

**ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP SISWA
MENGENAI IKATAN KIMIA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN *GENERATIVE LEARNING***

Skripsi

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



**Rizky Saputra
1303620028**


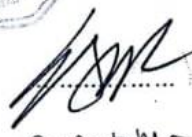
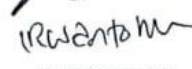




**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

Analisis Pemahaman Konsep Siswa mengenai Ikatan Kimia melalui Model Pembelajaran *Generative Learning*

Nama : Rizky Saputra
Nomor Registrasi : 1303620028

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:			
Dekan :	<u>Prof. Dr. Muktiningsih N., M.Si.</u> NIP 19640511 198903 2 001		2/8/24
Wakil Penanggung Jawab:			
Wakil Dekan I :	<u>Dr. Esmar Budi, M.T.</u> NIP 19720728 199903 1 002		2/8/24
Ketua :	<u>Dr. Irwanto, M.Pd.</u> NIP 199201282020121012		24/7/24
Sekretaris :	<u>Elma Suryani, M.Pd.</u> NIP 198606122019032013		24/7/24
Penguji Ahli :	<u>Prof. Dr. Ucu Cahyana, M.Si.</u> NIP 196608201994031002		24/7/24
Pembimbing I :	<u>Prof. Dr. Erdawati, M.Sc.</u> NIP 195112091981032002		24/7/24
Pembimbing II :	<u>Elsa Vera Nanda, M.Si.</u> NIP 19901119201932020		24/7/24

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 22 Juli 2024

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi penelitian dengan judul “Analisis Pemahaman Konsep Siswa mengenai Ikatan Kimia melalui Model Pembelajaran *Generative Learning*” yang disusun sebagai salah satu syarat lulus dalam mata kuliah Skripsi pada program studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang diberikan dalam teks ataupun kutipan dari penulis lain yang telah dipublikasikan, telah saya cantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah pada umumnya serta ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika di kemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Jakarta, 10 Juli 2024



Rizky Saputra

NIM 1303620028

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan banyak nikmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan bagi kita umatnya hingga akhir zaman. Dengan selesainya skripsi ini, Penulis persembahkan kepada :

Bokir's Family

Terimakasih banyak buat mamah, ayah, Prabowo, dan Ridwan segala sesuatu yang telah diberikan baik tenaga ataupun doa yang selalu diberikan dalam mendapatkan gelar sarjana yang digapai. Sungguh tidak mudah jika tidak ada kalian disisi saya dalam menjalankan 4 tahun yang cukup sulit. Terimakasih banyak atas segalanya sudah menjadi keluarga yang selalu mendukung langkah yang dilakukan selama dikampus ini. Doakan terus saya supaya bisa menjadi orang yang sukses agar bisa membanggakan kalian jauh dari hari ini. Terimakasih mamah untuk setiap doa di sholat malamnya yang tak pernah putus dalam mendoakan saya.

Keluarga Besar

Terimakasih kepada seluruh keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan saya dalam menjalankan 4 tahun pembelajaran. Terimakasih Tante, Bibi, Mbah, pakde, bude dan sepupu-sepupu yang selalu memberikan motivasi untuk semangat dalam berkuliah. Dan tak lupa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Mbah Inas yang telah merawat dan menemani di setiap malam Kiki dalam mengerjakan tugas selama berkuliah. Semoga Mbah masuk kedalam surganya Allah SWT. Aamiin

Main Lari

Terimakasih banyak telah menjadi teman yang hebat, lucu, baik, perhatian, dan segala-galanya selama kuliah. Teman yang selalu melengkapi satu dengan yang lainnya. Teman yang tidak disangka akan didapatkan dibangku perkuliahan. Sungguh ini masa terhebat yang pernah saya miliki kuliah ditemani dengan kalian. Terimakasih MAdini, INdyka, LAyla, dan RIZky telah menjadi manusia hebat di Pendidikan Kimia ini.

FBM Family

Terimakasih kepada kawan hebat, sepenanggungan yang selalu memberikan kebahagiaan dan keceriaan dengan caranya sendiri yang membuat saya bahagia ditengah-tengah kesibukan perkuliahan yang menimpa ini. Terimakasih telah mengajarkan saya menjadi tangguh dan menjadi keluarga kecil yang hangat akan kebaikan. Terimakasih sudah menjadi ruang tertawa lebar untuk saya selama berkuliah ini. Terimakasih kepada Justra, Zul, Juliana, Ka hibar, Andin, Alfia, Fikri dan lain-lainnya.

Keluarga TPM

Terimakasih keluarga TPM yang sudah menjadikan saya lebih berani dalam perkuliahan. Terimakasih sudah menjadi keluarga pertama yang saya bangun dalam dunia perkuliahan ini. Terimakasih sudah menjadi teman dan kawan yang hebat serta memberikan semangat kepada temanmu ini. Terimakasih Anmel, Diana, Alfian, Talyta, Hanif dan Rangga. Dan terkhusus kepada Yogi dan Bundi tiada kata yang layak untuk saya katakan selain terimakasih banyak karena sudah selalu menjadi orang yang paling baik dan mau menerima saya apa adanya. Saya akan mendoakan yang terbaik untuk kalian berdua.

Keluarga ADKESMA

Menjadi bagian dari keluarga Advokasi bukanlah sebuah pilihan melainkan hal yang tak terduga. Membantu orang banyak adalah bukanlah sebuah hal yang mudah, ditengah hari libur kita berjibaku dalam membantu mahasiswa yang kesulitan dalam membayar UKT dll. Tugas Advokasi jauh lebih sulit dari yang dibayangkan, menjadi cekatan disetiap saat adalah hal yang rumit. Namun, ketika semua itu dijalankan dengan hati maka sesungguhnya hanya orang-orang baiklah yang berada di tempat ini. Sungguh mulia kalian para Keluarga Advokasi. Terimakasih Departemen ADKESMA BEMP Pendidikan Kimia, Departemen ADKESMA BEMF MIPA, dan Departemen ADKESMA BEM UNJ atas segala pelajaran untuk menjadi manusia yang lebih baik lagi. Hidup Advokasi !

ABSTRAK

RIZKY SAPUTRA. Analisis Pemahaman Konsep Siswa mengenai Ikatan Kimia melalui Model Pembelajaran *Generative Learning*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juli 2024.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman konsep siswa mengenai ikatan kimia melalui model pembelajaran *Generative Learning*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Penelitian dilaksanakan di MAN 3 Jakarta kelas 10-2 pada semester genap dengan melibatkan sebanyak 34 siswa. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini berasal dari Diagram siswa, penjelasan diagram, wawancara, reflektif jurnal, lembar observasi, dan catatan peneliti. Terhadap 6 tahap pembelajaran *generative learning* yaitu pemetaan konsep, menjelaskan, memprediksi, menanya, menguji, dan menggambar. Data yang dihasilkan pada model pembelajaran ini bersumber pada tahap menggambar yaitu siswa membuat diagram siswa sebagai data utama penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 91% siswa dapat membuat diagram siswa ikatan kovalen dengan baik. Sedangkan pada materi ikatan hidrogen sebanyak 74% siswa paham materi yang diajarkan. Dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Generative Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa mengenai Ikatan Kimia melalui analisa diagram dalam menganalisis kemampuan pemahaman konsep siswa.

Kata Kunci: Ikatan kimia, Pemahaman Konsep, *Generative Learning*

ABSTRACT

RIZKY SAPUTRA. Analysis of Students' Conceptual Understanding of Chemical Bonding through the Generative Learning Model. Thesis, Chemistry Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University. July 2024.

This research aims to analyze students' understanding of the concept of chemical bonds through the Generative Learning learning model. The research method used is a qualitative method. The research was carried out at MAN 3 Jakarta class 10-2 even semester involving 34 students. The data collected in this research came from student diagrams, explanatory diagrams, interviews, reflective journals, observation sheets, and researcher notes. Generative learning has 6 stages, namely concept mapping, explaining, predicting, asking, testing and drawing. The data produced in this learning model comes from the drawing stage, namely students create student diagrams as the main research data. The results showed that 91% of students could make covalent bond diagrams well. Meanwhile, in the hydrogen bond material, 74% of students understood the material taught. The results of this research show that the Generative Learning learning model can improve students' conceptual understanding of Chemical Bonds through diagram analysis in analyzing students' conceptual understanding abilities.

Keywords: Chemical bonds, Understanding of Concepts, Generative Learning

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Swt. Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nyalah penulis dapat menyelesaikan penelitian ini yang menjadi salah satu prasyarat lulus pada mata kuliah skripsi. Sholawat serta salam tak lupa selalu terucap kepada junjungan baginda nabi besar Muhammad saw. semoga kita sebagai pengikutnya dapat menjadi pribadi yang lebih baik.

Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Penelitian yang berjudul “Analisis Pemahaman Konsep Siswa mengenai Ikatan Kimia melalui Model Pembelajaran *Generative Learning*” dibuat atas dasar keingintauan dari peneliti dalam menganalisis konsep siswa dengan diagram siswa yang merupakan salah satu instrumen dalam pengukuran pemahaman konsep siswa. Selama berjalannya pembuatan skripsi ini penulis mengucapkan terimakasih kepada banyak pihak yang telah membantu dan memberikan semangat agar penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

Saya selaku penulis ingin mengucapkan terimakasih sebanyak banyaknya kepada:

1. Prof. Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D, selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia yang selalu memberikan motivasi terbaik bagi seluruh mahasiswa di Prodi Pendidikan Kimia
2. Prof. Dr. Erdawati, M.Sc., selaku dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan masukan, saran dan semangat kepada penulis agar menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu dan juga selalu meluangkan waktunya setiap hari untuk selalu berdiskusi kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
3. Ibu Elsa Vera Nanda, S.Pd, M.Si, selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan saran dan masukannya seputar penulisan yang baik serta memberikan semangat kepada penulis untuk terus berprogres dan menyelesaikan dengan tepat waktu.

4. Dra. Desmayanti, selaku guru pamong yang selalu memberikan kasih sayang, masukan dan pembelajaran dalam mengajarkan kami mahasiswa pamong untuk menjadi guru yang baik dalam mengajar

Pada penelitian yang dibuat sebagai syarat kelulusan ini penulis rasa masih memiliki beberapa kekurangan sehingga penulis mengucapkan mohon maaf sebesar-besarnya jika terdapat kekurangan pada media atau laporan pengembangan bahan ajar ini. Karena tidak akan sempurna yang lahir dari seorang manusia. Dan penulis berharap semoga untuk penelitian yang dilakukannya dapat menjadi langkah awal dalam melakukan penelitian-penelitian lain yang dapat bermanfaat bagi banyak orang.

Jakarta, 10 Juli 2024

Rizky Saputra



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II.....	6
KAJIAN PUSTAKA	6
A. Pemahaman Konsep	6
B. Karakteristik Materi Ikatan Kimia	11
C. Diagram Siswa	14
D. <i>Generative Learning</i>	17

E. Kerangka Berpikir	20
BAB III.....	23
METODOLOGI PENELITIAN	23
A. Tujuan Operasional	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian	23
C. Populasi dan Sampel	23
D. Metode Penelitian.....	23
E. Prosedur Penelitian.....	24
F. Teknik Pengumpulan Data	26
G. Teknik Analisis Data.....	27
H. Teknik Keabsahan Data	29
BAB IV	31
HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil Tes Akhir Penelitian.....	40
B. Pengajaran Generative Learning	43
C. Hasil Diagram Siswa.....	65
BAB V.....	79
KESIMPULAN DAN SARAN	79
A. Kesimpulan.....	79
B. Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Alur Tujuan Pembelajaran	13
Tabel 2 Pemetaan Ranah Kognitif.....	13
Tabel 3 Tahapan Pembelajaran GLS.....	19
Tabel 4 Pengelompokkan Kategori Diagram Menurut Mantovu dkk, 2022	21
Tabel 5 Rubrik Penilaian Kognitif	35
Tabel 6 Persentase Kategori Siswa Ikatan Kovalen.....	37
Tabel 7 Jawaban Siswa pada Ikatan Kovalen.....	37
Tabel 8 Persentase Kategori Siswa Ikatan Hidrogen	38
Tabel 9 Jawaban Siswa Pada Ikatan Hidrogen.....	39
Tabel 10 Pengelompokkan Siswa Saat Tes Akhir (Ikatan Kovalen)	41
Tabel 11 Pengelompokkan siswa saat Tes Akhir (Ikatan hidrogen)	42



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Alur Penelitian	25
Gambar 2 Sekolah MAN 3 Jakarta	31
Gambar 3 Grafik Diagram Ikatan Kovalen.....	32
Gambar 4 Grafik Diagram Ikatan Hidrogen	32
Gambar 5 Siswa Melakukan Tes Awal Pemetaan Konsep.....	46
Gambar 6 Siswa Melakukan Tes Awal Pemetaan Konsep.....	46
Gambar 7 Guru Mengajarkan Materi Ikatan Ion	48
Gambar 8 Pengajaran Materi Ikatan Ion	48
Gambar 9 Guru Meminta Siswa untuk Maju Kedepan Kelas	50
Gambar 10 Jawaban Siswa (LKPD Siswa 27)	53
Gambar 11 Jawaban Siswa (LKPD Siswa 10)	53
Gambar 12 Jawaban Siswa (LKPD Siswa 14)	54
Gambar 13 Gambar Ikatan Logam.....	58
Gambar 14 Hasil Diskusi Kelompok (LKPD Kelompok 2)	58
Gambar 15 Hasil Diskusi Siswa Mengenai Gaya Antar Molekul.....	59
Gambar 16 Ikatan Kovalen Kategori A Siswa 34	66
Gambar 17 Ikatan Kovalen Kategori B Diagram Siswa 26 Dan 30.....	67
Gambar 18 Ikatan Kovalen Kategori C Diagram Siswa 18 Dan Siswa 9.....	69
Gambar 19 Ikatan Kovalen Kategori C Diagram Siswa 16 Dan Siswa 7.....	70
Gambar 20 Ikatan Hidrogen Kategori A Diagram Siswa 34	72
Gambar 21 Ikatan Hidrogen Kategori B Diagram Siswa 9	73
Gambar 22 Ikatan Hidrogen Kategori B Siswa 10.....	73
Gambar 23 Ikatan Hidrogen Kategori C Diagram Siswa 9	74
Gambar 24 Ikatan Hidrogen Kategori C Diagram Siswa 20	75
Gambar 25 Ikatan Hidrogen Kategori D Diagram Siswa 28 Dan 14.....	76
Gambar 26 Kategori D Diagram Siswa 10 Dan Siswa 31	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Modul Ajar Penelitian.....	85
Lampiran 2 Lembar Observasi Guru.....	96
Lampiran 3 Soal Pretest Ikatan Kimia.....	98
Lampiran 4 soal Postest Ikatan Kimia.....	99
Lampiran 5 Soal Postest Ikatan Kimia.....	99
Lampiran 6 Reflektif Jurnal Siswa.....	102
Lampiran 7 Transkrip Wawancara.....	106
Lampiran 8 Jawaban <i>Tes Awal</i> Siswa.....	111
Lampiran 9 Jawaban <i>Tes Akhir</i> Siswa.....	113
Lampiran 10 Jawaban Lembar Kerja Siswa Mandiri.....	116
Lampiran 11 Jawaban Lembar Kerja Siswa Kelompok.....	120
Lampiran 12 Lembar Observasi.....	122
Lampiran 13 Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	126
Lampiran 14 Instrumen Wawancara Siswa.....	127
Lampiran 15 Kartu Bimbingan Skripsi.....	128
Lampiran 16 Koding Data Penelitian.....	131
Lampiran 17 Rubrik Penilaian tes akhir.....	144
Lampiran 18 Instrumen Validasi tes awal.....	157
Lampiran 19 Instrumen Validasi tes Akhir.....	163
Lampiran 20 Lembar Hasil Validasi Dosen tes awal.....	179
Lampiran 21 Lembar Hasil Validasi Dosen tes akhir.....	184



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 : Rizky Saputra
NIM : 1303620078
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Kimia
Alamat email : rizkypulca090102@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 konsep siswa mengenai
Ikatan kimia Melalui Model Pembelajaran
Genetative Learning

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 izin 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, 10 Agustus 2024

Penulis

(Rizky Saputra)
nama dan tanda tangan