



**ANALISIS MISKONSEPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN KIMIA PADA MATA KULIAH KIMIA
DASAR 2 MATERI LAJU REAKSI MENGGUNAKAN
INSTRUMEN TES DIAGNOSTIK *FOUR TIER***

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Pendidikan Kimia

Oleh:

Putri Zairina Arsyah
NIM 1910120220013

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2023**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI ANALISIS MISKONSEPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA PADA MATA KULIAH KIMIA DASAR 2 MATERI LAJU REAKSI MENGGUNAKAN INSTRUMEN TES DIAGNOSTIK *FOUR TIER*


Oleh:
Putri Zairina Arsyah
NIM 1910120220013

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 4 Juli 2023 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji/Pembimbing I

Anggota Dewan Penguji
Drs. Parham Saadi, M.Si


Drs. Iriani Bakti, M.Si.


NIP 196305071991031002

Sekretaris Penguji/Pembimbing II


Drs. H. Mahdian, M.Si.

NIP 196404281991031002

Program Studi Pendidikan Kimia
Koordinator


Dr. H. Rusmansyah, M.Pd.

NIP 196808281993031001

Banjarmasin, Juli 2023
Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua


Dr. Syahmani, M.Si.

NIP 196801231993031002



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Banjarmasin, 18 Juli 2023

Putri Zairina Arsyah

NIM 1910120220013

ANALISIS MISKONSEPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA PADA MATA KULIAH KIMIA DASAR 2 MATERI LAJU REAKSI MENGGUNAKAN INSTRUMEN TES DIAGNOSTIK *FOUR TIER* (Oleh: Putri Zairina Arsyah; Pembimbing: Iriani Bakti, Mahdian; 2023; 74 halaman)

ABSTRAK

Peralihan dari SMA ke jenjang Universitas merupakan suatu proses pembelajaran yang cukup sulit jika tidak dibarengi dengan pemahaman yang tepat tentang pemahaman konsep materi-materi kimia. Laju reaksi merupakan salah satu materi kimia yang dianggap sulit untuk dipahami karena konsep materinya yang sangat menuntut pada aspek makroskopis, mikroskopis, dan simbolis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi mahasiswa pada materi laju reaksi menggunakan instrumen tes diagnostik *four tier*. Penelitian dengan metode deskriptif kuantitatif-kualitatif. subjek penelitian adalah mahasiswa semester II angkatan 2022 program studi Pendidikan Kimia ULM Banjarmasin dengan jumlah 22 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan non tes (wawancara). Data yang diperoleh akan dikelompokkan ke dalam kriteria paham konsep, miskonsepsi, dan belum paham konsep. Hasil penelitian menunjukkan ditemukannya miskonsepsi pada mahasiswa diseluruh subkonsep laju reaksi sebesar 37, 87%. Miskonsepsi pada subkonsep teori laju reaksi sebesar 22, 72% grafik orde reaksi memiliki miskonsepsi sebesar 40,90% , pengaruh suhu terhadap laju reaksi sebesar 40, 90% , energi aktivasi sebesar 50,00% , pengaruh katalis terhadap laju reaksi sebesar 27, 27% , hukum laju reaksi sebesar 56, 81%, perhitungan waktu paruh sebesar 20, 45%, teori persamaan arrhenius sebesar 31,81% dan subkonsep mekanisme reaksi sebesar 45,45%.

Kata kunci: Tes diagnostik *four tier*, miskonsepsi, laju reaksi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. Atas limpahan rahmat dan karunia-Nya hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Miskonsepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia pada Mata Kuliah Kimia Dasar 2 Materi Laju Reaksi menggunakan Instrumen Tes Diagnostik *Four Tier*.”. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Program Strata-1 Pendidikan Kimia.

Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin
4. Bapak Drs. Iriani Bakti, M.Si. selaku dosen pembimbing utama yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Drs. H. Mahdian, M.Si. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Drs. Parham Saadi, M.Si. selaku dosen penguji skripsi.
7. Bapak Dr. H. Rusmansyah, M.Pd. , Bapak Drs. H. Abdul Hamid, M.Si., Bapak

Drs. H. M. Kusasi, M.Pd., Bapak Yogo Dwi Prasetyo, M.Pd., M.Sc dan Ibu Rizki Nur Analita, S.Pd., M.Pd. selaku validator instrumen.

8. Bapak Drs. Parham Saadi, M.Si. selaku dosen pengampu mata kuliah kimia dasar 2 pada materi laju reaksi mahasiswa semester II angkatan 2022 program studi Pendidikan Kimia ULM Banjarmasin.
9. Mahasiswa semester II angkatan 2022 program studi Pendidikan Kimia ULM Banjarmasin.

Penulis menyadari skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan di dalamnya. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dari semua pihak. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas pendidikan kimia di masa mendatang.

Banjarmasin, 4 Juli 2023

Putri Zairina Arsyah
NIM 1910120220013

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Definisi Operasional.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Konsep.....	9
2.2 Konsepsi	9
2.3 Miskonsepsi.....	10
2.4 Tes Diagnostik <i>Four Tier</i>	15
2.5 Karakteristik Materi Laju Reaksi	17
2.6 Penelitian yang Relevan	24
2.7 Kerangka Berpikir	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Rancangan Penelitian	27
3.1.1 Waktu dan tempat penelitian	27
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	27
3.3 Teknik Pengumpulan Data	28
3.4 Instrumen Penelitian.....	29
3.5 Pengujian Instrumen Penelitian.....	29

3.5.1 Validitas	29
3.5.2 Reliabilitas	32
3.6 Teknik Analisis Data	33
BAB IV	35
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Hasil Penelitian	35
4.1.1 Pembahasan	38
BAB V PENUTUP	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. 1 Cara Mengatasi Miskonsepsi	14
2. 2 Kriteria Pengelompokkan <i>Four Tier</i>	16
2. 3 Ringkasan untuk Reaksi Hipotesis A → produk	22
3. 1 Validitas berdasarkan skala Aiken's V	31
3. 2 Kriteria realibilitas instrumen	33
3. 3 Kategori persentase tingkat miskonsepsi	34
4. 1 Miskonsepsi Mahasiswa semester II	37
4. 2 Persentase miskonsepsi berdasarkan butir soal 2 dan 12	43
4. 3 Persentase miskonsepsi berdasarkan butir soal 9 dan 11	51
4. 4 Persentase miskonsepsi berdasarkan butir soal 3 dan 13	55
4. 5 Persentase miskonsepsi berdasarkan butir soal 5 dan 6	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Konsep laju reaksi	17
2. 2 Kerangka berpikir	26
4. 1 Rata-rata persentase kategori pemahaman mahasiswa pada materi.....	36
4. 2 Persentase mahasiswa semester II program studi Pendidikan Kimia	39
4. 3 Persentase mahasiswa semester II program studi Pendidikan Kimia	40
4. 4 Soal nomor 1	42
4. 5 Soal nomor 2	44
4. 6 Soal nomor 12	46
4. 7 Soal nomor 4	48
4. 8 Soal nomor 8	50
4. 9 Soal nomor 9	52
4. 10 Soal nomor 11	54
4. 11 Soal nomor 3	56
4. 12 Soal nomor 13	58
4. 13 Soal nomor 5	60
4. 14 Soal nomor 6	62
4. 15 Soal nomor 7	63
4. 16 Soal nomor 10	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Kisi-kisi Instrumen tes materi laju reaksi	75
2 Hasil perhitungan validasi Instrumen tes	76
3 Hasil perhitungan reliabilitas Instrumen tes.....	77
4 Hasil tes mahasiswa semester II.....	78
5 Kunci jawaban hasil tes mahasiswa semester II	79
6 Persentase hasil tes di Program Studi Pendidikan Kimia ULM	80
7 Frekuensi jawaban per soal	81
8 Persentase tiap konsep hasil tes mahasiswa semester II.....	82
9 Instrumen tes diagnostik <i>Four-Tier</i> materi laju reaksi.....	83
10 Kunci jawaban instrumen tes diagnostik <i>Four-Tier</i> materi laju reaksi.....	100
11 Hasil wawancara online dengan mahasiswa.....	103
12 Surat izin penelitian Fakultas	110
13 Berita Acara Seminar Proposal	111
14 Lembar Pengesahan Perbaikan Skripsi	113
15 Lembaran Konsultasi	114
16 Foto pelaksanaan penelitian	117