

**ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA
MATERI LAJU REAKSI MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING**

Skripsi

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



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

Anita Puji Lestari

1303617064

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2024

ABSTRAK

Anita Puji Lestari. Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Laju Reaksi melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Juli 2024.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profil keterampilan proses sains peserta didik dalam pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing pada materi laju reaksi. penelitian dilaksanakan secara daring pada tahun ajaran 2021/2022 dan melibatkan empat puluh peserta didik kelas 11 MIPA 1 di SMA Negeri 107 Jakarta. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode analisis kualitatif dengan mengumpulkan data penelitian melalui tes keterampilan proses sains, observasi, reflektif jurnal, catatan harian peneliti dan wawancara peserta didik. Penelitian ini mengamati lima indikator keterampilan proses sains yang paling banyak muncul pada pembelajaran yaitu membuat hipotesis, menerapkan konsep, menginterpretasi data, mengkomunikasikan, dan menyimpulkan. Data keterampilan proses sains yang diperoleh pada penelitian ini dikategorikan dalam lima tingkat yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Model pembelajaran inkuiri terbimbing dilaksanakan dalam delapan tahapan yaitu, *open, immerse, explore, identify, gather, create, share, evaluate*. Hasil penelitian secara keseluruhan menunjukkan bahwa peserta didik memiliki kelima kategori keterampilan proses sains dengan rata-rata secara keseluruhan diperoleh 67% membuat hipotesis, 64% menerapkan konsep, 55% menginterpretasi, 22% mengkomunikasikan, dan 83% menyimpulkan. Model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik dan membantu meningkatkan pemahaman laju reaksi.

Kata kunci: Keterampilan proses sains , laju reaksi, inkuiri terbimbing

ABSTRACT

Anita Puji Lestari. Analysis of Students' Science Process Skills on Reaction Rate Material through the Guided Inquiry Learning Model. Thesis. Jakarta: Chemistry Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University, July 2024.

This research aims to analyze the profile of students' science process skills in learning using a guided inquiry model on reaction rate material. The research was conducted online in the 2021/2022 academic year and involved forty grade 11 MIPA 1 students at SMA Negeri 107 Jakarta. The research was conducted using qualitative analysis methods by collecting research data through science process skills tests, observations, reflective journals, researchers' diaries and student interviews. This research examines the five indicators of science process skills that appear most often in learning, namely making hypotheses, applying concepts, interpreting data, communicating, and concluding. The science process skills data obtained in this study were categorized into five levels, namely very high, high, medium, low and very low. The guided inquiry learning model is implemented in eight stages, namely, open, immerse, explore, identify, gather, create, share, evaluate. The overall research results show that students have all five categories of science process skills with an overall average of 67% making hypotheses, 64% applying concepts, 55% interpreting, 22% communicating, and 83% concluding. The guided inquiry learning model provides meaningful learning for students and helps improve understanding of reaction rates.

Key words: *Science process skills, reaction rate, guided inquiry*

LEMBAR PENGESAHAN

Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Laju Reaksi melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Nama : Anita Puji Lestari

No. Registrasi : 1303617064

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	: <u>Prof. Dr. Muktiningsih, M.Si.</u> NIP 196405111989032004		26-07-2024
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Esmar Budi, S.Si., M.T.</u> NIP 197207281999031002		26-07-2024
Ketua	: <u>Dr. Irwanto, M. Pd.</u> NIP 199201282020121012		24-07-2024
Sekretaris	: <u>Elsa Vera Nanda, M.Si.</u> NIP 199011192019032020		24-07-2024
Anggota Penguji			
Penguji Ahli	: <u>Dr. Hanhan Dianhar, M.Si.</u> NIP 199009292015041003		24-07-2024
Pembimbing I	: <u>Dr. Darsef Darwis, M.Si.</u> NIP 196508061990031004		24-07-2024
Pembimbing II	: <u>Elma Suryani, M.Pd.</u> NIP 198606122019032013		24-07-2024

Dinyatakan lulus sidang skripsi tanggal 20 Juli 2024.



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul **“Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Laju Reaksi melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing”** disusun untuk memenuhi tugas akhir dan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya sendiri dan bukan plagiat dari orang lain serta mendapatkan bimbingan dan arahan dari dosen pembimbing.

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

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar karya tulis 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, 24 Juli 2024



Penulis



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
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 : Anita Pusi Lestari
NIM : 1303617064
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Kimia
Alamat email : anitapusi15@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 keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi
Laju Reaksi melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

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 , 06 Agustus 2024

Penulis

(Anita Pusi Lestari)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Laju Reaksi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing**”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu prasyarat lulus dan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Kimia. Skripsi ini dapat selesai bukan hanya karena kemampuan penulis, namun juga karena adanya dukungan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Darsef Darwis, M.Si dan Elma Suryani, M.Pd sebagai dosen pembimbing I dan dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing dan memberikan motivasi kepada penulis selama proses menyelesaikan skripsi
2. Prof. Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D selaku dosen pengampu sekaligus dosen pembimbing akademik dan Koordinator Prodi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan motivasi, dukungan, dan saran kepada penulis.
3. Ahmad Yani, S.Pd, M.Si.Selaku kepala SMAN 107 Jakarta, Tri Setiani M.Pd selaku guru kimia dan peserta didik kelas XI MIPA 1.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat keterbatasan sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak agar skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, baik bagi penulis maupun pembaca.

Jakarta, 24 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian	4
C. Perumusan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN TEORI.....	6
A. Keterampilan Proses Sains	6
B. Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	9
C. Pembelajaran Kimia	13
D. Karakteristik Materi Laju Reaksi.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
A. Tujuan Penelitian.....	19
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
C. Subjek Penelitian.....	19
D. Metode Penelitian.....	19
E. Prosedur Penelitian.....	19
F. Teknik Pengumpulan Data	20
G. Teknik Analisis Data	22
H. Teknik Keabsahan Data.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
A. Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	26
B. Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik	44
BAB V PENUTUP	64
A. Kesimpulan	64
B. Implikasi	64

C. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indikator Keterampilan Proses Sains.....	6
Tabel 2. SKL Kurikulum Esensial	15
Tabel 3. Pemetaan Taksonomi Domain Kognitif pada Materi Laju Reaksi.....	17
Tabel 4. Pemetaan Taksonomi Domain Psikomotorik pada Materi Laju Reaksi.....	18
Tabel 5. Presentase Keterampilan Proses Sains Peserta Didik pada Tiap Tingkat	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Level Representasi dalam Pembelajaran Kimia	14
Gambar 2. Rumusan masalah kelompok 9 pada LKPD pertemuan 1	30
Gambar 3. Rumusan masalah kelompok 6 pada LKPD pertemuan 3	30
Gambar 4. Diskusi kelompok pada tahap explore	32
Gambar 5. Hipotesis kelompok 6 pada LKPD pertemuan 1	34
Gambar 6. Diskusi kelompok pada tahap identify	35
Gambar 7. Hasil percobaan pada tahap identify	36
Gambar 8. Grafik kelompok 9 pada LKPD pertemuan 2	39
Gambar 9. Grafik kelompok 9 pada LKPD pertemuan 1	39
Gambar 10. Kesimpulan kelompok 1 pada LKPD pertemuan 1	40
Gambar 11. Presentasi peserta didik pada tahap share	41
Gambar 12. Diagram Frekuensi Tiap Tingkat Keterampilan Proses Sains	45
Gambar 13. Diagram Frekuensi Keterampilan Proses Sains Peserta Didik	45
Gambar 14. Diagram Keterampilan Menuliskan Hipotesis Peserta Didik	47
Gambar 15. Jawaban peserta didik 32 pada tes untuk soal no 2&3	47
Gambar 16. Jawaban peserta didik 03 pada tes untuk soal no 2&3	49
Gambar 17. Diagram keterampilan menerapkan konsep peserta didik	51
Gambar 18. Jawaban peserta didik 18 pada tes untuk soal no 5	51
Gambar 19. Jawaban peserta didik 07 pada tes untuk soal no 5	52
Gambar 20. Jawaban peserta didik 14 pada tes untuk soal no 7	53
Gambar 21. Diagram keterampilan proses menginterpretasi data peserta didik	54
Gambar 22. Jawaban peserta didik 30 pada tes untuk soal no 8a	55
Gambar 23. Jawaban peserta didik 38 pada tes untuk soal no 8a	55
Gambar 24. Jawaban peserta didik 13 pada tes untuk soal no 8b	55
Gambar 25. Jawaban peserta didik 38 pada tes untuk soal no 8c	56
Gambar 26. Jawaban peserta didik 23 pada tes untuk soal no 8a	56
Gambar 27. Diagram keterampilan proses mengkomunikasikan peserta didik	58
Gambar 28. Jawaban peserta didik 02 pada tes untuk soal no 7b	58
Gambar 29. Diagram Keterampilan Proses Menyimpulkan Peserta Didik	60
Gambar 30. Jawaban peserta didik 23 pada tes untuk soal no 1	60
Gambar 31. Jawaban peserta didik 11 pada tes untuk soal no 1	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pedoman Wawancara Siswa	70
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	72
Lampiran 3 Lembar Validasi Tes Keterampilan Proses Sains Materi Laju Reaksi	85
Lampiran 4 Lembar Tes Keterampilan Proses	96
Lampiran 5 Lembar Observasi	98
Lampiran 6 Reflektif Jurnal	102
Lampiran 7 Transkrip Wawancara Peserta Didik	106
Lampiran 8 Rubrik Penilaian Tes Keterampilan Proses Sains	109
Lampiran 9 Koding Implementasi Model Inkuiri Terbimbing	121
Lampiran 10 Koding Hasil Tes Keterampilan Proses Sains	129
Lampiran 11 Skor Tes Keterampilan Proses Sains	139
Lampiran 12 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	141
Lampiran 13 Dokumentasi	171
Lampiran 14 Member Checking	172
Lampiran 15 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	173

