

**PENGARUH *VIRTUAL REALITY LABORATORY* TERHADAP
MINAT SITUASIONAL PESERTA DIDIK PADA TOPIK
ELEKTROKIMIA**

Skripsi

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



**Ainy Zahrotus Sa'adah
1303621070**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

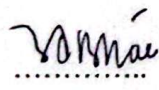
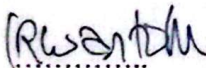
LEMBAR PENGESAHAN

Pengaruh *Virtual Reality Laboratory* Terhadap Minat Situasional Peserta

Didik Pada Topik Elektrokimia

Nama : Ainy Zahrotus Sa'adah

NIM : 1303621070

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	: <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP 197909162005011004		12-08-2025
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Mciliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP.197905042009122002		12-08-2025
Ketua	: <u>Prof. Dr. Agung Purwanto, M.Si.</u> NIP 196402021991021001		4-08-2025
Sekretaris	: <u>Sarina Hanifah, S.Pd., M.Si.</u> NIP 198910282024062001		1-08-25
Anggota			
Pembimbing I	: <u>Dr. Irwanto, M.Pd.</u> NIP 199201282020121012		1-08-2025
Pembimbing II	: <u>Irwan Saputra, Ph.D.</u> NIP 197410182006041001		1-08-25
Penguji Ahli	: <u>Edith Allanas, M.Pd.</u> NIP 202501171219831101		1-08-25

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 25 Juli 2025

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh *Virtual Reality Laboratory* Terhadap Minat Situasional Peserta Didik pada Topik Elektrokimia” 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, 22 Juli 2025



Ainy Zahrotus Sa'adah

ABSTRAK

AINY ZAHROTUS SA'ADAH. Pengaruh *Virtual Reality Laboratory* Terhadap Minat Situasional Peserta Didik Pada Topik Elektrokimia. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Juli 2025.

Penurunan minat siswa terhadap mata pelajaran sains, khususnya kimia, menjadi tantangan signifikan dalam pendidikan. Elektrokimia sebagai salah satu topik kompleks dalam kimia memerlukan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan minat situasional peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Virtual Reality Laboratory* (VRL) terhadap minat situasional peserta didik pada topik elektrokimia. Penelitian dilaksanakan di salah satu sekolah di Jakarta pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *quasi experimental pre-test post-test nonequivalent control group design*. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan total 72 peserta didik yang terdiri dari 36 siswa kelas eksperimen dan 36 siswa kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share* (TPS) berbantuan VRL, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran kooperatif TPS berbantuan video. Instrumen penelitian berupa angket *Situational Interest Scale* (SIS) yang mengukur lima dimensi minat situasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang sangat signifikan dari pre-test ke post-test ($p = 0,000$; $d = 8,476$), sedangkan kelompok kontrol juga mengalami peningkatan signifikan ($p = 0,000$; $d = 5,145$), namun efeknya tidak sebesar pada kelompok eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan VRL terbukti efektif meningkatkan minat situasional peserta didik pada topik elektrokimia melalui pengalaman pembelajaran yang imersif dan interaktif.

Kata Kunci: *Virtual Reality Laboratory*, Minat Situasional, Elektrokimia, *Think-Pair-Share*

ABSTRACT

AINY ZAHROTUS SA'ADAH. *The Effect of Virtual Reality Laboratory on Students' Situational Interest in Electrochemistry Topic. Thesis, Chemistry Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Jakarta, July 2025.*

The decline in students' interest in science subjects, particularly chemistry, has become a significant challenge in education. Electrochemistry, as one of the complex topics in chemistry, requires a learning approach that can enhance students' situational interest. This study aims to examine the effect of the Virtual Reality Laboratory (VRL) on students' situational interest in the topic of electrochemistry. The research was conducted at a high school in Jakarta during the even semester of the 2024/2025 academic year. A quantitative method was employed using a quasi-experimental pre-test post-test nonequivalent control group design. The sample was selected through purposive sampling, consisting of 72 students—36 in the experimental group and 36 in the control group. The experimental class used Think-Pair-Share (TPS) cooperative learning supported by VRL, while the control class used TPS supported by video. The research instrument was the Situational Interest Scale (SIS), which measures five dimensions of situational interest. The results showed that the experimental group experienced a highly significant increase from pre-test to post-test ($p = 0.000$; $d = 8.476$), while the control group also showed a significant increase ($p = 0.000$; $d = 5.145$), although the effect was not as strong as in the experimental group. Based on these findings, it can be concluded that the use of VRL is proven to be effective in enhancing students' situational interest in electrochemistry through immersive and interactive learning experiences.

Keywords: *Virtual Reality Laboratory, Situational Interest, Electrochemistry, Think-Pair-Share*



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

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 : Ainy Zahrotus Sa'adah
NIM : 1303621070
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Kimia
Alamat email : ainy2ahrotus9@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Virtual Reality Laboratory Terhadap Minat Situasional Peserta Didik
pada Topik Elektrokimia

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan 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 2015

Penulis

(Ainy Zahrotus Sa'adah)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh *Virtual Reality Laboratory* terhadap Minat Situasional Peserta Didik pada Topik Elektrokimia”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Negeri Jakarta.

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. Dr. Irwanto, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah mendukung, membimbing, dan memberikan arahan dalam menyelesaikan skripsi.
2. Irwan Saputra, Ph.D. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan saran dan masukan konstruktif dalam proses penyusunan skripsi.
3. Prof. Dr. Maria Paristiowati, M.Si. selaku koordinator prodi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta sekaligus dosen pengampu skripsi.
4. Indah Sari Mukarramah, S.T., selaku praktisi pembuatan media pembelajaran yang telah membantu dalam pengembangan *Virtual Reality Laboratory* yang digunakan dalam penelitian ini.

Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini, termasuk orang tua, keluarga, teman, maupun pihak lain yang selalu memberikan dukungan, arahan, dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis sangat terbuka untuk kritik dan saran dengan sifat yang membangun dan menyempurnakan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca.

Penulis

Ainy Zahrotus Sa'adah

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Deskripsi Konseptual.....	8
1. Minat Situasional.....	8
2. <i>Virtual Reality Laboratory</i>	10
3. Teori Pembelajaran Konstruktivisme	13
4. <i>Technology Acceptance Model (TAM)</i>	14
5. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think-Pair-Share</i>	16
6. Karakteristik Materi Elektrokimia.....	18
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	22
C. Kerangka Berpikir	25
D. Hipotesis Penelitian	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Tujuan Operasional Penelitian.....	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27

C. Metode Penelitian	27
D. Rancangan Perlakuan	28
E. Populasi dan Sampel.....	32
F. Teknik Pengumpulan Data	33
G. Instrumen Penelitian	33
1. Minat Situasional	33
2. Pengujian Validitas dan Reliabilitas.....	35
H. Hipotesis Statistik	41
I. Teknik Analisis Data	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Deskripsi Data	47
B. Pengujian Prasyarat Analisis	49
C. Pengujian Hipotesis	51
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	56
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	64
A. Kesimpulan.....	64
B. Implikasi	65
C. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR TABEL

Tabel 1. TP dan ITP Topik Elektrokimia	20
Tabel 2. Analisis ITP Topik Elektrokimia Aspek Pengetahuan.....	21
Tabel 3. Analisis ITP Topik Elektrokimia Aspek Keterampilan	22
Tabel 4. Desain Penelitian.....	28
Tabel 5. Contoh Pelaksanaan pembelajaran.....	30
Tabel 6. Kisi-kisi Butir Pernyataan Instrumen Minat Situasional.....	35
Tabel 7. Hasil Validitas Ahli	37
Tabel 8. Hasil Validitas Korelasi Pearson Product-Moment.....	38
Tabel 9. Kriteria Reliabilitas (Cohen et al., 2018)	39
Tabel 10. Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas	40
Tabel 11. Kategori <i>Effect Size</i>	46
Tabel 12. Data Deskriptif Minat Situasional.....	47
Tabel 13. Uji Normalitas <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	49
Tabel 14. Uji Homogenitas <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	50
Tabel 15. Uji Homogenitas kelas kontrol dan eksperimen.....	51
Tabel 16. Hasil <i>Independent t-test pre-test</i> kontrol & Eksperimen.....	52
Tabel 17. Hasil <i>Independent t-test post-test</i> kelas kontrol & eksperimen.....	53
Tabel 18. Hasil <i>Paired t-test</i> Minat Situasional	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. TAM	16
Gambar 2. Perluasan TAM.....	16
Gambar 3. Representasi Ilmu Kimia	19
Gambar 4. Kerangka Berpikir	26
Gambar 5. Tampilan VRL	30
Gambar 6. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul Ajar Kelas Eksperimen	81
Lampiran 2. Modul Ajar Kelas Kontrol	89
Lampiran 3. LKPD Kelas Eksperimen.....	96
Lampiran 4. LKPD Kelas Kontrol	107
Lampiran 5. Instrumen Minat Situasional (SIS)	119
Lampiran 6. Lembar Validasi SIS.....	123
Lampiran 7. Hasil Validasi Ahli SIS.....	134
Lampiran 8. Lembar Validasi Media VRL	135
Lampiran 9. Hasil Validasi Media VRL	137
Lampiran 10. Dokumentasi Media VRL.....	144
Lampiran 11. Tabulasi Data uji Coba Instrumen SIS	145
Lampiran 12. Tabulasi data <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen	149
Lampiran 13. Tabulasi data <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen.....	152
Lampiran 14. Tabulasi data <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol.....	155
Lampiran 15. Tabulasi data <i>Post-test</i> Kelas Kontrol	158
Lampiran 16. Hasil Uji Normalitas	160
Lampiran 17. Hasil <i>Independent t-test</i>	161
Lampiran 18. Hasil <i>Paired t-test</i>	165
Lampiran 19. Surat Izin Penelitian.....	167
Lampiran 20. Surat Pelaksanaan Penelitian	168
Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian	169
Lampiran 22. Kartu Bimbingan.....	170