

**ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL FISIKA PADA KONSEP TERMODINAMIKA
KELAS XI SMAN 2 BINONGKO**



SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Pada Program Studi Tadris Fisika*

Oleh:

KURNIAWAN
18010109023

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK)
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
KENDARI
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

JUDUL: ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL FISIKA PADA KONSEP TERMODINAMIKA KELAS XI
SMAN 2 BINONGKO

NAMA: KURNIAWAN

NIM : 18010109023

Draf skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal 13 November 2023
untuk diajukan sebagai salah satu syarat untuk mengikuti ujian skripsi

Kendari, 13 November 2023

Dosen Pembimbing I



Halmuniati, S.Pd., M.Pd
NIP. 198808022019032012

Dosen Pembimbing II



Zainuddin, S.Pd., M.Pd
NIP. 20160101003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KENDARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl.Sultan Qaimuddin No. 17 Baruga Kota Kendari Telp/Fax. 0401- 3193710
email : iainkendari@yaho.ac.id website : http://iainkendari.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan Judul “ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL FISIKA PADA KONSEP TERMODINAMIKA KELAS XI SMAN 2 BINONGKO” yang ditulis oleh KURNIAWAN NIM.18010109023 Mahasiswa Program Studi Tadris Fisika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari, telah diuji dan dipresentasikan dalam Ujian Skripsi yang diselenggarakan pada hari **Senin** tanggal **20 November 2023** dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk **memperoleh gelar (S.Pd)**

Dosen Penguji Skripsi

Ketua : **Halmuniati S.Pd, M.Pd**

Sekretaris : **Zainuddin S.Pd, M.Pd**

Anggota 1 : **Dr. Abdul Kadir M.Pd**

Anggota 2 : **La Isa S.Si, M.Si**

Kendari, 13 Mei 2024

Dekan

Dr Imelda Wahyuni S.S,M.Pd.I
NIP.1980022720050122006

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa segala informasi dalam skripsi berjudul “Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Fisika Pada Konsep Termodinamika Kelas XI SMAN 2 Binongko” dibawah bimbingan ibu Halmuniati S.Pd.,M.Pd dan bapak Zainuddin S.Pd., M.Pd telah diperoleh dan disajikan sesuai dengan peraturan akademik dan kode etik IAIN Kendari. Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Semua sumber rujukan yang digunakan dalam skripsi ini telah disebutkan didalam daftar pustaka. Dengan penuh kesadaran saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri. Jika kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Kendari, 13 Maret 2024
2 Ramadhan 1445 H




KURNIAWAN
NIM. 18010109034

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Institut Agama Islam Negeri Kendari, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kurniawan
NIM : 18010109023
Program Studi : Tadris Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Kendari **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

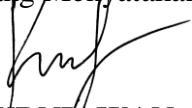
**“ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
FISIKA PADA KONSEP TERMODINAMIKA KELAS XI SMAN 2
BINONGKO”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Institut Agama Islam Negeri Kendari berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kendari
Pada Tanggal : Kendari, 13 Maret 2024
2 Ramadhan 1445 H

Yang Menyatakan


KURNIAWAN
NIM. 18010109023

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya kepada seluruh umat manusia yang dimuka bumi. Sholawat serta salam senantiasa kami haturkan kepada baginda Rasulullah SAW, sebagai tokoh revolusioner yang telah merubah tatanan kehidupan dari zaman kejahiliahan menjadi hikmah dan tentram seperti masa kini.

Adapun penyusunan skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Pada Program Studi Tadris Fisika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari. Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dikarekan oleh segala kemampuan dan keterbatasan penulis.

Rasa syukur tiada terkira bagi penulis yang telah menyelesaikan skripsi penelitian ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi penelitian ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah memberikan dukungan serta bantuan khususnya.

Melalui hasil karya ini secara khusus penulis dengan segala ketulusan hati mengucapkan terima kasih kepada ayah dan ibu tercinta, kakak dan adik atas segala doa dan kasi sayang yang tulus demi kesuksesan penulis.

Dengan segala ketulusan hati penulis juga mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Husain Insawan, M.Ag selaku Rektor Institute Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari yang telah memberikan dukungan dan sarana fasilitas serta kebijakan yang mendukung penyelesaian studi penulis.

2. Dr. Imelda Wahyuni, S.S, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institute Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari yang telah memberi dukungan.
3. Zainuddin, S.Pd, M.Pd selaku Ketua Program Studi Tadris Fisika, yang telah memberikan motivasi, bimbingan, nasehat, dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
4. Zainuddin, S.Pd, M.Pd dan Halmuniati, S.Pd, M.Pd selaku dosen pembimbing saya yang gigih mengarahkan dan memberikan dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan studi.
5. Dr. Abdul Kadir M.Pd dan La Isa, S.Si, M.Si selaku dosen penguji saya yang tidak pernah bosan dan lelah dalam memberikan petunjuk dan bimbingan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
6. Moh. Safrudin, S.Ag., M.Pd.I selaku kepala perpustakaan IAIN Kendari dan seluruh staf yang telah memfasilitasi penulis dalam mengakses sumber pustaka dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Kepada seluruh dosen dan tenaga kependidikan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari yang ramah dalam melayani setiap kebutuhan penulis.
8. Kepala Sekolah SMAN 2 Binongko Ibu Jamalia, S.Pd.,Gr beserta guru-guru yang telah memberikan motivasi dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
9. Suhuria, S.Pd selaku guru mata pelajaran fisika yang telah mengizinkan dan membantu dalam pengambilan data skripsi.

10. Peserta didik di SMAN 2 Binongko yang telah menyisihkan waktunya untuk memberikan bantuan dalam pengambilan data penelitian.
11. Ayahanda Uddin dan Ibunda Wa Omi terima kasih atas semuanya
12. Kakak Wahyuni, Andriawan dan adik Darmawan terima kasih atas semuanya.
13. Kepada rekan-rekan mahasiswa Program Studi Tadris Fisika Angkatan 2018 (Des18el).
14. Teman-teman keluarga besar Program Studi Tadris Fisika.
15. Kepada rekan-rekan Asosiasi Mahasiswa Oihu
16. Kepada rekan-rekan Rumah Baca Merdeka
17. Kepada seluruh sahabat-sahabat dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah memberikan bantuan, dorongan serta bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis berharap semoga bantuan dan berbagai upaya yang telah disumbangkan kepada penulis mendapat pahala yang setimpal disisi Allah SWT dan tetap mendapat lindungan-Nya dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Akhirnya penulis memohon ampunan kepada Allah SWT atas segala khilaf baik disengaja maupun tidak disengaja.

Kendari, 13 Maret 2024



Kurnawan
18010109023

ABSTRAK

KURNIAWAN, NIM: 18010109023. Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Fisika Pada Konsep Termodinamika Kelas XI SMAN 2 Binongko (Dibimbing oleh: Zainuddin. S.Pd, M.Pd dan Halmuniati. S.Pd, M.Pd)

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui kemampuan pengetahuan siswa dalam menyelesaikan soal fisika pada konsep termodinamika kelas XI SMAN 2 Binongko. (2) Mengetahui kemampuan memahami siswa dalam menyelesaikan soal fisika pada konsep termodinamika kelas XI SMAN 2 Binongko. (3) Mengetahui kemampuan penerapan siswa dalam menyelesaikan soal fisika pada konsep termodinamika kelas XI SMAN 2 Binongko. (4) gambaran kemampuan analisis siswa dalam menyelesaikan soal fisika pada konsep termodinamika kelas XI SMAN 2 Binongko. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif. Data penelitian ini diambil menggunakan soal esai tes yang kemudian diberikan kepada peserta didik kelas XI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal fisika pada level mengetahui (C1) dikategorikan tinggi dengan presentase 44%. (2) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal fisika pada level memahami (C2) dikategorikan sedang dengan presentase 36,%. (3) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal fisika pada level menerapkan (C3) dikategorikan sangat rendah dengan presentase 64%. (4) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal fisika pada level analisis (C4) dikategorikan sangat rendah dengan presentase 75%.

Kata Kunci: Termodinamika dan Kemampuan Siswa Aspek Kognitif

ABSTRACT

KURNIAWAN, NIM: 18010109023. Analysis Of Student's Abilities in Solving Physics Problems on The Concept of Thermodynamics Class XI SMAN 2 Binongko (Supervised by: Zainuddin. S.Pd, M.Pd dan Halmuniati. S.Pd, M.Pd)

This research aims to (1) determine students' knowledge abilities in solving physics questions on thermodynamics concepts for class XI SMAN 2 Binongko. (2) Knowing students' understanding ability in solving physics questions on thermodynamics concepts for class XI SMAN 2 Binongko. (3) Knowing students' application skills in solving physics questions on thermodynamics concepts for class XI SMAN 2 Binongko. (4) a description of students' analytical abilities in solving physics questions on thermodynamics concepts for class XI SMAN 2 Binongko. This research was carried out using a quantitative descriptive research design. This research data was taken using test essay questions which were then given to class XI students. The research results show that (1) Students' ability to solve physics questions at the knowledge level (C1) is categorized as high with a percentage of 44%. (2) Students' ability to solve physics questions at the understanding level (C2) is categorized as moderate with a percentage of 36.11%. (3) Students' ability to solve physics questions at the applied level (C3) is categorized as very low with a percentage of 67%. (4) Students' ability to solve physics questions at the analysis level (C4) is categorized as very low with a percentage of 75%.

Keywords: Thermodynamics and Cognitive Aspects of Students' Abilities

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.6.1 Manfaat Teoritis	6
1.6.2 Manfaat Praktis	7
1.7 Definisi Operasional	7
BAB II KAJIAN TEORI	9
2.1 Deskripsi Teori	9
2.1.1 Pembelajaran Fisika	9
2.1.1.1 Pengertian Pembelajaran Fisika	9
2.1.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi pembelajaran Fisika	10
2.1.2 Evaluasi Pembelajaran	12
2.1.2.1 Pengertian Evaluasi Pembelajaran	12
2.1.2.2 Tujuan Evaluasi Pembelajaran	12
2.1.2.3 Fungsi Evaluasi Pembelajaran	14
2.1.2.4 Karakteristik Instrumen Evaluasi	14
2.1.3 Taksonomi Bloom	15
2.1.3.1 Pengertian Taksonomi Bloom	15
2.1.3.2 Klasifikasi Taksonomi Kognitif Bloom	16
2.1.3.3 Teori Belajar Yang Melandasi Taksonomi Bloom	18
2.1.3.4 Prinsip-Prinsip Yang Melandasi Taksonomi Bloom	19
2.1.3.5 Dimensi Perkembangan Individu yang Melandasi Taksonomi Bloom	21
2.1.4 Pokok Bahasan Termodinamika	22
2.1.4.1 Usaha dan Proses Termodinamika	22

2.1.4.2	Hukum I Termodinamika dan Kapasitas Kalor Gas.....	24
2.1.3.3	Siklus Termodinamika dan Hukum II Termodinamika.....	24
2.2	Penelitian Relevan	25
2.3	Kerangka Berpikir.....	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		30
3.1	Jenis Penelitian	30
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	30
3.2.1	Waktu Penelitian	30
3.2.2	Tempat Penelitian.....	31
3.3	Subjek Penelitian	31
3.4	Instrumen Penelitian	31
3.5	Uji Instrumen Penelitian.....	31
3.5.1	Validitas.....	31
3.5.2	Reliabilitas	33
3.5.3	Uji Taraf Kesukaran	34
3.5.4	Uji Daya Pembeda.....	34
3.6	Prosedur Penelitian	35
3.6.1	Tahap Persiapan	35
3.6.2	Tahap Pelaksanaan	36
3.6.3	Tahap Pengumpulan Data.....	36
3.6.4	Dokumentasi	36
3.7	Teknik Analisis Data.....	37
3.7.1	Menghitung Range	37
3.7.2	Menentukan Jumlah Kelas Interval.....	37
3.7.3	Menentukan Panjang Kelas	38
3.7.4	Menentukan Variansi.....	38
3.7.5	Menentukan Standar Deviasi	39
3.7.6	Menentukan Persentase	40
3.7.7	Menghitung Rata-Rata.....	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		41
4.1	Analisis Deskriptif	41
4.1.1	Kemampuan Mengetahui (C1).....	41
4.1.2	Kemampuan Memahami (C2).....	43
4.1.1	Kemampuan Menerapkan (C3).....	46
4.1.2	Kemampuan Analisis (C4).....	48
4.2	Pembahasan	51
4.2.1	Kemampuan Mengetahui (C1).....	51
4.2.2	Kemampuan Memahami (C2).....	52
4.2.1	Kemampuan Menerapkan (C3).....	54
4.2.2	Kemampuan Analisis (C4).....	55
BAB V PENUTUP		57
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran.....	55

DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-Kisi Instrumen Tes Penelitian.....	66
Lampiran 2 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	71
Lampiran 3 Uji Tingkat Kesukaran.....	72
Lampiran 4 Uji Daya Pembeda	73
Lampiran 5 Instrumen Tes Penelitian.....	74
Lampiran 6 Data Skor Hasil Penelitian	75
Lampiran 7 Hasil Analisis Deskriptif.....	76
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian	80
Lampiran 9 Surat Izin Penelitian Baligbang.....	82
Lampiran 10 Surat Izin dari Sekolah.....	83
Lampiran 11 Biodata Peneliti.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Relevan	26
Tabel 3.1	Kriteria Validitas Instrumen.....	32
Tabel 3.2	Hasil Uji Validitas Instrumen.....	32
Tabel 3.3	Kategori Koefisien Reliabilitas.....	33
Tabel 3.4	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.....	34
Tabel 3.5	Klasifikasi Daya Pembeda	35
Tabel 4.1	Hasil Analisis Deskriptif Skor Hasil Belajar	41
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengetahui (C1).....	41
Tabel 4.3	Distribusi Kategorisasi Kemampuan Mengetahui (C1).....	42
Tabel 4.4	Hasil Analisis Deskriptif Skor Hasil Belajar	44
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Kemampuan Memahami (C2)	44
Tabel 4.6	Distribusi Kategorisasi Kemampuan Memahami (C2)	45
Tabel 4.7	Hasil Analisis Deskriptif Skor Hasil Belajar	46
Tabel 4.8	Distribusi Frekuensi Kemampuan Menerapkan (C3).....	46
Tabel 4.9	Distribusi Kategorisasi Kemampuan Menerapkan (C3).....	47
Tabel 4.10	Hasil Analisis Deskriptif Skor Hasil Belajar	49
Tabel 4.11	Distribusi Frekuensi Kemampuan Analisis (C4)	49
Tabel 4.12	Distribusi Kategorisasi Kemampuan Analisis (C4).....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Berpikir	29
Gambar 4.1	Histogram Kemampuan Mengetahui (C1)	43
Gambar 4.2	Histogram Kemampuan Memahami (C2)	45
Gambar 4.3	Histogram Kemampuan Menerapkan (C3).....	48
Gambar 4.4	Histogram Kemampuan Analisis (C4).....	50