataan Keaslian.....ii
Lembar Pengesahan.....iii
Motto.....iv
Kata Pengantar.....v
Daftar Isi.....vii
Daftar Tabel.....viii
Daftar Gambar.....ix
Daftar Lampiran.....x
Abstrak.....1
Pendahuluan.....1
Metode Penelitian.....4
Hasil Dan Pembahasan.....6
Kesimpulan.....8
Saran.....8
Daftar Pustaka.....9
Lampiran.....11

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Desain penelitian.....4
Tabel 2. Hasil uji validitas soal .....5
Tabel 3. Hasil pemahaman konsep siswa dari hasil *pretest* dan *posttest* .....7

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hasil analisis skor *pretest* dan skor *posttest* setiap indikator.....6

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ..... 11
Lampiran 2. Lembar Kerja Siswa ..... 19
Lampiran 3. Soal Uji Coba ..... 25
Lampiran 4. Soal *Pretest Posttest* ..... 30
Lampiran 5. Analisis Uji Coba Soal ..... 33
Lampiran 6. Analisis Nilai *Pretest* ..... 34
Lampiran 7. Analisis Nilai *Posttest* ..... 35
Lampiran 8. Analisis Uji Gain ..... 36
Lampiran 9. Dokumentasi ..... 37

# PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VII SMP KRISTEN 1 SOE PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR

Desti I .Bel.[1*], Vivi E. R. Husin.[2] , Landiana E. Laos[3]

[1,2,3]Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) SoE, Program Studi Pendidikan Fisika
Jl. Badak No 5A Lokasi II SMKN 1 SoE
desibel9@gmail.com

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi perpidahan kalor. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan pemahaman konsep siswa setelah menerapkan metode eskperimen. Hasil dari nilai *pretest* memperoleh nilai terendah 33 dan nilai tertinggi 66 sehingga memperoleh skor rata-rata sebesar 55.67 sebelum menerapkan metode eksperimen sedangkan nilai *posttest* memperoleh nilai terendah 86 dan nilai tertinggi 93 sehingga memperoleh skor rata-rata 91.33 dengan hasil hitungan N-Gain memperoleh nilai sebesar 0.80 termasuk kategori tinggi. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi perpindahan kalor setelah menerapkan metode eskperimen.

***Kata kunci***: *Metode eksperimen, Pemahaman Konsep, Perpindahan kalor*

## PENDAHULUAN

Menurut Tarigan (2018) salah satu mata pelajaran yang memiliki nilai rendah adalah mata pelajaran fisika. Fisika merupakan salah satu cabang sains yang diajarkan di tingkat pendidikan menengah dan salah satu mata pelajaran yang sangat menarik untuk dipelajari. Fisika mempelajari fenomena dan gejala alam secara empiris, logis, sistematis dan rasional yang melibatkan proses dan sikap ilmiah.

Menurut Rahono (2014) pembelajaran fisika dengan metode konvensional atau ceramah, membuat pemahaman konsep siswa menjadi rendah dan siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran. Siswa tidak diberi kesempatan untuk berfikir dan berpartisipasi aktif secara menyeluruh dalam pembelajaran (*komprehensif*) sehingga kreativitas siswa kurang berkembang. Proses