



**ANALISIS MISKONSEPSI PESERTA DIDIK SMA/MA
MENGUNAKAN *FOUR-TIER MULTIPLE DIAGNOSTIC TEST* PADA
MATERI KESETIMBANGAN KIMIA**

SKRIPSI

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

Oleh:
Wafiyah
NIM. 1810120220028

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2024**

**ANALISIS MISKONSEPSI PESERTA DIDIK SMA/MA
MENGUNAKAN *FOUR-TIER MULTIPLE DIAGNOSTIC
TEST* PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA**

SKRIPSI

Diajukan Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Pendidikan Kimia

Oleh :

Wafiyah

NIM. 181010220028

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2024**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS MISKONSEPSI PESERTA DIDIK SMA/MA MENGUNAKAN *FOUR-TIER MULTIPLE DIAGNOSTIC TEST* PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA

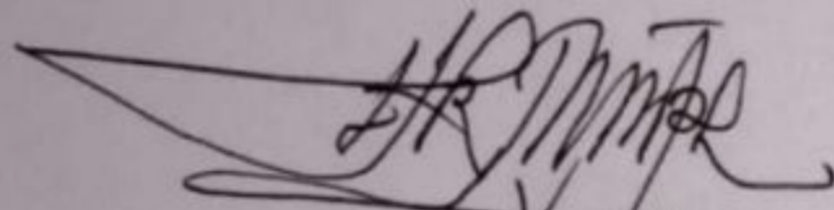
Oleh:
Wafiyah
NIM 1810120220028

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
17 Juli 2024 dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:

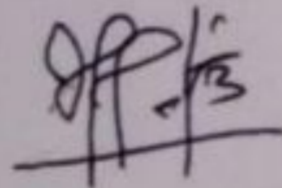
Ketua Penguji/Pembimbing I

Anggota Dewan Penguji
1. Dr. Syahmani, M.Si.



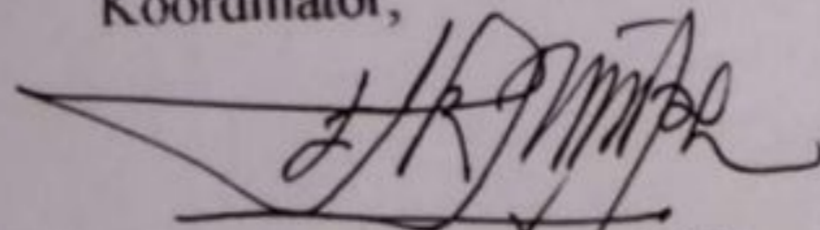
Dr. H. Rusmansyah, M.Pd.
NIP 196808281993031001

Sekretaris Penguji/Pembimbing II



Dra. Rilia Iriani, M.Si.
NIP 196601151991112001

Program Studi Pendidikan Kimia
Koordinator,



Dr. H. Rusmansyah, M.Pd.
NIP 196808281993031001



Banjarmasin, Juli 2024
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 dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, Juli 2024

Wafiyah

NIM 1810120220028

**ANALISIS MISKONSEPSI PESERTA DIDIK SMA/MA MENGGUNAKAN
FOUR-TIER MULTIPLE DIAGNOSTIC TEST PADA MATERI
KESETIMBANGAN KIMIA (Oleh: Wafiyah; Pembimbing: Dr. H. Rusmansyah,
M.Pd; Dra. Hj. Rilia Iriani, M.Si; 2024; 105 halaman)**

ABSTRAK

Kesetimbangan kimia merupakan salah satu konsep ilmu kimia yang masih sering terjadi miskonsepsi. Telah dilakukan penelitian mengenai miskonsepsi peserta didik pada materi kesetimbangan kimia menggunakan instrumen *four-tier diagnostic test*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat miskonsepsi peserta didik pada materi kimia yang rumit dan sulit dipahami yang menimbulkan miskonsepsi, yaitu kesetimbangan kimia. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Subjek penelitian ini adalah 100 orang peserta didik SMA/MA MIPA di Kabupaten Banjar Tahun Ajaran 2023/2024 yaitu SMAN 1 Gambut dan MAN 3 Banjar. Pengumpulan data menggunakan instrumen *four-tier diagnostic test* yang terdiri dari 12 butir soal dengan membagi pemahaman konsep dalam kategori paham konsep, paham sebagian, tidak paham konsep, dan miskonsepsi. Teknik analisis data menggunakan hasil instrumen tes diagnostik *four-tier* peserta didik yang diubah menjadi data persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di SMAN 1 Gambut, 14.29% peserta didik mengalami miskonsepsi, sedangkan di MAN 3 Banjar, 16.09% peserta didik mengalami miskonsepsi. Materi kesetimbangan dinamis memiliki tingkat miskonsepsi tertinggi sebesar 18.31%, sedangkan materi pergeseran kesetimbangan memiliki tingkat miskonsepsi terendah sebesar 11.76%. Disimpulkan bahwa miskonsepsi peserta didik berada dalam kategori rendah. Disarankan untuk perlunya dilakukan penelitian lanjutan dengan sampel yang lebih besar dan beragam, untuk memperoleh data yang lebih komprehensif dan generalisasi yang lebih baik terkait miskonsepsi peserta didik.

Kata kunci: *four-tier diagnostic test*, miskonsepsi, kesetimbangan kimia

ANALYSIS OF HIGH SCHOOL STUDENTS MISCONCEPTIONS USING FOUR-TIER MULTIPLE DIAGNOSTIC TEST ON CHEMICAL EQUILIBRIUM MATERIAL (By: Wafiyah; Supervisor: Dr. H. Rusmansyah, M.Pd; Dra. Hj. Rilia Iriani, M.Si; 2024; 105 pages)

ABSTRACT

Chemical equilibrium is one of the concepts in chemistry that often leads to misconceptions. A study was conducted to investigate students' misconceptions on the topic of chemical equilibrium using a four-tier diagnostic test instrument. This research aims to analyze the level of misconceptions among students regarding the complex and challenging chemistry material, which results in misconceptions, specifically chemical equilibrium. The research method employed is a descriptive quantitative. The subjects of this study were 100 high school science students from SMAN 1 Gambut and MAN 3 Banjar in the Banjar Regency for the academic year 2023/2024. Data collection was carried out using a four-tier diagnostic test instrument consisting of 12 questions, categorizing the understanding of concepts into four categories: complete understanding, partial understanding, lack of understanding, and misconceptions. Data analysis techniques involved converting the results of the students' four-tier diagnostic test into percentage data. The results showed that at SMAN 1 Gambut, 14.29% of students experienced misconceptions, whereas at MAN 3 Banjar, 16.09% of students experienced misconceptions. The dynamic equilibrium material had the highest misconception rate at 18.31%, while the equilibrium shift material had the lowest misconception rate at 11.76%. It was concluded that students' misconceptions fall into the low category. It is recommended to conduct further research with a larger and more diverse sample to obtain more comprehensive data and better generalizations regarding students' misconceptions.

Keywords: four-tier diagnostic test, misconception, chemical equilibrium

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Miskonsepsi Peserta Didik SMA/MA Menggunakan *Four-Tier Multiple Diagnostic Test*” pada Materi Keseimbangan Kimia.

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

1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Kalimantan Selatan
2. Kepala Kementrian Agama Kabupaten Banjar
3. Rektor Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi S1 di Universitas Lambung Mangkurat.
4. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
5. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
6. Bapak Dr. H. Rusmansyah, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
7. Bapak Dr. H. Rusmansyah, M.Pd selaku pembimbing I dan Dra. Hj. Rilia Iriani, M.Si selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak Dr. Syahmani, M.Si. selaku dosen penelaah yang telah banyak memberikan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.

9. Bapak Drs. H. Muhammad Kusasi, M.Pd., Bapak Drs. Parham Saadi, M.Si., Ibu Rizki Nur Analita, M.Pd., Ibu Dra. Fathul Jannah, Ibu Naimah, S.Pd., selaku validator.
10. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf Program Studi Pendidikan Kimia yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama perkuliahan.
11. Kepala SMA Negeri 1 Gambut yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis.
12. Kepala MAN 3 Banjar yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis.
13. Ibu Adinda Fatna Bella, S.Pd., selaku guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 1 Gambut.
14. Ibu Naimah, S.Pd., selaku guru mata pelajaran kimia di MAN 3 Banjar.
15. Bapak/Ibu guru, staf TU, karyawan, serta peserta didik di SMA Negeri 1 Gambut, dan MAN 3 Banjar.
16. Kedua orang tua dan keluarga tersayang yang selalu memberikan do'a dan dukungan.
17. Teman-temanku terkasih yang selalu memberikan dukungan, dan semangat.
18. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi.

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

Banjarmasin, Juli 2024

Wafiyah

NIM 1810120220028

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Definisi Operasional	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Analisis	8
2.2 Konsep & Konsepsi	8
2.3 Four-Tier Multiple Choice Diagnostic Test	16
2.4 Karakteristik Materi Kesetimbangan Kimia	17
2.5 Penelitian yang Relevan	23
2.6 Kerangka Berpikir	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Rancangan Penelitian	27
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	27
3.3 Populasi dan Sampel	28
3.4 Instrumen Penelitian	28
3.5 Teknik Pengumpulan Data	31
3.6 Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Hasil Penelitian	34
4.2 Pembahasan	42
BAB V PENUTUP	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penyebab Miskonsepsi Siswa	11
Tabel 2.2 Cara Mengatasi Miskonsepsi	14
Tabel 2.3 Kriteria Pengelompokan Four-Tier.....	17
Tabel 3. 1 Kriteria Validitas Menggunakan skala Aiken's V	30
Tabel 3. 2 Kriteria Interpretasi Reliabilitas.....	31
Tabel 3.3 Pengelompokkan Miskonsepsi.....	32
Tabel 3. 4 Kriteria Miskonsepsi	33
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Instrumen	34
Tabel 4.2 Hasil Miskonsepsi SMAN 1 Gambut.....	36
Tabel 4.3 Hasil Miskonsepsi MAN 3 Banjar	37
Tabel 4.4 Miskonsepsi Berdasarkan Kompetensi Dasar.....	38
Tabel 4.5 Miskonsepsi Berdasarkan Materi Pokok.....	39
Tabel 4.6 Persentase Kategori Peserta Didik Tiap Materi Pokok.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Grafik laju reaksi dalam kesetimbangan kimia	19
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	26
Gambar 4. 1 Perbandingan Pemahaman Sekolah Sampel	46
Gambar 4. 2 Pemahaman berdasarkan Kompetensi Dasar	48
Gambar 4. 3 Miskonsepsi Peserta Didik Berdasarkan Materi Pokok	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	62
Lampiran. 2 Instrumen Penelitian	64
Lampiran. 3 Kunci Jawaban.....	72
Lampiran. 4 Hasil Validasi Instrumen Penelitian	73
Lampiran. 5 Hasil Reliabilitas Instrumen Penelitian	74
Lampiran. 6 Daftar Nama Sampel Penelitian	75
Lampiran. 7 Hasil Tes SMAN 1 Gambut	77
Lampiran. 8 Hasil Tes MAN 3 Banjar	81
Lampiran. 9 Kriteria Pengolahan Data Penelitian.....	85
Lampiran. 10 Miskonsepsi Berdasarkan Butir Soal.....	86
Lampiran. 11 Miskonsepsi Berdasarkan Materi Pokok dan Kompetensi Dasar...	81
Lampiran. 12 Surat Izin Penelitian.....	88
Lampiran. 13 Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian	90
Lampiran. 14 Dokumentasi Penelitian	91