

**DIAGNOSA PEMAHAMAN KONSEP ELEKTROLIT SISWA
SMA KELAS 12 DI KABUPATEN LEBAK**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



Cecep Sobarudin

1303617005








**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

DIAGNOSA PEMAHAMAN KONSEP ELEKTROLIT SISWA SMA
KELAS 12 DI KABUPATEN LEBAK

Nama : Cecep Soebarudin
No. Registrasi : 1303617005

| | Nama | Tanda Tangan | Tanggal |
|-------------------------------|---|---|------------|
| Penanggung Jawab | | | |
| Dekan | : <u>Prof. Dr. Muktiningsih, N. M.Si.</u> NIP 196405111989032001 |  | 07-01-2024 |
| Wakil Penanggung Jawab | | | |
| Wakil Dekan I | : <u>Dr. Esmar Budi, S.Si., M.T.</u> NIP 197207281999031002 |  | 07-01-2024 |
| Ketua | : <u>Prof. Yuli Rahmawati, M.Sc, Ph.D</u> NIP 198007302005012003 |  | 01-02-2024 |
| Sekretaris | : <u>Dr. Irwanto, M.Pd.</u> NIP 199201282020121012 |  | 29-01-2024 |
| Anggota Penguji | : <u>Elsa Vera Nanda, M.Si</u> NIP 199011192019032020 |  | 29-01-2024 |
| Pembimbing I | : <u>Dr. Achmad Ridwan, M.Si.</u> NIP 196308071988031003 |  | 31-01-2024 |
| Pembimbing II | : <u>Dr. Hanhan Dianhar, M.Si.</u> NIP 199009292015041003 |  | 29-01-2024 |

Dinyatakan lulus sidang skripsi tanggal 23 Januari 2024.

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul **“Diagnosa Pemahaman Konsep Elektrolit Siswa SMA Kelas 12 di Kabupaten Lebak”** yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 2 Februari 2024

Yang membuat pernyataan



Cecep Sobarudin



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Cecep Sobarudin
NIM : 1303617005
Fakultas/Prodi : FMIPA/Pendidikan Kimia
Alamat email : Cecepcepu@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

DIAGNOSA PEMAHAMAN KONSEP ELEKTROLIT SISWA SMA KELAS 12

DI KABUPATEN LEBAK

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta

Penulis

(Cecep Sobarudin)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, Sang Pencipta alam semesta, yang telah melimpahkan berkat, rahmat, taufik, dan petunjuk-Nya yang tak terhingga. Terima kasih kepada-Nya, penulis berhasil menyelesaikan skripsi berjudul "Diagnosa Tingkat Pemahaman Konsep Elektrolit Siswa SMA Kelas 12 di Kabupaten Lebak" dengan sebaik-baiknya, memenuhi syarat untuk meraih gelar sarjana. Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tak terlepas dari dukungan, bimbingan, serta nasihat berbagai pihak selama proses penyusunan. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih setulus hati kepada:

1. Prof. Yuli Rahmawati, M.Sc, Ph.D, Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta, yang memberikan dukungan, inspirasi, dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Achmad Ridwan, M.Si, sebagai Dosen Pembimbing I, yang memberikan motivasi, bimbingan, arahan, serta saran yang sangat berharga.
3. Dr. Hanhan Dianhar, M.Si, sebagai Dosen Pembimbing II, yang memberikan bimbingan, arahan, serta saran yang konstruktif.
4. Dr. Moersilah, M.Si, Dosen Pembimbing Akademik, yang memberikan dukungan dan motivasi yang berarti.
5. Orang tua, Bang Heri, Bang Fahri, Afidah, Kukuh, Robby, Sendy, Bang Syafiq, Qurro, Fatim, Dwi, Bang Ari, BPH BEM UNJ 2021 dan kawan-kawan yang memberikan dukungan materi dan doa, menjadi pilar penting dalam penyelesaian skripsi ini.

Skripsi ini telah penulis susun, menyadari bahwa terdapat kekurangan baik dalam isi maupun penulisan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran konstruktif agar dapat memperbaiki diri dan memberikan kontribusi yang lebih baik. Semoga skripsi ini juga bermanfaat bagi pihak lain.

Jakarta, 20 Desember 2023



Cecep Sobarudin

ABSTRAK

CECEP SOBARUDIN. Diagnosa Pemahaman Konsep Elektrolit Siswa SMA Kelas 12 di Kabupaten Lebak. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Januari 2024.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mendeskripsikan tingkat pemahaman siswa SMA kelas 12 di Kabupaten Lebak mengenai konsep elektrolit pada Pelajaran kimia. Penelitian ini dilakukan ketika awal semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 pada Siswa kelas 12 SMAN 1, SMAN 2 dan SMAN 3 Rangkasbitung di Kabupaten Lebak. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan desain penelitian yang digunakan yaitu cross-sectional survei. Populasi penelitian ini adalah siswa SMA kelas 12 IPA SMAN 1, SMAN 2, dan SMAN 3 Rangkasbitung di Kabupaten Lebak yang berjumlah 875 siswa. Penelitian ini dilakukan terhadap 302 siswa SMAN kelas 12 di Kabupaten Lebak, hasil penelitian ini ditemukan bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep elektrolit siswa kelas 12 SMA di Kabupaten Lebak sebesar 20,0198 yang artinya cukup namun relatif rendah. Mayoritas siswa (40% dari 302 siswa) memiliki tingkat pemahaman konsep yang sedang, tingkat persentase miskonsepsi 48%. Tingkat persentase paham konsep elektrolit pada kategori materi yaitu 12%, pada kategori pemahaman interaksi antar partikel yaitu 11% dan kategori pemahaman secara kuantitatif yaitu 4 persen. Persentase tingkat miskonsepsi siswa pada kategori rendah yaitu 30%, kategori sedang 24% dan kategori tinggi 46%, sehingga dapat disimpulkan tingkat pemahaman konsep elektrolit siswa kelas 12 SMAN di Kabupaten lebak berada di kategori rendah. Uji statistic *chi-square* juga menunjukkan faktor jenis kelamin, kelas, dan juga sekolah memiliki perbedaan signifikan terhadap frekuensi harapan pemahaman konsep elektrolit siswa SMAN kelas 12.

Kata Kunci: Elektrolit, Pemahaman Konsep, Kabupaten Lebak, Miskonsepsi.

ABSTRACT

CECEP SOBARUDIN. Diagnosis of Understanding Electrolyte Concept in Class 12 High School Students in Lebak Regency. Thesis, Chemistry Education Studi Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University, Januari 2024.

This study was conducted to describe the level of understanding of 12th grade high school students in Lebak District regarding the concept of electrolytes in chemistry lessons. This research was carried out at the beginning of the strange semester of the 2023–2024 school year in 12th grade students of SMAN 1, SMAN 2, and SMAN 3 Rangkasbitung in Lebak district. The research method used is quantitative descriptive, with the design of the research being cross-sectional surveys. The population of this research is high school students in 12th grade IPA SMAN 1, SMAN 2, and SMAN 3 Rangkasbitung in Lebak district, which totaled 875 students. This study was carried out on 302 SMAN students in the 12th grade in Lebak district. The results of this study found that the average grade of understanding of electrolyte concepts in 12th grade students in Lebak district was 20.0198, which is sufficient but relatively low. The majority of students (40% of 302 students) have a moderate level of conceptual understanding; the percentage rate of misconceptions is 48%. The percentages of understanding of electrolyte concepts in the material category are 12%, in the inter-particle interaction understanding category they are 11%, and in the quantitative understanding category they are 4%. The chi-square test also showed that gender factors, classes, and schools had significant differences over the expected frequency of understanding the electrolyte concepts of SMAN students in the 12th grade.

Keywords: Electrolytes, Understanding Concepts, Lebak Regency, Misconceptions

DAFTAR ISI

| | halaman |
|--------------------------------------|---------|
| LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI | i |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | ii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 3 |
| C. Batasan Masalah | 3 |
| D. Rumusan Masalah | 3 |
| E. Tujuan Penelitian | 3 |
| F. Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB II KAJIAN TEORITIK | 5 |
| A. Deskripsi Konseptual | 5 |
| 1. Konsep | 5 |
| 2. Pemahaman | 7 |
| 3. Instrumen Tes Diagnostik | 8 |
| 4. Miskonsepsi | 10 |
| 5. Elektrolit | 12 |
| B. Penelitian yang Relevan | 14 |
| C. Kerangka Berpikir | 15 |
| D. Hipotesis Penelitian | 16 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 17 |
| A. Tujuan Penelitian | 17 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian | 17 |
| C. Metode Penelitian | 17 |

| | |
|--|-----------|
| D. Rancangan Penelitian..... | 18 |
| E. Populasi dan Sampel | 19 |
| F. Teknik Pengumpulan Data..... | 19 |
| G. Instrumen Penelitian | 19 |
| H. Teknik Analisis Data..... | 26 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 30 |
| A. Deskripsi penelitian..... | 30 |
| B. Pengujian hipotesis | 37 |
| C. Pembahasan Hasil penelitian | 39 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 43 |
| A. Kesimpulan | 43 |
| B. Implikasi..... | 44 |
| C. Saran..... | 44 |
| DAFTAR PUSTAKA | 45 |
| LAMPIRAN..... | 49 |



DAFTAR TABEL

| | halaman |
|---|---------|
| Tabel 1 Interpretasi Diagnostik <i>Test Three Tier</i> | 10 |
| Tabel 2 Kompetensi Dasar dan IPK Pada Materi Elektrolit..... | 14 |
| Tabel 3 Karakteristik Materi Elektrolit | 14 |
| Tabel 4 Rincian Waktu Penelitian..... | 17 |
| Tabel 5 Kisi-kisi Instrumen..... | 20 |
| Tabel 6 Uji Validitas | 21 |
| Tabel 7 Tabel Koefisien Reliabilitas | 23 |
| Tabel 8 Data Uji Reliabilitas | 23 |
| Tabel 9 Data Interpretasi Persentase Tingkat Kesukaran..... | 24 |
| Tabel 10 Data Perhitungan Persentase Tingkat Kesukaran..... | 24 |
| Tabel 11 Data Klasifikasi Daya Beda | 25 |
| Tabel 12 Data Perhitungan Daya Beda | 26 |
| Tabel 13 Analisis Deskriptif..... | 31 |
| Tabel 14 Klasifikasi Tingkat Pemahaman Konsep Elektrolit | 32 |
| Tabel 15 Nilai Rata-Rata Tiap Level | 33 |
| Tabel 16 Kategori Persentase Miskonsepsi..... | 35 |
| Tabel 17 Rekapitulasi Uji <i>Chi-square</i> | 38 |

DAFTAR GAMBAR

| | halaman |
|--|---------|
| Gambar 1 Persentase Frekuensi Kategori Pemahaman Konsep Elektrolit..... | 32 |
| Gambar 2 Grafik Persentase Miskonsepsi Siswa Tiap Soal..... | 34 |
| Gambar 3 Grafik Frekuensi Kategorisasi Tingkat Miskonsepsi | 35 |
| Gambar 4 Persentase Kategori Tiap Tingkat Pemahaman Konsep Berdasarkan Interpretasi <i>Three Tier</i> | 36 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1 Lembar Validasi Instrumen | 49 |
| Lampiran 2 Hasil Kuesioner Siswa | 64 |
| Lampiran 3 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas | 77 |
| Lampiran 4 Hasil Uji <i>Chi-square</i> | 80 |
| Lampiran 5 Interpretasi Tiap Soal | 85 |
| Lampiran 6 Persentase Interpretasi Three Tier Tiap Butir Soal | 97 |
| Lampiran 7 Persentase Tiap Level | 98 |
| Lampiran 8 Daftar Riwayat Hidup Penulis | 99 |

