

**ANALISIS KEMAMPUAN KOGNITIF PADA DIMENSI
PENGETAHUAN MATERI KALOR DAN
PERPINDAHANNYA DI SMAK ST. GABRIEL NOEMUTI**

SKRIPSI

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



HILDAGUNDA ANUNG

NIM : 16118005

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

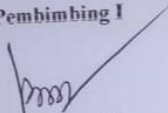
2022

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN


Disetujui oleh

Pembimbing I


Drs. Alfons Bunga Naen, M. Pd

NIDN : 0802086301

Pembimbing II


Rosenti Pasaribu, S.Si., M.Sc

NIDN : 0808038702

Pada, 21 Juni 2022

Mengesahkan

Program Studi Pendidikan Fisika

Ketua



Egidius Dewa, S.Pd., M.Si
NIDN : 0801096601

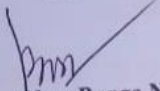
Mengetahui
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan




Dr. Damianus Talok, MA
NIDN : 0812026001


DEWAN PENGUJI

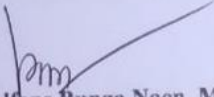
Calon Sarjana : Hildagunda Anung
Disahkan pada Tanggal : 21 Juni 2022

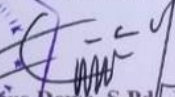
Ketua Penguji

Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd
NIDN: 0802086301

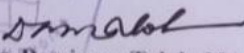
Sekretaris Penguji

Rosenti Pasaribu, S.Si., M.Sc
NIDN : 0808038702

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

Penguji II : 
Maria Ursula Jawa Mukin, S.Pd., M.Pd
NIDN : 0828058502

Penguji III : 
Drs. Alfons Bunga Naen, M. Pd
NIDN : 0802086301

Mengesahkan
Ketua Program Studi Pendidikan Fisika

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

Mengetahui
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan

Dr. Damianus Talok, MA
NIDN : 0812026001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hildagunda Anung

NIM : 16118005

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “ Analisis Kemampuan Kognitif pada Dimensi Pengetahuan Materi Kalor dan Perpindahannya di SMAK St. Gabriel Noemuti” 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 atau perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kupang, 21 Juni 2022

Yang Membuat Pernyataan



Hildagunda Anung

NIM : 16118005

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

**“Serahkan segala kekuatiranmu kepada-Nya, sebab Ia yang memelihara kamu”
(1 Petrus 5:7)**

PERSEMBAHAN

Karya Ini Kupersembahkan Untuk:

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria
2. Kedua orang tuaku Bapak Paskalis Parung dan mama Blandina Fernasdes, Bai Nikodemus Fernandes, nenek ku Oliva Naatonis, kakak Yuventus P. Turang, adik Fransiska Gumur dan Marselina Dasam
3. Rm. Yohanes Subani, Pr
4. Teman spesialku Herman Yoseph Boro Nimunuho
5. Teman-teman seperjuangan Fisika 2018
6. Almamaterku tercinta Universitas Katolik Widya Mandira

ABSTRAK

Kemampuan kognitif adalah kemampuan yang sangat berperan dalam meningkatkan keberhasilan peserta didik dalam pemecahan soal-soal fisika yaitu kemampuan mengidentifikasi secara tepat konsep dan prinsip-prinsip fisika, kemampuan membuat deskripsi serta mengorganisasi pengetahuan fisika secara efektif. Kurikulum fisika pada sekolah-sekolah di Indonesia, menjadikan kemampuan kognitif sebagai aspek penting dalam hal yang utama dalam sasaran tujuan kegiatan pembelajaran. Dimensi pengetahuan yang dimaksud disini adalah pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa berdasarkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif pada materi kalor dan perpindahannya. Penelitian ini dilaksanakan di SMAK St. Gabriel Noemuti. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Sampel penelitian adalah siswa kelas XI IPA yang berjumlah 23 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes berupa soal esay yang berjumlah 10 butir soal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pengetahuan faktual siswa memiliki nilai rata-rata 88 dengan kategori sangat mampu, pengetahuan konseptual memiliki nilai rata-rata 76 dengan kategori mampu, pengetahuan prosedural memiliki nilai rata-rata 36 dengan kategori kurang mampu, dan pengetahuan metakognitif nilai rata-rata 53 dengan kategori cukup mampu.

Kata Kunci: Kemampuan Kognitif, Dimensi Pengetahuan, kurikulum fisika, kalor dan perpindahannya.

ABSTRACT

Cognitive abilities are abilities that play a very important role in increasing the success of students in solving physics problems, the ability to make descriptions and organize physics curriculum in schools in Indonesia., making cognitive abilities an important aspect in the main thing in the goalsof learning activities. The dimensios of knowledge referred to here are factual, conceptual, procedural, and metakognitive. This study aims to determine the cognitive abilities of students bases on factual, conceptual, procedural, and metakognitive knwoledge on heat material and its transfer at SMAK St,. Gabriel Noemuti. This type of research sample wa students of class XI IPA, totaling 23 students. The data collection technique in the form of essay questions, totaling 10 quuestions. The results showed that student's factual knowledge had an average score of 88 with the very capable category, conceptual knowledge had an average value of 76 with the capable category, procedural knowledge had an average value of 36 with the poor category, and metacogtive knowledge had an average average of 53 with the category quite capable.

Keywords: Cognitive ability, Knowledge Dimension, Physics Curriculum, heat ant its displacement.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas bimbingan dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul *“Analisis Kemampuan Kognitif pada Dimensi Pengetahuan materi Kalor dan Perpindahannya di SMAK St. Gabriel Noemuti”* dengan baik.

Penulisan skripsi ini disusun guna memenuhi dan melengkapi prasyarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan (S-1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang Program Studi Pendidikan Fisika. 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. Bapak P.Dr.Philipus Tule,SVD selaku rektor Universitas Katolik Widya Mandira (UNWIRA)
2. Bapak Damianus Talok, M.A selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
3. Bapak Egidius Dewa, S.Pd.,M.Si selaku ketua program studi pendidikan Fisika.
4. Bapak Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd selaku pembimbing I yang dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberikan saran dalam penulisan skripsi.

5. Ibu Rosenti Pasaribu, M.Sc., S.Si selaku pembimbing II yang dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberikan saran dalam penulisan skripsi.
6. Terima kasih kepada Bapa Ibu dosen Pendidikan Fisika yang telah mendidik dan memberikan motivasi kurang lebih empat tahun.
7. Sr. Maria Ferdinanda, PRR selaku kepala sekolah SMAK St. Gabriel Noemuti yang memberikan izin untuk melakukan penelitian.
8. Ibu Vinsensia Prima Seran, S.Pd selaku guru mata pelajaran Fisika SMAK St. Gabriel Noemuti yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian.
9. Terima kasih kepada kedua orang tua Bapak Paskalis Parung dan Mama Blandina Fernandes yang telah memberikan doa dan dukungan yang begitu kepada penulis.
10. Terima kasih kepada Rm. Yohanes Subani, Pr yang telah membantu dalam hal finansial dan motivasi kurang lebih empat tahun sehingga penulis bisa menyelesaikan studi.
11. Terima kasih kepada Bapak Kristoforus Sudin dan Ibu yang sudah membantu penulis dari awal pendaftaran, memberikan tempat tinggal sampai penulis menyelesaikan masa studi.
12. Terima kasih kepada kekasih ku Herman Yoseph Boro Nimunuho yang telah membantu ku kurang lebih empat tahun menjadi teman kerja tugas hingga kerja skripsi dan selalu memberikan dukungan, motivasi.
13. Teman-teman seperjuangan Fisika 18 yang selalu memberikan motivasi dan semangat.

14. Semua keluarga baik yang di Manggarai maupun di Kefa yang selalu mendukung dengan cara mereka masing-masing..

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

Akhirnya, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan usulan, saran dan kritik dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Kupang, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
DEWAN PENGUJI.....	ii
LEMBAR PERYATAAN KEASLIAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORI.....	6
A. Kemampuan Kognitif.....	6
1. Pengertian kemampuan kognitif.....	6
2. Dimensi Pengetahuan	7
3. Dimensi Proses Kognitif	16
4. Materi Kalor dan Perpindahan Kalor	23

B. Penelitian Terdahulu	42
C. Kerangka Berpikir	43
D. Hipotesis Penelitian.....	44
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	45
A. Jenis Penelitian.....	45
B. Waktu dan Tempat Penelitian	45
C. Prosedur Penelitian.....	46
D. Populasi dan Sampel	46
E. Instrumen Penelitian.....	47
F. Validasi Instrumen	48
G. Teknik Pengambilan Data	51
H. Teknik Analisis Data.....	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	54
A. Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	54
B. Hasil Penelitian	56
C. Pembahasan Hasil Penelitian	57
BAB V PENUTUP.....	63
A. Kesimpulan	63
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	69
RIWAYAT HIDUP.....	134

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Skala Termometer	24
Gambar 2.2 Pemuaian Panjang	26
Gambar 2.3 Pemuaian Luas pada Lempeng	27
Gambar 2.4 Pemuaian Volume pada Balok	28
Gambar 2.5 (a) Grafik V-T (b) Grafik P-T	31
Gambar 2.6 (a) Grafik P-T, (b) Grafik V-T	31
Gambar 2.7 Grafik P-V	32
Gambar 2.8 Diagram Perubahan Wujud Zat (Sumber: Dokumen Penulis).....	34
Gambar 2.9 Perpindahan Kalor	36
Gambar 2.10 Perpindahan Kalor Secara Konduksi	37
Gambar 2.11 Perpindahan Kalor Secara Konveksi	38
Gambar 2.12 Perpindahan Kalor Secara Radiasi	40
Gambar 2.13 Kerangka Berpikir	44
Gambar 4 1 Hasil Analisis Kemampuan Kognitif masing-masing siswa pada dimensi pengetahuan	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Taksonomi Bloom Revisi (Kratwohl).....	22
Tabel 2.2 Koefisien Muai Panjang dari	27
Tabel 3.1 Kriteria Validitas V Aiken's.....	50
Tabel 3.2 Kriteria Nilai Kemampuan Kognitif.....	52
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas.....	54
Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas.....	55
Tabel 4.3 Hasil Nilai Rata-Rata Kemampuan Kognitif Seluruh Siswa pada Dimensi Pengetahuan.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Lembar Validasi Soal	70
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	80
Lampiran 3 Kisi-Kisi Soal	82
Lampiran 4 Soal Tes	88
Lampiran 5 Kunci Jawaban	98
Lampiran 6 Rubrik Penilaian	103
Lampiran 7 Hasil Uji Validitas	111
Lampiran 8 Hasil Uji Reliabilitas	118
Lampiran 9 Hasil Tes Peserta Didik	124
Lampiran 10 Hasil Analisis Kemampuan Kognitif pada Dimensi Pengetahuan	126
Lampiran 11 Surat-Surat	131
Lampiran 12 Dokumentasi	133