

**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN SISWA SMA KELAS XI
PADA MATERI POKOK KALOR**

SKRIPSI

**Ditulis Untuk Memenuhi Syarat
Demi Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



OLEH

BESASTRYO WENI GERIMU

NIM: 16118008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

Disetujui oleh

Pembimbing I



Godelfridus H. Lamanepa, S.Pd., M.Pd
NIDN: 0829019102

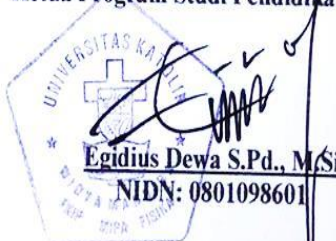
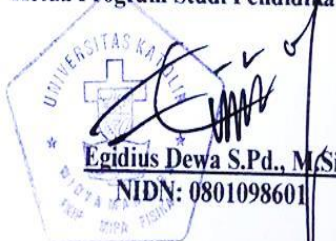
Pembimbing II



Oktavianus Ama Ki'i, S.Pd., M.Si
NIDN: 0814108802

Pada, Juni 2022
Mengesahkan



Ketua Program Studi Pendidikan Fisika



Egidius Dewa S.Pd., M.Si
NIDN: 0801098601

Mengetahui

Fakultas keguruan dan ilmu pendidika



Dr. Damianus Talok, MA

NIDN :0812026001

DEWAN PENGUJI

Calon sarjana : Besastryo Weni Gerimu

Disahkan pada tanggal:.....Juni 2022

ketua penguji



Godelfridus H. Lamanepa, S.Pd.,M.Pd
NIDN: 0829019102

sekretaris penguji



Oktavianus Ama Kiri, S.Pd., M.Si
NIDN: 0814108802

Penguji I :



Rosenti Pasaribu, S.Si.,M.Sc
NIDN: 0812086301

Penguji II :



Egidius Dewa S.Pd., M.Si
NIDN: 0801098601

Penguji III :



Godelfridus H. Lamanepa, S.Pd.,M.Pd
NIDN: 0829019102

Mengesahkan
Ketua program studi pendidikan Fisika



Egidius Dewa S.Pd., M.Si
NIDN: 0801098601

Mengetahui
Fakultas keguruan dan ilmu pendidika
Dekan



Dr. Damianus Talok, MA
NIDN :0812026001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Besastryo Weni Gerimu

Program studi : pendidikan fisika

Fakultas : keguruan dan ilmu pendidikan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “analisis kemampuan penalaran siswa SMA XI pada materi pokok Kalor” adalah karya sendiri, bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain yang sudah pernah dipublikasikan atau sudah pernah dipakai untuk mendapatkan gelar di perguruan tinggi. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kupang, Juni 2022

Yang Membuat Pernyataan



Besastryo Weni Gerimu

Nim : 16118008

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

**Kita Tidak Harus Hebat dalam Memulai Sesuatu, tetapi mulailah
Agar Kita Menjadi Hebat**

PERSEMBAHAN

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN UNTUK:

- ❖ Tuhan Yesus karena atas Kasih dan Anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi.
- ❖ Mama Lodia Jalla Tercinta Yang Selalu Mendukung, Memotivasi Dan Mendoakanku Dalam Setiap Langkahku, serta kasih sayang yang telah diberikan selama ini.
- ❖ Bapak Ibrahim Weni Gerimu Tercinta Yang Selalu Mendukung, Memotivasi Dan mendoakanku Dalam Setiap Langkahku, serta kasih sayang yang telah diberikan selama ini.
- ❖ Kaka Eni S.N. Weni Gerimu, Kk Jati T.D. Weni Gerimu, Kk Nene Paulina Weni Gerimu, Selalu Mendukung, Memotivasi Dan Mendoakanku Dalam Setiap Langkahku.
- ❖ Semua Rumpun Keluarga Besar Weni Gerimu Atas Segala Doa Dan Dukungan Mereka.
- ❖ Semua Teman-teman Fisika angkatan 2018 yang selaluh mendukung, membantu dan selaluh memberikan semangat.
- ❖ Untuk Almamater Tercinta Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa SMA Kelas XI. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan metode kualitatif. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 36 orang siswa yang diambil dari siswa SMA Negeri 5 Kupang Kelas XI. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan observasi, wawancara, soal tes. Selanjutnya analisis seluruh data dilakukan dengan cara memberi skor mentah pada setiap jawaban siswa pada soal esay berdasarkan standar yang sudah ditetapkan. Selanjutnya menentukan tingkat penalaran peserta didik berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengingat mencapai presentase 96% dengan keterangan sangat baik, kemampuan siswa dalam menganalisis mencapai presentase 71% dengan keterangan baik, kemampuan siswa dalam membandingkan mencapai presentase 93% dengan keterangan sangat baik, kemampuan siswa dalam menyimpulkan mencapai presentase 92% dengan keterangan sangat baik, kemampuan siswa dalam menilai mencapai presentase mencapai 88% dengan keterangan sangat baik.

Kata kunci : Analisis kemampuan penalaran siswa SMA Kelas XI

ABSTRACT

This study aims to determine the reasoning ability of class XI high school students. This type of research is descriptive research using qualitative methods. The instruments used in this study were test questions. The subjects used in this study were 36 students who were taken from students of SMA Negeri 5 Kupang Class XI. Data collection techniques are carried out by observation, interviews, test questions. Furthermore, the analysis of all data is carried out by giving a raw score to each student's answer to the essay question based on a predetermined standard. Next, determine the level of reasoning of students based on predetermined criteria. The results showed that students' ability to remember reached a percentage of 96% with very good descriptions, students' ability to analyze reached a percentage of 71% with good information, students' ability to compare reached a percentage of 93% with very good information, students' ability to conclude reached a percentage of 92% with very good information, the ability of students in assessing reaches a percentage of 88% with very good information.

Keywords : *Analysis Of The Reasoning Abilities Of Class XI High School Students*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas bimbingan dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “**Analisis Kemampuan Penalaran siswa SMA Kelas XI Pada Materi Pokok Kalor**” dengan baik.

Penulisan skripsi ini disusun oleh Besastryo Weni Gerimu, guna memenuhi dan melengkapi prasyarat dalam memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S-1) Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, arahan, dan motivasi dari berbagai pihak oleh karena itu dengan hati yang tulus penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. P.Dr. Philipus Tule, SVD selaku rektor Universitas Katolik Widya Mandira (UNWIRA)
2. Dr. Damianus Talok, MA selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Katolik Widya Mandira (UNWIRA)
3. Bapak Egidius Dewa, S.Pd., M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

4. Ibu Ursula Jawa Mukin, S.Pd., M.Pd., selaku Sekertaris Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
5. Ibu Claudia M. M. Maing, S.Pd., M.Pfis., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing, memberi saran, dan motivasi.
6. Bapak Godelfridus H. Lamanepa, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing I yang dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberikan saran dalam penulisan skripsi ini.
7. Bapak Oktavianus Ama Ki'i, S.Pd., M.Si selaku pembimbing II yang dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberikan saran dalam penulisan skripsi ini.
8. Segenap Dosen Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Widya Mandira.
9. Bapak Ibrahim Weni Gerimu, Mama Lodia Jalla, Eni S.N. Weni Gerimu, Jati T.D. Weni Gerimu, Nene Paulina Weni Gerimu, dan Keluarga besar Weni Gerimu atas doa, bimbingan, serta kasih sayang yang telah diberikan selama ini.
10. Keluarga Besar Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, teman-teman seperjuangan di Program Studi Pendidikan Fisika, atas semua dukungan, semangat, serta kerjasamanya.

11. Semua pihak yang tidak dapat disebut namanya satu per satu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak secara langsung dalam penulisan skripsi ini

Meski telah disusun secara maksimal oleh penulis, akan tetapi sebagai manusia biasa bahwa skripsi ini sangat banyak kekurangannya dan masih jauh dari kata sempurna, Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan usulan, saran dan kritik dari berbagai pihak yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Kupang.....Juni 2022

penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
DEWAN PENGUJI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Kajian Teori	9
B. Penelitian yang relevan.....	30
C. Kerangka Berpikir.....	32

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	34
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Waktu dan Tempat Penelitian	34
C. Populasi dan Sampel	34
D. Instrumen Penelitian.....	35
E. Teknik Pengumpulan Data.....	35
F. Teknik Analisis Data.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan.....	50
BAB V PENUTUP.....	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	60
RIWAYAT PENULISAN.....	122

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan antara suhu dengan waktu.....	20
Gambar 2. 2 Grafik perubahan wujud.....	22
Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator penalaran siswa.....	15
Tabel 2. 2 Kalor lebur dan kalor didih pada beberapa jenis zat	22
Tabel 3. 1 Tabel indikator teknik pengumpulan data.....	36
Tabel 3. 2 kriteria Validitas V Aiken's	39
Tabel 3. 3 kriteria indeks Reliabilitas	40
Tabel 3. 4 Kriteria tingkat penalaran siswa melalui tes	Error! Bookmark not defined. 41
Tabel 4. 1 Hasil analisis Validitas Soal Tes.....	43
Tabel 4. 2 Uji Reliabilitas	45
Tabel 4. 3 Deskripsi Data kemampuan penalaran siswa.....	Error! Bookmark not defined. 46
Tabel 4.4 Kemampuan Siswa pada Materi Kalor pada Setiap Indokator	48
Tabel 4.5 Kemampuan masing-masing Siswa pada Soal Materi Kalor.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Validasi Soal	61
Lampiran 2 Kisi-Kisi Soal	69
Lampiran 3 Soal-Soal Tes.....	79
Lampiran 4 Kunci Jawaban	82
Lampiran 5 Rubrik Penilaian	86
Lampiran 6 Hasil Uji Validitas	93
Lampiran 7 Hasil Uji Reliabilitas	103
Lampiran 8 Hasil Tes	114
Lampiran 9 Hasil Analisis Kemampuan Siswa.....	116
Lampiran 10 Surat-Surat	118
Lampiran 11 Dokumentasi.....	121