

**PENGARUH MODEL *DIRECT INSTRUCTION*
MENGUNAKAN STRATEGI *PREDICT OBSERVE
EXPLAIN* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA
MATERI LARUTAN PENYANGGA**

Skripsi

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



Aisyah Azmi Syahidah

1303622060

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

2026

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH MODEL *DIRECT INSTRUCTION* MENGGUNAKAN STRATEGI *PREDICT OBSERVE EXPLAIN* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA

Nama : Aisyah Azmi Syahidah

No. Registrasi : 1303622060

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:			
Dekan :	<u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004		18/08/26
Wakil Penanggung Jawab:			
Wakil Dekan I :	<u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		18/08/26
Ketua Penguji :	<u>Elsa Vera Nanda, M.Si.</u> NIP. 199011192019032020		06/08/26
Sekretaris Penguji :	<u>Tiwi Nur Astuti, S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 199306272024062002		06/08/26
Anggota:			
Penguji Ahli :	<u>Retno Ayu Puspita, M.Pd.</u> NIP. 199502202024062001		07/08/26
Pembimbing I :	<u>Dr. Darsef Darwis, M.Si.</u> NIP. 196508061990031004		10/08/26
Pembimbing II :	<u>Rika Siti Syaadah, M.Pd.</u> NIP. 199109092023212051		10/08/26

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 4 Agustus 2026.

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Direct Instruction* Menggunakan Strategi *Predict Observe Explain* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Larutan Penyangga” 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 serta ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Apabila 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 sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 5 Agustus 2026



Aisyah Azmi Syahidah

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI



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 : Aisyah Azmi Syahidah
NIM : 1303622060
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Kimia
Alamat email : Aisyahaz-misyahid@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 Model Direct Instruction menggunakan Strategi Predict
Observe Explain terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Larutan
Penyangga

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, 18 Agustus 2026

Penulis

(Aisyah Azmi Syahidah)
nama dan tanda tangan

ABSTRAK

AISYAH AZMI SYAHIDAH. Pengaruh Model *Direct Instruction* Menggunakan Strategi *Predict Observe Explain* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Larutan Penyangga. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juli 2026.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar siswa di kelompok eksperimen yang menggunakan model *Direct Instruction* terintegrasi strategi *Predict Observe Explain* (POE) dibandingkan dengan siswa di kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi larutan penyangga. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pretest posttest non-equivalent control group* yang dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di SMA Negeri 10 Bekasi. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan masing-masing 36 siswa. Data hasil belajar dikumpulkan menggunakan instrumen tes pilihan ganda sebanyak 20 soal yang telah divalidasi, diberikan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) perlakuan selama empat kali pertemuan. Hasil uji *independent t test* pada data *pretest* menunjukkan tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan antara kedua kelompok ($p = 0,348 > 0,05$), yang membuktikan kedua kelompok berangkat dari kondisi awal yang setara. Setelah diberikan perlakuan, rata-rata *posttest* kelas eksperimen (63,61) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (58,75), dengan hasil uji *independent t test* menunjukkan perbedaan yang signifikan ($t = 2,020$; $p = 0,024 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Nilai *effect size* (Cohen's d) sebesar 0,476 tergolong kategori sedang, yang menunjukkan bahwa pengaruh tersebut juga memiliki makna praktis yang berarti. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Direct Instruction* yang diintegrasikan dengan strategi *Predict Observe Explain* berpengaruh positif dan lebih efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga dibandingkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Kata kunci: Direct Instruction, Predict Observe Explain, hasil belajar, larutan penyangga

ABSTRACT

AISYAH AZMI SYAHIDAH. The Effect of the *Direct Instruction* Model Using the *Predict-Observe-Explain* Strategy on Student Learning Outcomes in Buffer Solution Material. Undergraduate Thesis, Chemistry Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. July 2026.

This study aims to determine the effect on student learning outcomes in the experimental group taught using the Direct Instruction model integrated with the Predict Observe Explain (POE) strategy, compared with the control group taught using the Problem Based Learning (PBL) model, on the topic of buffer solutions. This study employed a quantitative approach with a pretest posttest non-equivalent control group design, conducted in the even semester of the 2025/2026 academic year at SMA Negeri 10 Bekasi. The research sample consisted of two classes selected through purposive sampling technique, namely an experimental class and a control class, each comprising 36 students. Learning outcome data were collected using a validated 20-item multiple-choice test instrument, administered before (pretest) and after (posttest) the treatment across four meetings. The independent t-test results on the pretest data showed no significant difference in initial ability between the two groups ($p = 0.348 > 0.05$), confirming that both groups started from an equivalent baseline condition. After the treatment was given, the posttest mean of the experimental class (63.61) was higher than that of the control class (58.75), with the independent t-test results showing a significant difference ($t = 2.020$; $p = 0.024 < 0.05$), leading to the rejection of H_0 and the acceptance of H_a . The effect size value (Cohen's d) of 0.476 fell into the medium category, indicating that the effect also carried meaningful practical significance. Thus, it can be concluded that the Direct Instruction learning model integrated with the Predict Observe Explain strategy had a positive effect and was more effective in improving student learning outcomes on the topic of buffer solutions compared to the Problem Based Learning model.

Keywords: Direct Instruction, Predict Observe Explain, learning outcomes, buffer solution

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Direct Instruction* Menggunakan Strategi *Predict Observe Explain* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Larutan Penyangga” ini dengan baik.

Penyusunan skripsi ini dapat selesai, tak lain karena bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Darsef Darwis, M.Si. dan Rika Siti Syaadah, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis.
2. Prof. Dr. Maria Paristiowati, M.Si. selaku koordinator program studi Pendidikan Kimia yang memberikan arahan dan dukungan.
3. Dra. Turheni Komar, M.Pd., Mariana, M.Pd., dan Dwi Asmarawati, M.Pd. selaku kepala, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, dan guru kimia SMA Negeri 10 Bekasi yang telah memberikan izin dan memfasilitasi penelitian. Penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang turut membantu, memberikan dukungan, serta doanya dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi banyak orang, khususnya dalam pengembangan pembelajaran kimia di sekolah.

Bekasi, 12 Juni 2026



Aisyah Azmi Syahidah

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, pada lembar yang menjadi saksi salah satu perjalanan hidup penulis, penulis persembahkan rasa terima kasih atas penyelesaian skripsi ini kepada:

1. Allah SWT, Sang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Terima kasih telah memberikan takdir terbaik kepada hamba-Mu yang tidak sempurna ini. Terima kasih karena senantiasa memberikan arah dalam setiap langkah yang penulis ambil dalam proses di perkuliahan.
2. Kedua orang tua tersayang sekaligus cinta pertama, Abi dan Alm. Umi. Terima kasih karena tak kenal lelah memberikan dukungan, doa, cinta, kasih sayang, dan pengorbanan yang tulus. Terima kasih sudah berjuang membesarkan dan mendidik hingga berhasil menjadikan anak perempuan terakhirnya ini menyandang gelar sarjana. Semoga Allah memberikan kesehatan dan umur yang panjang sehingga Abi bisa menyaksikan keberhasilan lainnya yang akan penulis raih di masa mendatang.
3. Kakak dan adik tercinta, Mas Azzam, Mas Ibrahim, Mba Shofi, Hanin, dan Fathimah. Terima kasih telah ikut serta dalam memberikan semangat dan doa. Terima kasih karena telah sukses menjadi sosok panutan yang banyak membantu dan memotivasi penulis, baik lewat tindakan maupun materiil yang diberikan. Semoga segala harapan baik yang telah direncanakan bisa terwujud di kemudian hari.
4. Teman seperjuangan; Hani, Dian, Kiki, Wika, dan Nadia yang selalu memberikan dukungan dan motivasi selama masa perkuliahan. Terima kasih karena telah menjadi teman, sahabat, dan saudara yang saling menguatkan. Semoga pertemanan ini selalu terjaga selamanya dan kesuksesan selalu menyertai.
5. Sahabat sejak 9 tahun yang lalu, dan akan selalu, selamanya; Resti, Nisa, Alvina, Hana, Dina, Sasa, Jihan, Syifa, Sabila, Silfani, Safina, dan Fira,. Terima kasih telah menjadi sahabat yang paling memahami dan mau menerima segala kekurangan. Suka dan duka telah dilalui bersama sejak menempuh pendidikan di bangku SMA, semoga kedepannya tetap menjadi rumah yang hangat, yang selalu disertai dengan kesuksesan di dalamnya.
6. Keluarga Adkeskuy 2024; Daddy Fajry, Mommy Ajeng, Ka Asma, Nadia, Awl, Dipana, Hani, dan Rifky serta Keluarga Ragam Inklusif BEM FMIPA UNJ 2024. Terima kasih atas setiap ruang belajar, kerja sama, tawa, dan perjuangan bersama. Pengalaman, bimbingan, ilmu, dan dukungan yang penulis dapatkan akan menjadi pembelajaran dan motivasi dalam melangkah ke depan.
7. Seluruh keluarga besar yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih karena telah memberikan dukungan dan doa.

8. Seluruh pihak kampus, dari Rektor, Dekan, Wakil Dekan, segenap dosen, staf administrasi, para petugas kebersihan dan keamanan kampus, hingga pihak luar kampus. Terima kasih atas bimbingan, ilmu, dan kenyamanan yang diberikan.



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Deskripsi Teoritis	7
1. Hasil Belajar	7
2. Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i> (DI)	10
3. Strategi Pembelajaran <i>Predict-Observe-Explain</i> (POE)	12
4. Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	15
5. Karakteristik Materi Larutan Penyangga	17
B. Penelitian yang Relevan	21
C. Kerangka Berpikir	22
D. Hipotesis Penelitian	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
A. Tujuan Operasional Penelitian	25

B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
C. Metode Penelitian.....	26
D. Rancangan Perlakuan	27
E. Populasi dan Sampel	29
F. Teknik Pengumpulan Data	29
G. Instrumen Penelitian.....	30
H. Hipotesis Statistik.....	41
I. Teknik Analisis Data	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Deskripsi Data.....	48
B. Pengujian Prasyarat Analisis	52
C. Pengujian Hipotesis Penelitian.....	54
D. Pembahasan Hasil Penelitian	55
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	62
A. Kesimpulan	62
B. Implikasi.....	62
C. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	69
RIWAYAT HIDUP PENULIS	141

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indikator Hasil Belajar Kognitif.....	9
Tabel 2. Sintaks Model <i>Direct Instruction</i>	11
Tabel 3. Sintaks <i>Predict Observe Explain</i>	13
Tabel 4. Sintaks <i>Problem Based Learning</i>	16
Tabel 5. TP dan IKTP.....	19
Tabel 6. Analisis karakteristik IKTP	21
Tabel 7. Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	25
Tabel 8. Perlakuan Kelompok Eksperimen dan Kontrol	26
Tabel 9. Kisi-Kisi Instrumen.....	31
Tabel 10. Kriteria Koefisien Validitas	37
Tabel 11. Uji Validitas Isi	37
Tabel 12. Uji Validitas Butir Soal	39
Tabel 13. Kriteria Koefisien Reliabilitas.....	40
Tabel 14. Uji Reliabilitas Instrumen	41
Tabel 15. Kriteria Interpretasi Nilai Cohen's d (Cohen <i>et al.</i> , 2018).....	47
Tabel 16. Data Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	48
Tabel 17. Data Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	50
Tabel 18. Uji Normalitas Data Nilai <i>Pretest</i>	52
Tabel 19. Uji Normalitas Data Nilai <i>Posttest</i>	53
Tabel 20. Uji Homogenitas Data Nilai <i>Pretest</i>	53
Tabel 21. Uji Homogenitas Data Nilai <i>Posttest</i>	53
Tabel 22. Uji <i>Independent T Test</i> Data Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian	24
Gambar 2. Rancangan Perlakuan Penelitian	29
Gambar 3. Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Kelas Kontrol	49
Gambar 4. Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Kelas Eksperimen	49
Gambar 5. Distribusi Frekuensi Nilai Posttest Kelas Kontrol	51
Gambar 6. Distribusi Frekuensi Nilai Posttest Kelas Eksperimen.....	51



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul Ajar Kelas Eksperimen	69
Lampiran 2. Modul Ajar Kelas Kontrol	80
Lampiran 3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas Eksperimen.....	92
Lampiran 4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas Kontrol	95
Lampiran 5. Instrumen Pretest Hasil Belajar	99
Lampiran 6. Instrumen Posttest Hasil Belajar.....	105
Lampiran 7. Hasil Validasi Instrumen Hasil Belajar.....	111
Lampiran 8. Contoh Jawaban Instrumen Hasil Belajar	118
Lampiran 9. Contoh Jawaban Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	119
Lampiran 10. Tabulasi Data Uji Coba Instrumen Hasil Belajar	122
Lampiran 11. Tabulasi Data Kelas Eksperimen	123
Lampiran 12. Tabulasi Data Kelas Kontrol.....	124
Lampiran 13. Hasil Uji Validitas Isi Instrumen Hasil Belajar Siswa	125
Lampiran 14. Hasil Uji Validitas Butir Soal Instrumen Hasil Belajar	126
Lampiran 15. Hasil Uji Reliabilitas	132
Lampiran 16. Hasil Uji Asumsi.....	133
Lampiran 17. Hasil Uji Hipotesis	134
Lampiran 18. Surat Izin Penelitian.....	135
Lampiran 19. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	136
Lampiran 20. Dokumentasi Penelitian.....	137
Lampiran 21. Kartu Bimbingan	138