

**ANALISIS PEMAHAMAN KONSEPTUAL PESERTA
DIDIK PADA MATERI KONSEP MOL MELALUI
MODEL PEMBELAJARAN 5E (*ENGAGE, EXPLORE,
EXPLAIN, ELABORATE, EVALUATE*)**

Skripsi

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan



Intelligentia - Dignitas

Esril Elen Ranna Qasimah

1303621019

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

2025

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PEMAHAMAN KONSEPTUAL PESERTA DIDIK PADA MATERI KONSEP MOL MELALUI MODEL PEMBELAJARAN 5E (*ENGAGE, EXPLORE, EXPLAIN, ELABORATE, EVALUATE*)

Nama : Esril Elen Ranna Qasimah
No. Registrasi : 1303621019



	Nama	Tanggal
Penanggung Jawab:		
Dekan	: <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si</u> NIP. 197909162005011004	12-8-2025
Wakil Penanggung Jawab:		
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP 197905042009122002	12-8-2025
Ketua Penguji	: <u>Prof. Dr. Yusmaniar, M.Si</u> NIP 196206261996022001	1-8-2025
Sekretaris	: <u>Hayyun Lisdiana, M.Pd</u> NIP 199303242022032011	30-7-2025
Anggota:		
Penguji Ahli	: <u>Dr. Ahmad Ridwan, M.Si</u> NIP 196308071988031003	30-7-2025
Pembimbing I	: <u>Dra. Tritiyatma H., M.Si</u> NIP 196112251987012001	31-7-2025
Pembimbing II	: <u>Elma Suryani, M.Pd</u> NIP 198606122019032013	1-8-2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 28 Juli 2025

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "Analisis Pemahaman Konseptual Peserta Didik Pada Materi Konsep Mol melalui Model Pembelajaran 5E (*Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate*)" 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 besar 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, Juli 2025



Esril Elen Ranna Qasimah

ABSTRAK

ESRIL ELEN RANNA QASIMAH. Analisis Pemahaman Konseptual Peserta Didik Pada Materi Konsep Mol melalui Model Pembelajaran 5E (*Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate*). Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juli 2024.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran (profil) pemahaman konseptual peserta didik mengenai materi konsep mol melalui model pembelajaran 5E (*Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate*). Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 di kelas X-E2 SMA Negeri 36 Jakarta dengan melibatkan 36 peserta didik. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil lembar observasi, wawancara, reflektif jurnal, LKPD, catatan guru dan tes sumatif pemahaman konseptual yang berdasarkan kepada aspek pemahaman konseptual menurut Anderson dan Krathwohl (2001). Model pembelajaran 5E terdiri atas lima tahapan yaitu *engagement, exploration, explanation, elaboration, dan evaluation*. Tingkat pemahaman yang dimiliki oleh peserta didik akan dianalisis dan dikelompokkan ke dalam empat kategori dalam tingkat pemahaman konsep yang diadaptasi dari Abraham, et.al (1992) yaitu paham, kurang paham, miskonsepsi, dan tidak paham. Hasil analisis terhadap pemahaman konseptual peserta didik menunjukkan sebagian besar peserta didik berada pada kategori "paham". Persentase tertinggi untuk kategori "paham" terdapat pada aspek memberikan contoh dan menyimpulkan dengan nilai 100%. Persentase terendah untuk kategori "paham" terdapat pada aspek membandingkan dengan nilai 75.00%. Urutan aspek pemahaman konseptual dari tertinggi hingga terendah pada kategori "paham" yaitu memberikan contoh dan menyimpulkan, menjelaskan, meringkas, menafsirkan, mengklasifikasikan, membandingkan. Sehingga berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran 5E dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman konsep pada materi konsep mol dan meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Pemahaman Konseptual, Model Pembelajaran 5E (*Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate*), Konsep Mol

ABSTRACT

ESRIL ELEN RANNA QASIMAH. Analysis of Students' Conceptual Understanding of the Mole Concept Material through the 5E Learning Model (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate). Thesis, Chemistry Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Jakarta. July 2024.

This study aims to determine the description (profile) of students' conceptual understanding of the mole concept material through the 5E learning model (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate). This study uses a qualitative method. The research was conducted in the even semester of the 2024/2025 academic year in class X-E2 at SMA Negeri 36 Jakarta, involving 36 students. Data in this study were obtained from observation sheets, interviews, reflective journals, student worksheets, teacher notes, and summative tests of conceptual understanding based on the aspects of conceptual understanding according to Anderson and Krathwohl (2001). The 5E learning model consists of five stages, namely engagement, exploration, explanation, elaboration, and evaluation. The level of understanding possessed by students will be analyzed and grouped into four categories in the level of conceptual understanding adapted from Abraham, et.al (1992), namely understanding, lack of understanding, misconceptions, and not understanding. The results of the analysis of students' conceptual understanding show that most students are in the “understanding” category. The highest percentage for the “understanding” category is in the aspect of giving examples and concluding with a value of 100%. The lowest percentage for the “understanding” category is in the aspect of comparing with a value of 75.00%. The order of aspects of conceptual understanding from highest to lowest in the “understanding” category exemplifying and inferring, explaining, summarizing, interpreting, classifying, and comparing. So based on these data it can be concluded that the application of the 5E learning model can help students improve concept understanding on the material of the mole concept and increase the activeness of students in learning.

Keyword: Conceptual Understanding, 5E Learning Model (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate), Mole Concept

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala Rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Negeri Jakarta dengan judul “Analisis Pemahaman Konseptual Peserta Didik Pada Materi Konsep Mol melalui Model Pembelajaran 5E (*Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate*)”. Skripsi ini dapat selesai bukan hanya kemampuan penulis, namun juga karena adanya dukungan serta bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Ibu Dra. Tritiyatma Hadinugrahaningsih, M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing, memberi dukungan dan saran kepada penulis.
- 2) Ibu Elma Suryani M.Pd selaku dosen pembimbing II yang membimbing dan memberi arahan kepada penulis.
- 3) Ibu Prof. Dr. Maria Paristiowati, M.Si selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta dan dosen pengampu mata kuliah skripsi
- 4) Ibu Fauzia Irfani, S.Pd selaku guru pamong SMAN 36 Jakarta yang telah membimbing, mendukung, dan memberi arahan selama pengamatan di sekolah kepada penulis.

Penulis meyakini bahwa masih ada beberapa hal yang perlu diperbaiki dalam penyusunan skripsi, baik dari segi tanda baca, bahasa, bahkan penulisan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai bahan evaluasi penulis. Semoga skripsi ini dapat memberikan informasi yang berguna bagi pembaca khususnya bagi guru kimia dan peneliti di bidang Pendidikan Kimia.

Jakarta, 20 Juli 2025



Esril Elen Ranna Qasimah

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Fokus Penelitian	4
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Pemahaman Konseptual	7
B. Pembelajaran Kimia	11
C. Model Pembelajaran Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate (5E).....	12
D. Karakteristik Materi Konsep Mol.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
A. Tujuan Operasional Penelitian.....	19
B. Tempat dan Waktu Penelitian	19
C. Subjek Penelitian	20
D. Metode Penelitian	20
E. Prosedur Penelitian	20
F. Teknik Pengumpulan Data.....	21
G. Teknik Analisis Data.....	23
H. Teknik Keabsahan Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
A. Gambaran Umum Penelitian	26
B. Penerapan Model Pembelajaran 5E (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate).....	27
C. Analisis Pemahaman Konseptual Peserta Didik terhadap Materi Konsep Mol.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN.....	73
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	177
METADATA	178

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kategori Proses Kognitif	10
Tabel 2. Kategori Tingkat Pemahaman Konsep	11
Tabel 3. Capaian Pembelajaran Materi Kimia	16
Tabel 4. Tujuan Pembelajaran dan Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	17
Tabel 5. Karakteristik Materi Konsep Mol Ranah Kognitif	18
Tabel 6. Jadwal Kegiatan Penelitian	19
Tabel 7. Jawaban Peserta Didik Kategori Paham pada Aspek Menafsirkan	41
Tabel 8. Jawaban Peserta Didik Kategori Kurang Paham pada Aspek Menafsirkan ..	42
Tabel 9. Jawaban Peserta Didik Kategori Miskonsepsi pada Aspek Menafsirkan	43
Tabel 10. Jawaban Peserta Didik Kategori Tidak Paham pada Aspek Menafsirkan ..	44
Tabel 11. Jawaban Peserta Didik Kategori Paham pada Aspek Memberikan Contoh ..	46
Tabel 12. Jawaban Peserta Didik Kategori Paham pada Aspek Mengklasifikasikan ..	48
Tabel 13. Jawaban Peserta Didik Kategori Kurang Paham pada Aspek Mengklasifikasikan	49
Tabel 14. Jawaban Peserta Didik Kategori Miskonsepsi pada Aspek Mengklasifikasikan	50
Tabel 15. Jawaban Peserta Didik Kategori Tidak Paham pada Aspek Mengklasifikasikan	51
Tabel 16. Jawaban Peserta Didik Kategori Paham pada Aspek Meringkas	52
Tabel 17. Jawaban Peserta Didik Kategori Kurang Paham pada Aspek Meringkas ..	54
Tabel 18. Jawaban Peserta Didik Miskonsepsi pada Aspek Meringkas	54
Tabel 19. Jawaban Peserta Didik Tidak Paham pada Aspek Meringkas	55
Tabel 20. Jawaban Peserta Didik Paham pada Aspek Menyimpulkan	57
Tabel 21. Jawaban Peserta Didik Paham pada Aspek Membandingkan	58
Tabel 22. Jawaban Peserta Didik Kurang Paham pada Aspek Membandingkan	60
Tabel 23. Jawaban Peserta Didik Miskonsepsi pada Aspek Membandingkan	61
Tabel 24. Jawaban Peserta Didik Tidak Paham pada Aspek Membandingkan	62
Tabel 25. Jawaban Peserta Didik Paham pada Aspek Menjelaskan	64
Tabel 26. Jawaban Peserta Didik Kurang Paham pada Aspek Menjelaskan	65
Tabel 27. Jawaban Peserta Didik Miskonsepsi pada Aspek Menjelaskan	65
Tabel 28. Jawaban Peserta Didik Tidak Paham pada Aspek Menjelaskan	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahap Engagement.....	28
Gambar 2. Tahap Exploration.....	30
Gambar 3. Tahap Explanation	32
Gambar 4. Tahap Elaboration	34
Gambar 5. Tahap Evaluation	36
Gambar 6. Diagram Persentase Pemahaman Konseptual secara Keseluruhan	39
Gambar 7. Diagram Persentase Pemahaman Konseptual Peserta Didik pada Aspek Menafsirkan	44
Gambar 8. Diagram Persentase Pemahaman Konseptual Peserta Didik pada Aspek Memberikan Contoh.....	47
Gambar 9. Diagram Persentase Pemahaman Konseptual Peserta Didik pada Aspek Mengklasifikasikan.....	51
Gambar 10. Diagram Persentase Pemahaman Konseptual Peserta Didik pada Aspek Meringkas	55
Gambar 11. Diagram Persentase Pemahaman Konseptual Peserta Didik pada Aspek Menyimpulkan.....	57
Gambar 12. Diagram Persentase Pemahaman Konseptual Peserta Didik pada Aspek Membandingkan	62
Gambar 13. Diagram Persentase Pemahaman Konseptual Peserta Didik pada Aspek Menjelaskan.....	66



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan.....	73
Lampiran 2. Modul Ajar.....	74
Lampiran 3. LKPD.....	85
Lampiran 4. Lembar Observasi.....	96
Lampiran 5. Lembar Reflektif Jurnal.....	108
Lampiran 6. Catatan Guru.....	109
Lampiran 7. Lembar Pedoman Wawancara.....	112
Lampiran 8. Transkrip Wawancara Peserta Didik.....	114
Lampiran 9. Member Checking Peserta Didik.....	121
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian.....	122
Lampiran 11. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	123
Lampiran 12. Lembar Kisi-Kisi Instrumen Tes Pemahaman Konseptual.....	124
Lampiran 13. Instrumen Tes Pemahaman Konseptual.....	126
Lampiran 14. Pedoman Penskoran Instrumen Tes Pemahaman Konseptual.....	128
Lampiran 15. Lembar Validasi Ahli Instrumen Tes Pemahaman Konseptual.....	136
Lampiran 16. Koding Data.....	155
Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian.....	173





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 : Esri Elen Ranna Qasimah
NIM : 1303620019
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Kimia
Alamat email : esrielen.rq@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 :

Analisis Pemahaman Konseptual Peserta Didik pada Materi Konsep Mol melalui Model Pembelajaran SE (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate)

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 13 Agustus 2025

Penulis

(Esri Elen Ranna Qasimah)
nama dan tanda tangan