



**EKSPLORASI HIERARKI KATEGORI PEMAHAMAN  
KONSEP MAHASISWA PENDIDIKAN KIMIA TENTANG  
TEORI ASAM BASA**

**SKRIPSI**

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

Oleh:

**Gladys Wahidah Adibatuzzakiyah  
NIM 2210120120013**

**JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
JANUARI 2026**

## SKRIPSI

# EKSPLORASI HIREARKI KATEGORI PEMAHAMAN KONSEP MAHASISWA PENDIDIKAN KIMIA TENTANG TEORI ASAM BASA

Oleh:

Gladys Wahidah Adibatuzzakiyah

NIM. 2210120120013

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 26 Januari  
2026 dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji  
Ketua Penguji/Pembimbing



Rizki Nur Analita, S.Pd., M.Pd.  
NIP.198804032019032014

Anggota Dewan Penguji:

1. Dr. H. Rusmansyah, M.Pd.
2. Prof. Dr. Syahmani, M.Si.

Banjarmasin 26 Januari 2026  
Jurusan Pendidikan Kimia FKIP ULM

Ketua



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

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

Banjarmasin, 20 Januari 2026



Gladys Wahidah Adibatuzzakiyah  
NIM 2210120120013

# EKSPLORASI HIREARKI KATEGORI PEMAHAMAN KONSEP MAHASISWA PENDIDIKAN KIMIA TENTANG TEORI ASAM BASA

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hirearki kategori pemahaman konsep mahasiswa semester awal Pendidikan Kimia terhadap teori asam–basa serta mengidentifikasi perubahannya. Teori asam–basa yang dikaji meliputi teori Arrhenius, Brønsted–Lowry, dan Lewis. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan subjek enam mahasiswa semester awal Pendidikan Kimia. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi terstruktur tahap pertama, tes tertulis, dan wawancara semi terstruktur tahap kedua, dengan dukungan visualisasi menggunakan *molymod* untuk membantu mahasiswa merepresentasikan konsep asam–basa pada tingkat submikroskopis. Data dianalisis secara kualitatif melalui proses koding dan triangulasi teknik untuk memperoleh gambaran pemahaman konseptual mahasiswa secara mendalam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman mahasiswa terhadap teori asam–basa bervariasi, mulai dari penguasaan konsep pada tingkat definisi hingga kemampuan menjelaskan dan membedakan ketiga teori secara konseptual. Teori Arrhenius umumnya dipahami dengan lebih baik dibandingkan teori Brønsted–Lowry dan Lewis. Namun, pada beberapa mahasiswa masih ditemukan ketidakkonsistenan dan kekeliruan dalam menentukan peran asam–basa, pasangan asam–basa konjugasi, serta penerapan teori Lewis. Triangulasi data menunjukkan adanya konsistensi pemahaman pada sebagian mahasiswa, serta perubahan pemahaman pada mahasiswa lainnya setelah melalui rangkaian pengumpulan data. Penelitian ini memberikan gambaran mengenai karakteristik pemahaman konseptual mahasiswa Pendidikan Kimia terhadap teori asam–basa pada tahap awal perkuliahan.

Kata kunci: Pemahaman Konsep, Teori Asam–Basa, Pendidikan Kimia, Penelitian Kualitatif, *Molymod*

## EXPLORATION OF HIERARCHY OF CATEGORIES OF CHEMISTRY EDUCATION STUDENTS' CONCEPTUAL UNDERSTANDING OF ACID-BASE THEORY

### ABSTRACT

This study aims to explore the hierarchy of conceptual understanding categories of early semester Chemistry Education students regarding acid-base theory and to identify changes. The acid-base theories examined include Arrhenius, Bronsted-Lowry, and Lewis theories. A qualitative research approach was employed, involving six first-year chemistry education students as participants. Data were collected through an initial semi-structured interview, a written test, and a follow-up semi-structured interview, supported by the use of molymod as a visualization aid to represent acid-base concepts at the submicroscopic level. Qualitative data analysis was conducted through coding and technique triangulation to obtain an in-depth description of students' conceptual understanding. The findings indicate that students' understanding of acid-base theories varies, ranging from basic definitional knowledge to the ability to conceptually explain and distinguish the three theories. Arrhenius theory was generally better understood than Bronsted-Lowry and Lewis theories. However, inconsistencies and misconceptions were still found, particularly in identifying acid-base roles, conjugate acid-base pairs, and the application of Lewis theory. Data triangulation revealed both consistency and changes in students' understanding across different data sources. This study provides insights into the characteristics of chemistry education students' conceptual understanding of acid-base theories in the early stages of university-level learning.

Keywords: Conceptual Understanding, Acid-Base Theory, Chemistry Education, Qualitative Research, *Molymod*

## PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Eksplorasi Hierearki Kategori Pemahaman Konsep Mahasiswa Pendidikan Kimia tentang Teori Asam Basa”. Skripsi ini diselesaikan untuk memenuhi salah satu prasyarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan Jurusan Pendidikan Kimia Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
2. Koordinator Jurusan Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin yaitu Bapak Dr. H. Rusmansyah, M.Pd.
3. Ibu Rizki Nur Analita, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti dalam proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesabaran, ketulusan, dan waktu yang telah Ibu luangkan di tengah kesibukan untuk membimbing penulis hingga dapat menyelesaikan karya ini dengan baik. Ibu bukan hanya sosok pembimbing akademik, tetapi juga menjadi sumber semangat dan motivasi yang senantiasa menguatkan penulis di setiap tahap penyelesaian skripsi. Dukungan, perhatian, serta kepercayaan yang Ibu berikan menjadi dorongan besar bagi penulis untuk terus berusaha dan tidak menyerah. Sosok

Ibu sebagai wanita yang kuat, penuh dedikasi, dan penuh kepedulian akan selalu menjadi inspirasi bagi penulis ke depannya.

4. Bapak Dr. H. Rusmansyah, M.Pd., selaku penelaah I dan Bapak Prof. Dr. Syahmani, M.Si., selaku penelaah II, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesabaran Bapak dalam membimbing dan mengarahkan penulis, serta ketelitian dalam memberikan saran dan perbaikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan lebih baik.
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Kimia yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama masa perkuliahan.
6. Enam orang responden penelitian yang terlibat dan telah memberikan kerjasama yang sangat berarti dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
7. Orang tua yang penulis sayangi yaitu Bapak Sutarjo dan Ibu Titin Ellyatin serta Bapak Junaidi yang telah bekerja keras untuk bisa memberikan yang terbaik, selalu memberikan dukungan dan semangat yang tiada henti sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan ini dengan baik.
8. Kepada keluarga besar, yaitu Nenek Sumiyati, Almarhumah Nenek Muntia, Almarhum Kakek Sutarto, dan Almarhum Kakek Lan, Bibi Putri Maylanie, Paman Sutarto Hadi, Bibik Choni' Mah, Paman Sukirman dan Bibi Choni' Pah, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan semangat kepada penulis untuk terus berkembang menjadi pribadi yang lebih baik. Terima kasih atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tidak pernah putus. Penulis sangat merindukan dan menyayangi kalian semua.

9. Ustadz Reza Jehan Lesmana yang telah banyak memberikan pesan-pesan berharga yang sangat bermanfaat bagi penulis. Terima kasih atas doa, semangat, serta dukungan yang selalu diberikan, juga atas rasa bangga terhadap setiap pencapaian yang telah diraih penulis. Hal tersebut menjadi motivasi besar bagi penulis untuk terus berkembang menjadi pribadi yang lebih baik.
10. Guru pamong di SMAN 8 Banjarmasin yaitu Bapak Panut, M.Pd. yang dengan sabar membimbing dan mengajarkan penulis selama proses praktik mengajar/asistensi mengajar. Terima kasih sebesar-besarnya atas ilmu, arahan, serta pengalaman berharga yang telah diberikan kepada penulis.
11. Adik penulis, Salwa Chairutsaniyah Adibatazzahra dan Muhammad Fawwaz, yang selalu menjadi pembuka pikiran bagi penulis serta memberikan warna dan makna dalam setiap proses yang dijalani. Terima kasih telah menjadi penyemangat bagi penulis untuk terus berusaha menjadi kakak yang hebat, cerdas, dan bijaksana.
12. Teman-teman mahasiswa Pendidikan Kimia, khususnya Angkatan 2022, serta sahabat seperjuangan yang selalu memberi dukungan, semangat, dan selalu bersama selama proses studi hingga akhir penyusunan skripsi ini.
13. Teman seperbimbingan yang selalu ada dan saling membantu dalam menjalani lika-liku proses penyelesaian skripsi ini, yaitu Dewi Lestari.
14. Teman dan partner hidup merantau yaitu Renza Mepa Relista yang selalu menemani dalam suka dan duka penulis.

15. Teman penulis sejak masa SMA yaitu Intani Amanda Fitri yang senantiasa hadir dalam setiap perjalanan hidup penulis. Terima kasih atas dukungan, semangat, dan nasihat yang selalu diberikan di setiap kondisi. Kebersamaan yang terjalin selama ini menjadi kekuatan tersendiri bagi penulis untuk terus bertumbuh dan bertahan. Penulis sangat bersyukur dapat memiliki sahabat yang memahami, menguatkan, dan selalu ada dalam suka maupun duka.
16. Teman perjalanan yaitu Indri Nur Fatima, khususnya dalam momen jalan-jalan dan mendaki gunung, yang selalu menemani penulis dalam suka maupun duka. Terima kasih atas kebersamaan, cerita, dan pengalaman berharga yang telah dilalui bersama, meskipun kita berada di kampus dan kota yang berbeda. Kehadiran kalian menjadi penguat dan pengingat bahwa jarak tidak pernah mengurangi arti sebuah persahabatan.
17. Sepupu tercinta yaitu Nabilah Hadi yang selalu memberikan semangat kepada penulis meskipun terpisah oleh jarak dan berada di kota yang berbeda. Terima kasih atas kesabaran dalam mendengarkan setiap cerita, keluh kesah, serta berbagi kebahagiaan bersama penulis. Kehadiran dan dukungan yang diberikan menjadi kekuatan tersendiri bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
18. Teman jalan-jalan ke mall, Khilda, yang telah banyak mendengarkan berbagai cerita hidup penulis sejak masa awal perkuliahan hingga menjelang kelulusan. Terima kasih atas kebersamaan, waktu, dan perhatian yang selalu diberikan. Semoga persahabatan ini dapat terus terjalin hingga akhir hayat.

19. Keluarga Departemen Rumah Tangga dan Kewirausahaan HIMKI periode 2023–2024, yaitu Mizratul Audah, Riska Amelia Putri, Alisya Kayla Azzahra, Dewi Lestari, dan Nuril Fauziah Asy-Syifa, yang telah mewarnai perjalanan hidup penulis. Terima kasih atas kebersamaan, cerita yang dibagikan, serta rasa saling menjaga dan melindungi satu sama lain. Kehadiran kalian menjadi bagian berharga yang memberikan kekuatan dan kenangan indah bagi penulis.
20. Keluarga kecil Biro Keuangan BEM FKIP ULM periode 2025–2026, yaitu Ramadani, Siti Nur Halizah, Izzatil Ulya, dan Saidatunnisa, yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis. Terima kasih atas kebersamaan dan energi positif yang turut menguatkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
21. Teman-teman UKM Unit Kerohanian Mahasiswa ULM yang telah menjadi tempat penulis untuk bertumbuh selama menjalani perkuliahan S1, yaitu Ukh Husna, Ukh Juju, Ukh Linda, Ukh Munika, Ukh Hafsoh, Ukh Mina, Ukh Norma, Ukh Mala, Ukh Mar'atu, Ukh Lia, serta masih banyak lagi yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, serta nilai-nilai kebaikan yang telah dibagikan dan menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis.
22. Teman-teman asistensi mengajar yang telah mewarnai hari-hari penulis selama menjalani kegiatan tersebut, yaitu Riska Amelia Putri, Fisca, Nuril, Ade Julia, Rahma Septia, Heni, Ulil, Rehlah, Dayah, serta teman-teman lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, serta pengalaman berharga yang telah dilalui bersama.

23. Kota Banjarmasin sebagai tempat penulis merantau, yang telah menjadi saksi perjalanan selama 3,5 tahun. Terima kasih atas segala luka dan bahagia yang telah dilalui, serta berbagai pelajaran hidup yang begitu berharga. Banjarmasin akan selalu menjadi salah satu kota terindah yang pernah penulis temui dan akan selalu memiliki tempat istimewa di hati penulis.
24. Kepada teman teman yang sangat banyak di kampus ULM dan tidak bisa disebutkan karena saking banyaknya terima kasih banyak atas peduli, kebahagiaan, kebersamaan yang telah kita rasakan bersama, semoga dimanapun kalian berada kalian selalu dimudahkan dan bahagia dengan kehidupan kalian masing-masing
25. Teruntuk diri sendiri, terima kasih karena telah memilih untuk tetap bertahan dalam menghadapi berbagai tantangan serta melewati keraguan yang terus menghampiri. Terima kasih karena terus melangkah dan berjuang hingga sampai pada titik ini, membuktikan bahwa segala hal dapat dilampaui dengan usaha dan doa. Terima kasih atas kerja keras dalam menjalani berbagai peran kuliah, bekerja, berorganisasi, hingga mengikuti lomba yang telah membentuk dan menguatkan diri ini. Banyak hal yang telah mengubahmu, namun tetaplah menjadi pribadi yang kuat dan berharga. Penulis selalu bangga, akan terus mendampingi, serta menyayangi diri ini sepenuh hati melebihi siapapun. Semoga di masa depan, penulis senantiasa diberi kekuatan untuk menggapai cita-cita: menjadi pribadi yang taat kepada Allah, baik hati, mencapai *financial freedom*, menjalani hidup dengan tenang (*slow living*), serta dapat melanjutkan pendidikan hingga jenjang S3. Semoga kebahagiaan

selalu menyertai, sebagaimana makna dalam nama “Gladys” yang mengandung arti “bahagia”. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan pada skripsi ini. Kritikan dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penelitian di masa mendatang dan memberikan dampak positif terhadap pembelajaran kimia.

Banjarmasin, 26 Januari 2026

Gladys Wahidah Adibatuzzakiyah  
NIM 2210120120013

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
1.5 Definisi Operasional .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>11</b>
2.1 Wawancara semi terstruktur .....	11
2.2 Teori Asam Basa .....	12
2.3 Pemahaman Konsep .....	15
2.4 Penelitian Kualitatif .....	16
2.5 Penelitian yang relevan .....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>20</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	20
3.2 Subjek Penelitian .....	20
3.3 Tempat dan Lokasi Penelitian .....	21
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	21
3.5 Desain Wawancara .....	21
3.6 Teknik Analisis Data .....	23
3.7 Prosedur Penelitian .....	27
<b>BAB IV HASIL PEMBAHASAN</b> .....	<b>28</b>
4.1 Hasil .....	28
4.1 Pembahasan .....	87
<b>BAB VI PENUTUP</b> .....	<b>130</b>
6.1 Kesimpulan .....	130
6.2 Saran .....	131
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>132</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>137</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Prosedur Penelitian .....	25
4.1 Dokumentasi Wawancara I dan II dengan Subjek "ES" .....	90
4.2 Dokumentasi Wawancara I dan II dengan Subjek "MJ" .....	92
4.3 Dokumentasi Wawancara I dan II dengan Subjek "KF" .....	96
4.4 Dokumentasi Wawancara I dan II dengan Subjek "KSS" .....	101
4.5 Dokumentasi Hasil <i>Molymod</i> pada Wawancara I dan II dengan Subjek "KSS" .....	101
4.6 Dokumentasi Wawancara I dan II dengan Subjek "NA" .....	113
4.7 Dokumentasi Hasil <i>Molymod</i> pada Wawancara I dan II dengan Subjek "NA" .....	114
4.8 Dokumentasi Wawancara I dan II dengan Subjek "AF" .....	121
4.9 Dokumentasi Hasil <i>Molymod</i> pada Wawancara I dan II dengan Subjek "MJ" .....	125
4.10 Contoh Reaksi Lewis .....	126

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Tanggapan Subjek terhadap contoh-contoh teori Arrhenius .....	97
4.2 Tanggapan Subjek terhadap contoh-contoh teori Bronsted-Lowry .....	106
4.3 Tanggapan Subjek terhadap contoh-contoh teori Lewis .....	122

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Transkrip Hasil Wawancara I .....	137
2. Transkrip Hasil Wawancara II .....	152
3. Soal Tes Tertulis beserta Jawabannya .....	170
4. Lembar Konsultasi Skripsi .....	180
5. Berita Acara Seminar Proposai .....	184
6. Dokumentasi Penelitianl .....	186