

**ANALISIS MISKONSEPSI DAN FAKTOR  
PENYEBABNYA PADA MATERI TERMOKIMIA DI  
SMA NEGERI 2 KUTA MENGGUNAKAN TES  
DIAGNOSTIK PILIHAN GANDA ENAM TINGKAT  
BERBANTUAN *GOOGLE FORM***

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
dalam Menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Kimia**



**Oleh  
Amalia Annisa Putri  
NIM 2013031002**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA**

**2024**

# SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN  
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI  
GELAR SARJANA PENDIDIKAN**



Pembimbing I,

Pembimbing II,



Prof. Dr. Siti Maryam, M.Kes.  
NIP. 196202211986012001



Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si.  
NIP. 196611231993031001

Skripsi oleh Amalia Annisa Putri ini  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 19 Juli 2024

Dewan Penguji,

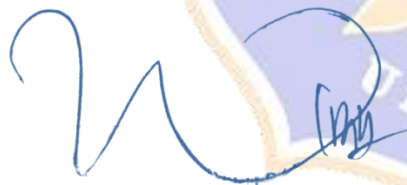


Prof. Dr. Siti Maryam, M.Kes.  
NIP. 196202211986012001

(Ketua)



Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si. (Anggota)  
NIP. 196611231993031001



Dr. Ni Made Wiratini, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 198306272006042002

(Anggota)



Dr. rer.nat. I Wayan Karyasa, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 196912311994031012

(Anggota)



Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Pendidikan Ganesha  
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 19 Juli 2024

**Mengetahui,**

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci  
NIP. 196901161994031001

Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si.  
NIP. 196611231993031001

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc  
NIP. 196710131994031001

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa atau Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Miskonsepsi dan Faktor Penyebabnya pada Materi Termokimia di SMA Negeri 2 Kuta Menggunakan Tes Diagnostik Pilihan Ganda Enam Tingkat Berbantuan *Google Form*”**. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi salah satu persyaratan untuk mencapai gelas Sarjana Pendidikan Kimia di Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan, saran dan kritik dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Bapak Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc. selaku Dekan Fakultas MIPA yang telah memberikan fasilitas kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si. selaku Ketua Jurusan Kimia yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis selama menyelesaikan skripsi.
4. Ibu Dr. Ni Made Wiratini, S.Pd., M.Sc. selaku Koordinator Pendidikan Kimia yang telah memberikan motivasi, bantuan, dan arahan kepada penulis selama melaksanakan perkuliahan di Jurusan Kimia.
5. Ibu Prof. Dr. Siti Maryam, M.Kes. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis selama menyelesaikan administrasi perkuliahan.
6. Ibu Prof. Dr. Siti Maryam, M.Kes. selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis selama menyelesaikan skripsi.

7. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis selama menyelesaikan skripsi.
8. Bapak dan Ibu staf dosen serta pranata laboratorium pendidikan Jurusan Kimia yang telah memberikan bimbingan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Jurusan Kimia.
9. Staf pegawai Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan berbagai administrasi terkait.
10. Bapak Drs. I Made Murdia selaku Kepala SMA Negeri 2 Kuta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang bersangkutan.
11. Ibu Sang Ayu Putu Karuni, S.Si selaku guru mata pelajaran kimia kelas XI di SMA Negeri 2 Kuta yang sudah memberikan arahan dan masukan kepada penulis selama pengumpulan data.
12. Siswa kelas XI F2 dan XI F3 SMA Negeri 2 Kuta atas kerjasamanya selama diadakan penelitian.
13. Keluarga tercinta yaitu Bapak Mochamad Ayub dan Ibu R. Endang Yuliatin selaku orang tua beserta Firdania Nabila Sari dan Kirani Ahya Azzahra selaku saudara yang telah memberikan dukungan berupa moril, materil, dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
14. Rekan-rekan penulis yang senantiasa memberikan semangat dan menghibur penulis di saat lelah, jenuh, dan menghadapi kendala dalam penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, saran dan kritik membangun dari pembaca sangat diharapkan oleh penulis demi perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini memberikan manfaat untuk kita semua. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Singaraja, 19 Juli 2024

Amalia Annisa Putri

NIM 2013031002



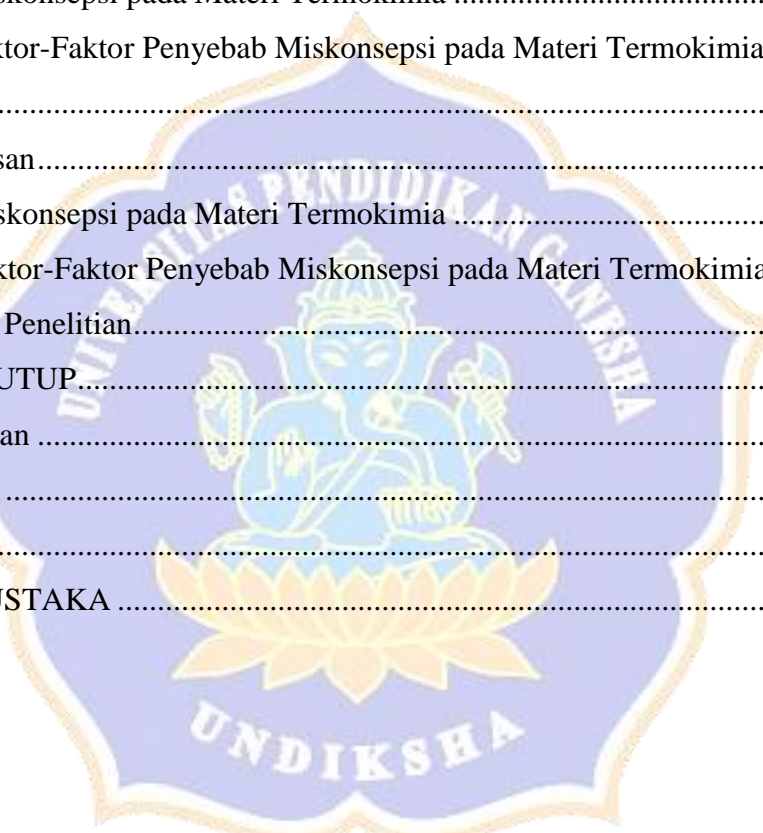
## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
PRAKATA .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Pembatasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	7
1.6.2 Manfaat Praktis.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 Kajian Penelitian yang Relevan.....	9
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 Pandangan Konstruktivisme dalam Pembelajaran.....	10
2.2.2 Teori Perkembangan Kognitif Menurut Jean Piaget.....	11
2.2.3 Konsep.....	12
2.2.4 Miskonsepsi.....	12
2.2.5 Penyebab Miskonsepsi.....	13
2.2.6 Tes Diagnostik Pilihan Ganda Enam Tingkat.....	14
2.2.7 Kategori Tingkat Pemahaman Siswa.....	15
2.2.8 <i>Google Form</i> .....	16
2.2.9 Materi Termokimia.....	16
2.3 Model Penelitian.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	27

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	27
3.3 Subjek dan Objek Penelitian .....	28
3.4 Prosedur Penelitian.....	30
3.4.1 Tahap Persiapan .....	30
3.4.2 Tahap Penyusunan Instrumen dan Uji Coba Tes Diagnostik Pilihan Ganda dan Kuesioner .....	30
3.4.3 Tahap Pengumpulan Data .....	31
3.4.4 Tahap Pengolahan dan Analisis Data.....	31
3.5 Instrumen Penelitian.....	32
3.5.1 Instrumen Tes Diagnostik Pilihan Ganda Enam Tingkat.....	32
3.5.2 Pedoman Observasi .....	35
3.5.3 Pedoman Kuesioner .....	35
3.6 Uji Coba Instrumen Penelitian .....	36
3.6.1 Uji Validasi Isi .....	36
3.6.2 Uji Validasi Ahli Bahasa .....	38
3.7 Uji Coba Lanjutan Instrumen Tes Diagnostik Pilihan Ganda Enam Tingkat .....	39
3.7.1 Uji Validasi Butir Soal .....	39
3.7.2 Uji Reliabilitas .....	40
3.7.2 Uji Tingkat Kesukaran Soal .....	41
3.7.2 Uji Daya Pembeda Soal .....	41
3.8 Metode Pengumpulan Data .....	43
3.8.1 Observasi.....	43
3.8.2 Tes .....	43
3.8.3 Kuesioner .....	43
3.8.4 Wawancara.....	43
3.8.5 Dokumentasi .....	44
3.9 Teknik dan Tahap Analisis Data .....	44
3.9.1 Mengumpulkan Jawaban Siswa dan Mengkategorikannya .....	44
3.9.2 Menghitung Persentase dari Setiap Kategori .....	45
3.9.3 Mengkategorikan Persentase Tingkat Miskonsepsi Siswa .....	45
3.9.4 Menghitung Persentase dari Setiap Kategori berdasarkan Konsepnya	



.....	45
3.9.5 Mendeskripsikan Konsep-Konsep Materi Termokimia yang Mengalami Miskonsepsi dan Faktor Penyebab Terjadinya Miskonsepsi .....	46
3.9.6 Menarik Kesimpulan Berdasarkan Data yang Telah Dianalisis .....	46
3.10 Uji Keabsahan Data.....	46
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	48
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	48
4.2 Hasil Penelitian .....	49
4.2.1 Miskonsepsi pada Materi Termokimia .....	49
4.2.2 Faktor-Faktor Penyebab Miskonsepsi pada Materi Termokimia .....	51
4.3 Pembahasan.....	54
4.3.1 Miskonsepsi pada Materi Termokimia .....	54
4.3.2 Faktor-Faktor Penyebab Miskonsepsi pada Materi Termokimia ....	75
4.4 Implikasi Penelitian.....	92
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	94
5.1 Rangkuman .....	94
5.2 Simpulan .....	96
5.3 Saran.....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	99
<b>LAMPIRAN</b>	

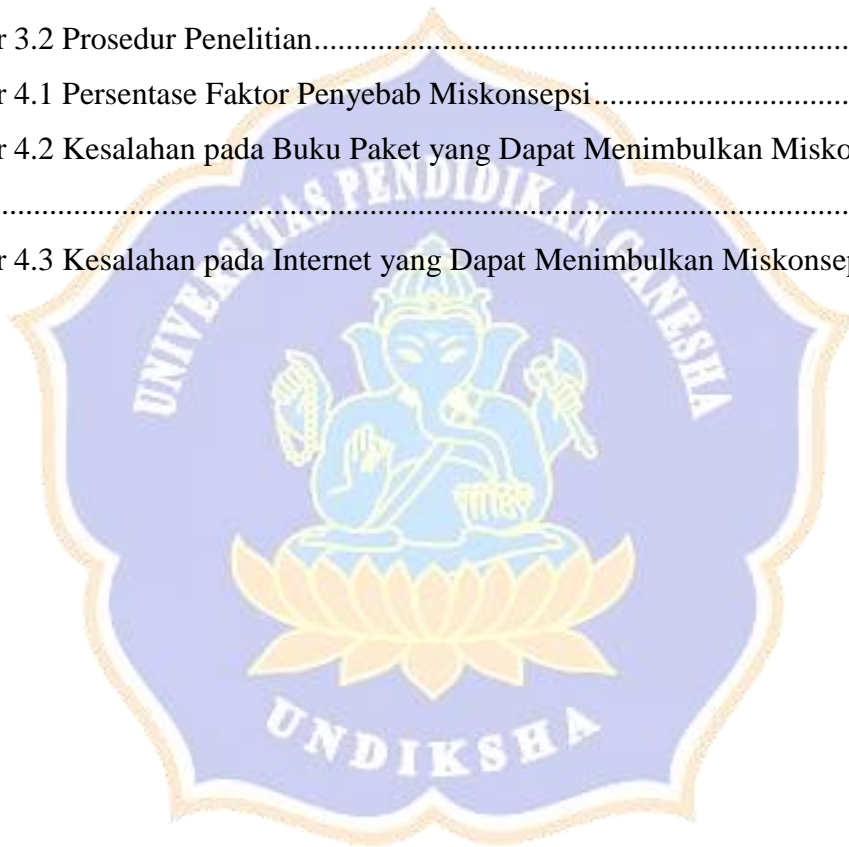


## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Tingkat Pemahaman Siswa .....	15
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Tes Diagnostik .....	33
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Pedoman Observasi .....	35
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Pedoman Kuesioner Guru .....	36
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Pedoman Kuesioner Siswa .....	36
Tabel 3.5 Kategori Nilai Lembar Validasi Isi .....	37
Tabel 3.6 Kategori Nilai Indeks V .....	37
Tabel 3.7 Kategori Nilai Lembar Validasi Ahli Bahasa .....	38
Tabel 3.8 Kategori Nilai Kelayakan Bahasa .....	38
Tabel 3.9 Kategori Tingkat Kesukaran Soal .....	41
Tabel 3.10 Kategori Indeks Daya Pembeda .....	42
Tabel 3.11 Kategori Tingkat Miskonsepsi .....	45
Tabel 4.1 Persentase Tingkat Miskonsepsi Siswa pada Tiap Konsep Materi Termokimia .....	49
Tabel 4.2 Persentase Miskonsepsi Siswa pada Tiap Butir Soal Materi Termokimia .....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Tingkat Energi.....	18
Gambar 2.2 Diagram Siklus Pembentukan CO <sub>2</sub> .....	23
Gambar 2.3 Model Penelitian .....	26
Gambar 3.1 Peta Tempat Penelitian.....	28
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian.....	32
Gambar 4.1 Persentase Faktor Penyebab Miskonsepsi.....	52
Gambar 4.2 Kesalahan pada Buku Paket yang Dapat Menimbulkan Miskonsepsi .....	53
Gambar 4.3 Kesalahan pada Internet yang Dapat Menimbulkan Miskonsepsi ..	54



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Kisi-Kisi Soal Tes Diagnostik .....	104
Lampiran 2.	Pedoman Kuesioner Guru.....	138
Lampiran 3.	Pedoman Kuesioner Siswa .....	142
Lampiran 4.	Lembar Penilaian Validator Uji Validasi Isi Instrumen Tes Diagnostik Pilihan Ganda Enam Tingkat .....	146
Lampiran 5.	Lembar Penilaian Validator Uji Validasi Isi Instrumen Pedoman Kuesioner Guru .....	150
Lampiran 6.	Lembar Penilaian Validator Uji Validasi Isi Instrumen Pedoman Kuesioner Siswa .....	154
Lampiran 7.	Lembar Penilaian Validator Uji Validasi Ahli Bahasa Instrumen Tes Diagnostik Pilihan Ganda Enam Tingkat, Pedoman Kuesioner Guru, dan Pedoman Kuesioner Siswa .....	158
Lampiran 8.	Tabulasi Data Uji Validasi Butir Soal Tes Diagnostik Pilihan Ganda Enam Tingkat.....	164
Lampiran 9.	Tabulasi Data Uji Reliabilitas Soal Tes Diagnostik Pilihan Ganda Enam Tingkat .....	166
Lampiran 10.	Tabulasi Data Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Diagnostik Pilihan Ganda Enam Tingkat.....	170
Lampiran 11.	Tabulasi Data Uji Daya Pembeda Soal Tes Diagnostik Pilihan Ganda Enam Tingkat.....	174
Lampiran 12.	Instrumen Tes Diagnostik Pilihan Ganda Enam Tingkat .....	177
Lampiran 13.	Instrumen Kuesioner Guru .....	204
Lampiran 14.	Instrumen Kusioner Siswa.....	206
Lampiran 15.	Tabulasi Jawaban Tes Diagnostik Tiap Siswa .....	209
Lampiran 16.	Tabulasi Tingkat Pemahaman Tiap Responden .....	215
Lampiran 17.	Persentase Tingkat Pemahaman Siswa pada Masing-Masing Soal Materi Termokimia.....	219

Lampiran 18. Tabulasi Sumber Informasi pada Masing-Masing Soal .....	221
Lampiran 19. Rekapitulasi Kuesioner Siswa .....	222
Lampiran 20. Rekapitulasi Kuesioner Guru .....	227
Lampiran 21. Transkrip Wawancara Siswa dan Guru .....	229
Lampiran 22. Surat Permohonan Pengambilan Data .....	346
Lampiran 23. Dokumentasi Penelitian.....	347
Lampiran 24. Riwayat Hidup .....	348
Lampiran 25. Pernyataan Keaslian Tulisan .....	349

