

**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN REACT
BERBASIS KONTEKSTUAL TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI
HUKUM DASAR KIMIA**

Skripsi

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



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

Nurul Iyyaka Labibah

1303620062

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Pengaruh Strategi Pembelajaran REACT Berbasis Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Hukum Dasar Kimia

Nama : Nurul Iyyaka Labibah

No. Registrasi : 1303620062

Nama

Tanda Tangan Tanggal

Penanggung Jawab

Dekan : Prof. Dr. Muktiningsih N., M.Si.

NIP 196405111989032001

24-07-2024



Wakil Penanggung Jawab

Wakil Dekan I : Dr. Esmar Budi, M.T.

NIP 1972007281999031002

23-07-2024

Ketua : Dr. Maria Paristiwati, M.Si.

NIP 196710201992032001

10-07-2024

Sekretaris : Dr. Darsef Darwis, M.Si.

NIP 196508061990031004

10-07-2024

Penguji : Dr. Afrizal, M.Si.

Ahli NIP 197304161999031002

11-07-2024

Pembimbing I : Prof. Dr. Erdawati, M.Sc.

NIP. 195112091981032002

15-07-2024

Pembimbing II : Edith Allanas, M.Pd.

NIDN. 0017128304

11-07-2024

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 4 Juli 2024

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "Pengaruh Strategi Pembelajaran REACT Berbasis Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Hukum Dasar Kimia" 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 dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan 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 pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 14 Mei 2024



Nurul Iyyaka Labibah



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 : Nurul Iyyaka Labibah
NIM : 1302620062
Fakultas/Prodi : MIPA
Alamat email : nuruliyyakalabibah@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 :

"Pengaruh Strategi Pembelajaran REACT Berbasis Kontekstual terhadap
Pemahaman Konsep siswa pada Materi Hukum Dasar Kimia"

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, 30 Juli 2024

Penulis

(Nurul Iyyaka L.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Strategi Pembelajaran REACT Berbasis Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Hukum Dasar Kimia”. Adapun maksud dan tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan serta dapat memberikan informasi kepada pembaca mengenai strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating* dan *Transferring* (REACT) berbasis kontekstual pada topik hukum dasar kimia. Selama melakukan penulisan skripsi banyak hambatan dan rintangan yang penulis alami, namun berkat bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini dengan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Erdawati, M.Sc. selaku dosen pembimbing I yang telah mendukung dan membimbing dalam menyelesaikan skripsi.
2. Edith Allanas, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah mendukung dan membimbing dalam menyelesaikan skripsi.
3. Prof. Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D. selaku koordinator prodi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta sekaligus dosen pengampu mata kuliah skripsi.
4. Kepala Sekolah SMA Negeri 71 Jakarta yang telah mengizinkan pelaksanaan penelitian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diperlukan untuk evaluasi penulis.

Jakarta, 11 Juni 2024



Nurul Iyyaka Labibah

ABSTRAK

NURUL IYYAKA LABIBAH. Pengaruh Strategi Pembelajaran REACT Berbasis Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Hukum Dasar Kimia. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juni 2024.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran REACT berbasis kontekstual terhadap pemahaman konsep siswa pada materi hukum dasar kimia. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian *quasi-experimental*. Sebanyak 72 siswa kelas X SMA Negeri 71 dipilih dengan *purposive sampling* menjadi sampel penelitian. Sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, berdasarkan nilai yang diperoleh pada semester sebelumnya. Siswa pada kelas eksperimen menggunakan strategi pembelajaran REACT berbasis kontekstual, sedangkan kelompok kontrol menggunakan model *discovery learning*. Soal esai sebanyak 10 pertanyaan digunakan pada penelitian ini untuk mengukur pemahaman konsep siswa. Data yang diperoleh pada analisis menggunakan *independent t-test* dan *paired sample t-test*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen meningkat sebesar 45,33, sedangkan pada kelas kontrol hanya meningkat sebesar 34,42. Nilai cohens'd menunjukkan bahwa efek yang diberikan pada kelas eksperimen ($d = 2,866$) lebih besar dibandingkan kelas kontrol ($d = 2,125$), sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran hukum dasar kimia menggunakan strategi pembelajaran REACT berbasis kontekstual lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dibandingkan kelompok kontrol dengan *discovery learning*.

Kata kunci: Pembelajaran kimia, strategi REACT, pemahaman konsep, hukum dasar kimia.

ABSTRACT

NURUL IYYAKA LABIBAH. The Influence of Contextually Based REACT Learning Strategies on Students' Understanding of Concepts in Basic Chemical Legal Material. Thesis, Chemistry Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University. June 2024.

This research aims to determine the effect of contextual-based REACT learning strategies on students' conceptual understanding of basic chemistry legal material. This research uses quantitative methods with a quasi-experimental research design. A total of 72 class X students of SMA Negeri 71 were selected using purposive sampling to become the research sample. The sample was divided into two groups, namely the experimental group and the control group, based on the grades obtained in the previous semester. Students in the experimental class used contextual-based REACT learning strategies, while the control group used the discovery learning model. Essay questions totaling 10 questions were used in this research to measure students' understanding of concepts. The data obtained in the analysis used independent t-test and paired sample t-test. Based on the research results, it was found that the average value of students' conceptual understanding in the experimental class increased by 45.33, while in the control class it only increased by 34.42. The Cohens'd value shows that the effect given to the experimental class ($d = 2.866$) is greater than the control class ($d = 2.125$), so it can be concluded that learning the basic laws of chemistry using contextual-based REACT learning strategies is more effective in increasing students' understanding of concepts compared to control group with discovery learning.

Keywords: Chemistry learning, REACT strategy, understanding concepts, basic laws of chemistry.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
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. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Deskripsi Konseptual	6
B. Penelitian yang Relevan.....	19
C. Kerangka Berpikir.....	23
D. Hipotesis Penelitian.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
A. Tujuan Operasional.....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
C. Metode Penelitian.....	26
D. Rancangan Penelitian.....	27
E. Populasi dan Sampel	31
F. Teknik Pengumpulan Data	32
G. Instrumen Penelitian.....	32
H. Hipotesis Statistik	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43

A. Deskripsi Data.....	43
B. Pengujian Persyaratan Data	49
C. Pengujian Hipotesis	50
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	53
BAB V KESIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN.....	58
A. Kesimpulan	58
B. Implikasi.....	58
C. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	65
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	142



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kategori Tingkat Pemahaman Konsep	10
Tabel 2. Langkah Pembelajaran Strategi REACT.....	13
Tabel 3. Indikator Tujuan Pembelajaran	18
Tabel 4. Analisis Karakteristik Materi	19
Tabel 5. <i>Pretest-posttest nonequivalent control group design</i>	26
Tabel 6. Perlakuan Kelas Eksperimen.....	28
Tabel 7. Perlakuan Kelas Kontrol	30
Tabel 8. Kreiteria Reliabilitas	35
Tabel 9. Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	36
Tabel 10. Kriteria Indeks Daya Pembeda.....	37
Tabel 11. Kriteria Interpretasi Nilai <i>Cohen's d</i>	42
Tabel 12. Data Deskriptif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	43
Tabel 13. Persentase Hasil Tes Pemahaman Konsep	44
Tabel 14. Data Nilai <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen	46
Tabel 15. Data Nilai <i>Post-test</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen	47
Tabel 16. Hasil Uji Normalitas.....	49
Tabel 17. Hasil Uji Homogenitas	50
Tabel 18. Hasil <i>Independent Sample T-Test</i> pada nilai <i>Pre-Test</i>	51
Tabel 19. Hasil <i>Independent Sample T-Test</i> pada nilai <i>Post-Test</i>	51
Tabel 20. Hasil Uji <i>paired t-test</i>	52
Tabel 21. Hasil <i>Cohen's d</i>	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Representasi Ilmu Kimia.....	17
Gambar 2. Kerangka Berpikir.....	24
Gambar 3. Histogram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol	46
Gambar 4. Histogram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen.....	47
Gambar 5. Histogram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Post-test</i> Kelas Kontrol.....	48
Gambar 6. Histogram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen ...	48



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Instrumen	65
Lampiran 2. Instrumen Tes Pemahaman Konsep.....	68
Lampiran 3. Rubrik Penilaian Instrumen	68
Lampiran 4. Modul Ajar Kelas Eksperimen	73
Lampiran 5. LKPD Kelas Eksperimen	83
Lampiran 6. Modul Ajar Kelas Kontrol	92
Lampiran 7. LKPD Kelas Kontrol	101
Lampiran 8. Lembar Validasi Instrumen Tes	110
Lampiran 9. Lembar Validasi LKPD	118
Lampiran 10. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas.....	120
Lampiran 11. Tingkat Kesukaran Soal.....	123
Lampiran 12. Daya Pembeda Soal	125
Lampiran 13. Hasil Pre-Test Kelas Eksperimen	127
Lampiran 14. Hasil Pre-Test Kelas Kontrol	128
Lampiran 15. Hasil Post-Test Kelas Eksperimen.....	129
Lampiran 16. Hasil Post-Test Kelas Kontrol	130
Lampiran 17. Frekuensi Distribusi.....	131
Lampiran 18. Hasil Uji Normalitas.....	133
Lampiran 19. Hasil Uji Homogenitas & Independent T-Test Pre-Test	133
Lampiran 20. Hasil Uji Homogenitas & Independent T-Test Post-Test.....	134
Lampiran 21. Hasil Uji Paired T-Test Eksperimen	134
Lampiran 22. Hasil Uji Paired T-Test Kontrol	135
Lampiran 23. Hasil Uji Cohen's d.....	135
Lampiran 24. Surat Permohonan Izin Penelitian	136
Lampiran 25. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian	137
Lampiran 26. Dokumentasi Kegiatan	138
Lampiran 27. Kartu Bimbingan	140