

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT*,
OBSERVE AND EXPLAIN (POE) PADA MUATAN IPA
KELAS III SDN TEBET TIMUR 15 PAGI**



Oleh

Fatimah Azzahra

1107621099

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan dalam Mendapatkan Gelar Sarjana
Pendidikan**

PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2025

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA
UJIAN/SIDANG SKRIPSI/ KARYA INOVATIF**

Judul : Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui
model Predict, Observe and Explain (POE) Pada Muatan
IPA Siswa kelas III SDN Tebet Timur 15 Pagi

Nama Mahasiswa : Fatimah Azzahra

Nomor Registrasi : 1107621099

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Tanggal Sidang : 28 Juli 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Endang Wahyudiana, M.Pd.
NIP. 196610121993031003

Prof. Dr. Herlina, M.Pd
NIP. 196810151994032007

Panitia Ujian Sidang/ Sidang Skripsi/ Karya Inovatif

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Aip Badrujaman, M.Pd. (Penanggung Jawab)*		13-08-2025
Karta Sasmita, S.Pd., M.Si., Ph.D. (Wakil Penanggung Jawab)**		13-08-2025
Dr. Gusti Yarmi, M.Pd. (Ketua Penguji)***		01-08-2025
Dr. Dina Rahmi Darman, M.Pd. (Anggota)****		31-01-2025
Prof. Dr. Waluyo Hadi, M.Pd. (Anggota)****		31-01-2025

Catatan :

- * Dekan FIP
- ** Wakil Dekan I
- *** Ketua Penguji
- **** Dosen Penguji selain pembimbing dan Koordinator Program Studi

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI
MODEL *PREDICT, OBSERVE AND EXPLAIN* (POE) PADA MUATAN IPA
SISWA KELAS III SDN TEBET TIMUR 15 PAGI**

Fatimah Azzahra

(2025)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran Predict, Obsserve and Explain (POE) pada kelas III-A SDN Tebet Timur 15 Pagi dengan jumlah siswa sebanyak 32 siswa. Penelitian dilakukan dalam rentang waktu Maret-Mei 2025 pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengadaptasi model Kemmis dan Mc Taggart dan dilakukan dalam tiga siklus dimana setiap siklus terdiri atas empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Kemampuan berpikir kritis yang diharapkan harus mencapai kriteria keberhasilan sebesar ≥ 76 dengan target ketuntasan sebesar 80% dari jumlah seluruh siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah diterapkan model pembelajaran Predict, Obsserve and Explain (POE) yang ditandai dengan meningkatnya kemampuan berpikir kritis siswa pada tiga siklus. Presentase kemampuan berpikir kritis pada siklus I sebesar 56,2% kemudian mengalami peningkatan yang signifikan pada siklus II dengan skor presentase sebesar 72% dengan kata lain mengalami peningkatan sebesar 15,8%. Pada siklus III, kemampuan berpikir kritis siswa kembali meningkat dengan presentase sebesar 84% dengan kata lain mengalami peningkatan kembali sebesar 12% dari siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan jika model pembelajaran Predict, Obsserve and Explain (POE) diterapkan, maka dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa

Kata kunci: POE, Kemampuan berpikir kritis, IPA

***IMPROVEMENT OF CRITICAL THINKING SKILLS THROUGH THE
PREDICT, OBSERVE AND EXPLAIN (POE) LEARNING MODEL IN
SCIENCE CONTENT FOR GRADE III OF SDN TEBET TIMUR 15 PAGI***

Fatimah Azzahra

(2025)

ABSTRACT

This research aims to enhance students' critical thinking skills through the implementation of the Predict, Observe and Explain (POE) learning model in class III-A of SDN Tebet Timur 15 Pagi with a total of 32 students. The research was conducted from March to May 2025 during the second semester of the 2024/2025 academic year. The research method used in this study is Classroom Action Research which adapts the Kemmis and McTaggart model and is conducted in three cycles, where each cycle consists of four stages: planning, action, observation, and reflection. The expected critical thinking skills should meet the success criteria of ≥ 76 with a completion target of 80% of all students. The results of the study indicate that there was an improvement in critical thinking skills after the application of the Predict, Observe and Explain (POE) learning model, indicated by an increase in students' critical thinking skills across the three cycles. The percentage of critical thinking skills in cycle I was 56.2%, then there was a significant increase in cycle II with a percentage score of 72%, meaning an increase of 15.8%. In cycle III, students' critical thinking skills again increased with a percentage of 84%, which means an additional increase of 12% from cycle II. Thus, it can be concluded that if the Predict, Observe and Explain (POE) learning model is applied, it can enhance students' critical thinking skills.

Keywords: POE, Critical Thinking, Natural Science

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Fatimah Azzahra
No. Registrasi : 1107621099
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul " **PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT, OBSERVE AND EXPLAIN* (POE) PADA MUATAN IPA KELAS III SDN TEBET TIMUR 15 PAGI**" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pengembangan pada bulan Januari- Juli 2025
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, 08 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,


FATIMAH AZZAHRA
25013AMX452110363
Fatimah Azzahra



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 : Fatimah Azzahra
NIM : 1107621099
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Pendidikan / Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Alamat email : fatiazz.1202@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 :

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui model predict.
Observe and Explain (POE) pada muatan IPA Siswa kelas III SDN Tebet
Timur 15 pagi.

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, 07 Agustus 2025.

Penulis


(Fatimah Azzahra)

MOTTO

“ Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Masing masing beredar pada garis edarnya”

(QS. Yasin: 40)

” Perang telah usai, aku bisa pulang.

Ku baringkan panah dan berteriak MENANG!!!”

(Nadin Amizah)

”Sedari kecil dibentuk untuk menjadi penakluk badai, maka tak pantas diri ini tumbang hanya karena perkataan seseorang”

” Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkan ku tidak akan pernah menjadi takdir ku, dan apa yang ditakdirkan untuk ku tidak akan pernah melewatkan ku”

(Umar bin khattab)

”Aku mempertaruhkan nyawa ibu untuk lahir kedunia disertai peluh ayah untuk membuatku hidup sempurna, jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya”

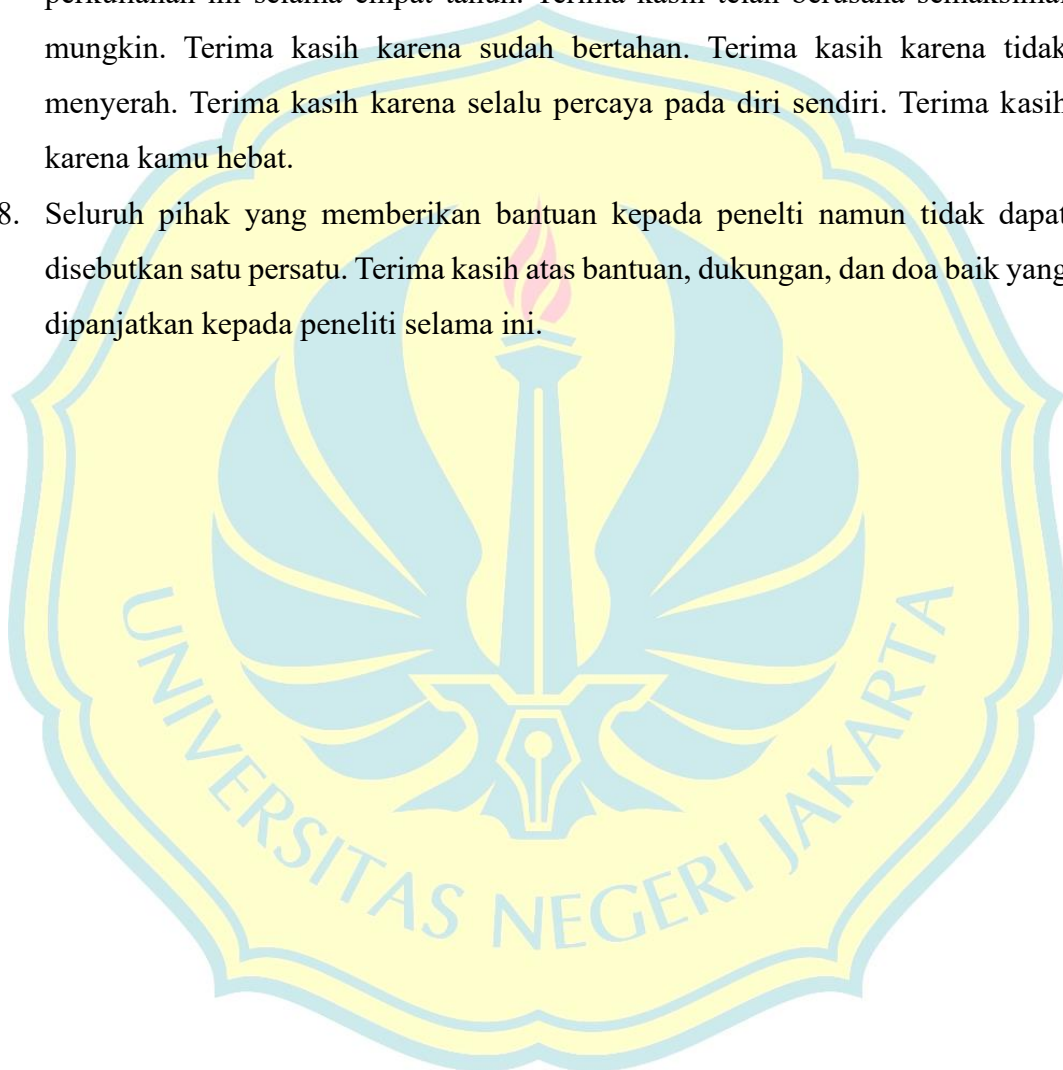
HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan karunia, rahmat, taufiq, hidayah dan inayyah-Nya kepada peneliti beserta keluarga dan saudara lainnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini dipersembahkan untuk:

1. Kepada Duniaku, Ibu Diah Susanti dan Bapak Sumarwan. Terima kasih sebesar besarnya atas segala dukungan, semangat, bantuan, dan doa yang selalu dipanjatkan setiap hari. Terima kasih atas segala nasihat yang selalu diberikan. Terima kasih atas kebesaran hati dalam menghadapi peneliti disegala kondisi dan situasi. Terima kasih atas segalanya hingga berhasil menjadikan buah hati sulungnya menjadi seorang sarjana. Terima kasih karena tidak pernah meninggalkan saya dalam keadaan apapun. Terima kasih, Mah, Pah.
2. Kedua adik adik saya, Muhammad Hafiz Makarim dan Afiqah Ayunindya, yang selalu menjadi penyemangat dan pemberi motivasi selama proses perkuliahan hingga penulisan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Endang Wahyudiana, M.Pd dan Ibu Prof. Dr. Herlina, M.Pd selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas waktu, arahan, kritik dan saran serta dukungan disela kesibukan. Menjadi salah satu mahasiswa bimbinganmu merupakan salah satu nikmat yang sampai saat ini peneliti syukuri. Terima kasih bapak Ibu, semoga selalu dilimpahkan kesehatan dan kebahagiaan.
4. Seluruh keluarga besar SDN Tebet Timur 15 Pagi , terutama kepala sekolah yaitu Ibu Komariyah dan wali kelas III-A yaitu Ibu Putantri, S.Pd. serta siswa-siswi kelas III-A SDN Tebet Timur 15 Pagi yang telah mengizinkan dan memberi kesempatan peneliti untuk mendapatkan data data sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman sekaligus sahabat seperjuangan peneliti. Kepada GB, Meyra, Puji, Ranti, Deffa, Mail, dan Acel. Kepada Anak abah, Rachma, Adiba, Maey, dan Sharfina. Kepada teman-teman kelas C 2021, dan kepada mas yang teah menyemangati saya sejak awal penyusunan, walaupun tidak bisa kebersamai hingga akhir. Terima kasih atas segala bantuan, waktu, dukungan, dan kebaikan yang diberikan

kepada peneliti selama ini. Semoga kita semua selalu diberikan kesehatan dan panjang umur.

6. Seluruh teman-teman PGSD dan FIP angkatan 2021 dan 2020 yang telah berperan banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran selama di bangku kuliah ini.
7. Untuk diri sendiri, Fatimah Azzahra. Terima kasih sudah kuat menjalankan perkuliahan ini selama empat tahun. Terima kasih telah berusaha semaksimal mungkin. Terima kasih karena sudah bertahan. Terima kasih karena tidak menyerah. Terima kasih karena selalu percaya pada diri sendiri. Terima kasih karena kamu hebat.
8. Seluruh pihak yang memberikan bantuan kepada peneliti namun tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan, dukungan, dan doa baik yang dipanjatkan kepada peneliti selama ini.



KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT, karena atas berkat Rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Model Predict, Observe and Explain (POE) pada muatan IPA kelas III SDN Tebet Timur 15 Pagi” dapat diselesaikan. Penulisan skripsi ini ditujukan sebagai salah satu syarat dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta.

Peneliti menyadari sepenuhnya, terselesaikannya skripsi ini bukan semata mata hasil kerja keras peneliti sendiri. Dukungan dari berbagai pihak, khususnya dari para pembimbing yang telah mendorong peneliti untuk segera menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada berbagai pihak. Pertama, kepada Bapak Drs. Endang Wahyudiana, M.Pd, selaku dosen pembimbing I dan Ibu Prof. Dr. Herlina, M.Pd, selaku dosen pembimbing II. Keduanya telah meluangkan waktu untuk mengevaluasi dan mengarahkan peneliti dalam penyusunan skripsi ini.

Kedua, kepada Dr. Nina Nurhasanah, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan Ibu Dr. Anggi Citra Apriliana, M.Pd, selaku Penasihat Akademik, serta seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah membimbing dan memberikan berbagai ilmu kepada peneliti selama mengikuti pendidikan.

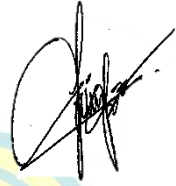
Ketiga, kepada Kepala Sekolah, guru kelas III-A, serta guru-guru SDN Tebet Timur 15 Pagi yang telah memberikan izin dan membantu di lokasi penelitian. Keempat, kepada rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah meluangkan waktu untuk mendiskusikan hal-hal terkait penelitian ini.

Lebih khusus lagi adalah untuk orang tua tercinta, serta teman-teman peneliti, yang dengan penuh kesabaran dan kasih sayang telah mendoakan dan mendukung peneliti untuk dapat menyelesaikan studi.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi berbagai pihak sebagaimana mestinya,
khususnya bagi civitas akademika Universitas Negeri Jakarta. Terima kasih.

Jakarta, 11 Juni 2025

Peneliti



Fatimah Azzahra



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Area dan Fokus penelitian.....	7
C. Pembatasan Fokus Penelitian.....	7
D. Perumusan Masalah Penelitian	7
E. Kegunaan Hasil penelitian.....	7
1. Kegunaan Teoritis.....	7
2. Kegunaan Praktis.....	8
BAB II ACUAN TEORITIK.....	9
A. Acuan Teori Area dan Fokus yang Diteliti	9
1. Hakikat Kemampuan Berpikir Kritis.....	9
2. Hakikat Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	15
B. Acuan Teori Rancangan-rancangan Alternatif atau Disain-disain Alternatif Intervensi Tindakan yang Dipilih.....	28
1. Model Pembelajaran POE	28
C. Hasil Penelitian yang Relevan	35

D.	Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan.....	40
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		41
A.	Tujuan Penelitian	41
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	41
C.	Metode dan Disain Tindakan/Rancangan Siklus Penelitian	41
1.	Metode Tindakan.....	41
2.	Desain Intervensi Tindakan	42
D.	Subjek/Partisipan dalam Penelitian	44
E.	Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian	45
F.	Hasil Tindakan yang Diharapkan.....	45
G.	Data dan Sumber Data	46
a.	Data penelitian	46
b.	Sumber Data Penelitian	46
H.	Teknik Pengumpulan Data.....	46
I.	Instrumen Pengumpulan Data.....	47
1.	Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPA	47
2.	Instrumen Model Pembelajaran POE	48
J.	Teknik Analisis Data.....	51
1.	Analisis Data	51
2.	Interpretasi Hasil Analisis	52
K.	Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data.....	52
BAB IV DESKRIPSI, ANALISIS DATA, INTERPRETASI HASIL, DAN PEMBEHASAN		53
A.	Deskripsi Data	53
1.	Deskripsi Data Siklus I.....	54
2.	Deskripsi Data Siklus II	74
3.	Deskripsi Data Siklus III	93
B.	Analisis Data Hasil Penelitian	125
1.	Data Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	125
2.	Data Pemantau Tindakan Guru dan Aktivitas Siswa	127
C.	Interpretasi Hasil Analisis.....	129
D.	Pembahasan Hasil Penelitian.....	131
E.	Keterbatasan Hasil Penelitian	136
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....		137

A. Kesimpulan.....	137
B. Implikasi	138
C. Saran	138
DAFTAR PUSTAKA.....	140
LAMPIRAN.....	148



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Alur Tujuan Pembelajaran Fase B	19
Tabel 2. 2 Tahap Perkembangan Kognitif Jean Piaget	25
Tabel 2. 3 Hasil Penelitian yang Relevan.....	35
Tabel 3. 1 Tahap Perencanaan Tindakan Tiap Siklus	43
Tabel 3. 2 Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	45
Tabel 3. 3 Kisi Kisi Instrumen tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran IPA.....	48
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Pengamatan Tindakan Guru Melalui Model POE.....	49
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Pengamatan Aktivitas Siswa Melalui Model POE	50
Tabel 4. 1 Hasil pengamatan tindakan pada pertemuan I Siklus I	58
Tabel 4. 2 Hasil pengamatan tindakan pada pertemuan II Siklus I	63
Tabel 4. 3 Hasil pengamatan tindakan pada pertemuan III Siklus I.....	67
Tabel 4. 4 Sebaran data hasil tes tertulis kemampuan berpikir kritis siswa siklus I.....	70
Tabel 4. 5 Perolehan nilai tes tertulis kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus I.....	71
Tabel 4. 6 Presentase penilaian kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus I	72
Tabel 4. 7 Data siklus I.....	72
Tabel 4. 8 Temuan refleksi dan tindak lanjut siklus I	73
Tabel 4. 9 Hasil Pengamatan tindakan pertemuan I siklus II	78
Tabel 4. 10 Hasil pengamatan tindakan pertemuan II siklus II	82
Tabel 4. 11 Hasil pengamatan tindakan pertemuan III siklus II.....	87
Tabel 4. 12 Sebaran data hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus II.....	90
Tabel 4. 13 Perolehan nilai tes tertulis kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus II... 91	
Tabel 4. 14 Presentase penilaian kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus II.....	92
Tabel 4. 15 Data Siklus II.....	92
Tabel 4. 16 Temuan refleksi dan tindak lanjut siklus II	93
Tabel 4. 17 Hasil pengamatan tindakan pertemuan I siklus III	98
Tabel 4. 18 Hasil pengamatan tindakan pertemuan II siklus III.....	102
Tabel 4. 19 Hasil pengamatan tindakan pertemuan III siklus III	106
Tabel 4. 20 Sebaran data hasil tes kemampuan berpikir kritis pada siklus III	109
Tabel 4. 21 Perolehan Nilai Tes Tertulis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus III	110
Tabel 4. 22 Presentase penilaian kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus III	111
Tabel 4. 23 Data siklus III	112
Tabel 4. 24 Hasil Pengamatan Pada Siklus I.....	114

Tabel 4. 25 Hasil Pengamatan Pada Siklus II.....	118
Tabel 4. 26 Hasil Pengamatan Pada Siklus III	122
Tabel 4. 27 Hasil analisis data tes tertulis kemampuan berpikir kritis siswa kelas	126
Tabel 4. 28 Hasil Analisis Data Pemantau Tindakan Guru dan Aktivitas Siswa	128
Tabel 4. 29 Peningkatan Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa,	131



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Rancangan Pelaksanaan Tindakan Kelas Kemmis dan Mc. Taggart.....	42
Gambar 4. 1 Guru melakukan kegiatan membuka kelas dengan berdoa dan menyampaikan kesepakatan belajar	55
Gambar 4. 2 Guru menjelaskan materi pembelajaran dan menayangkan video pembelajaran	56
Gambar 4. 3 Guru menjelaskan langkah-langkah eksperimen serta pengisian kotak prediksi oleh peserta didik	56
Gambar 4. 4 Peserta didik melakukan eksperimen dan mencatat seluruh informasi yang didapatkan	57
Gambar 4. 5 Setiap kelompok melakukan presentasi hasil pengerjaan LKPD	57
Gambar 4. 6 Guru dan siswa melakukan refleksi pembelajaran dan menutup pembelajaran dengan berdoa	58
Gambar 4. 7 Guru mengawali kegiatan membuka kelas dengan berdoa dan menyampaikan tujuan Pembelajaran.....	60
Gambar 4. 8 Guru menjelaskan materi pembelajaran dan menayangkan video pembelajaran	61
Gambar 4. 9 Guru menjelaskan langkah langkah eksperimen serta pengisian kotak prediksi oleh peserta didik	61
Gambar 4. 10 Peserta didik melakukan eksperimen dan mencatat seluruh informasi yang diberikan.....	61
Gambar 4. 11 Setiap kelompok melakukan presentasi hasil pengerjaan LKPD	62
Gambar 4. 12 Guru dan siswa melakukan refleksi dan menutup pembelajaran dengan berdoa.....	62
Gambar 4. 13 Guru membuka kegiatan kelas dengan berdoa dan menyampaikan tujuan pembelajaran	64
Gambar 4. 14 Guru menjelaskan materi dan menayangkan video pembelajaran	65
Gambar 4. 15 Guru menjelaskan langkah-langkah eksperimen serta pengisian kotak prediksi oleh peserta didik	65
Gambar 4. 16 Peserta didik melakukan eksperimen dan mencatat seluruh informasi yang diberikan.....	66
Gambar 4. 17 Setiap kelompok melakukan presentasi hasil pengerjaan LKPD	66
Gambar 4. 18 Peserta didik melakukan tes kemampuan berpikir kritis siklus I dan menutup pembelajaran dengan berdoa.....	67

Gambar 4. 19 Guru membuka kelas dengan berdoa dan menyampaikan tujuan pembelajaran	75
Gambar 4. 20 Guru menjelaskan materi pembelajaran dan menayangkan video pembelajaran	76
Gambar 4. 21 Guru menjelaskan langkah langkah eksperimen dan pengisian kotak prediksi oleh peserta didik	76
Gambar 4. 22 Setiap kelompok melakukan presentasi hasil pengisian LKPD	77
Gambar 4. 23 Peserta didik melakukan eksperimen dan mencatat seluruh informasi yang didapatkan	77
Gambar 4. 24 Guru dan siswa melakukan refleksi pembelajaran dan menutup pembelajaran dengan berdoa.....	78
Gambar 4. 25 Guru melakukan kegiatan membuka kelas dengan berdoa dan menyampaikan tujuan pembelajaran.....	80
Gambar 4. 26 Guru menjelaskan materi pembelajaran dan menayangkan video pembelajaran	80
Gambar 4. 27 Peserta didik melakukan eksperimen dan mencatat seluruh informasi yang didapat.....	81
Gambar 4. 28 Guru menjelaskan langkah langkah eksperimen dan pengisian kotak prediksi oleh peserta didik	81
Gambar 4. 29 setiap kelompok melakukan presentasi hasil pengerjaan LKPD.....	81
Gambar 4. 30 Guru dan siswa melakukan refleksi pembelajaran dan menutup kelas dengan berdoa	82
Gambar 4. 31 Guru melakukan kegiatan membuka kelas dengan berdoa dan menyampian tujuan Pembelajaran.....	84
Gambar 4. 32 Guru menjelaskan materi pembelajaran dan menayangkan video pembelajaran	84
Gambar 4. 33 Guru menjelaskan langkah langkah eksperimen serta pengisian kotak prediksi oleh peserta didik	85
Gambar 4. 34 Peserta didik melakukan eksperimen dan mencatat seluruh informasi yang diberikan.....	85
Gambar 4. 35 Setiap kelompok melakukan presentasi hasil pengerjaan LKPD	86
Gambar 4. 36 Peserta didik mengerjakan lembar tes kemampuan berpikir kritis dan doa bersama	87
Gambar 4. 37 Guru membuka kelas dengan membaca doa dan presensi peserta didik	95

Gambar 4. 38 Guru menjelaskan langkah langkah eksperimen serta pengisian kotak prediksi oleh peserta didik	96
Gambar 4. 39 Guru menjelaskan materi serta menayangkan video pembelajaran	96
Gambar 4. 40 Peserta didik melakukan eksperimen dan mencatat seluruh informasi yang didapatkan	96
Gambar 4. 41 Setiap kelompok melakukan presentasi hasil pengerjaan LKPD	97
Gambar 4. 42 Guru dan siswa melakukan refleksi pembelajarn dan menutup kelas dengan berdoa.....	97
Gambar 4. 43 Guru membuka kelas dengan berdoa dan menyampaikan tujuan pembelajaran	99
Gambar 4. 44 Guru menjelaskan langkah langkah eksperimen serta pengisian kotak prediksi oleh peserta didik	100
Gambar 4. 45 Guru menjelaskan materi serta penayangan video pembelajaran.....	100
Gambar 4. 46 Peserta didik melakukan eksperimen dan mencatat seluruh informasi yang diberikan.....	100
Gambar 4. 47 Setiap kelompok melakukan presentasi hasil pengerjaan LKPD	101
Gambar 4. 48 Guru dan siswa menutup pembelajaran dengan refleksi dan doa bersama	101
Gambar 4. 49 Guru membuka kelas dengan membaca doa dan memastikan tidak adanya sampah	103
Gambar 4. 50 Guru menjelaskan materi serta menayangkan video pembelajaran	104
Gambar 4. 51 Guru menjelaskan langkah langkah eksperimen serta pengisian kotak prediksi oleh peserta didik	104
Gambar 4. 52 Peserta didik melakukan eksperimen dan mencatat seluruh informasi yang didapatkan	105
Gambar 4. 53 Setiap kelompok melakkukan presentasi hasil pengerjaan LKPD	105
Gambar 4. 54 peserta didik mengerjakan lembar evaluasi Siklus III dan guru menutup kelas dengan berdoa	106

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Modul ajar Siklus I	149
Lampiran 1. 2 Instrumen Tes Tertulis Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I	174
Lampiran 1. 3 Modul Ajar Siklus II	180
Lampiran 1. 4 Instrumen Tes Tertulis Kemampuan Berpikir Kritis Siklus II	203
Lampiran 1. 5 Modul ajar Siklus III.....	209
Lampiran 2. 1 Surat keterangan validasi.....	232
Lampiran 2. 2 Lembar validasi instrumen penggunaan model pembelajaran POE (Tindakan Guru).....	233
Lampiran 2. 3 Lembar validasi instrumen penggunaan model pembelajaran POE (Aktivitas siswa)	234
Lampiran 2. 4 Lembar Validasi instrumen tes tertulis kemampuan berpikir kritis siswa	235
Lampiran 3. 1 Hasil nilai tes tertulis kemampuan berpikir kritis siklus I	236
Lampiran 3. 2 Hasil nilai tes tertulis kemampuan berpikir kritis siklus II	237
Lampiran 3. 3 Hasil nilai tes tertulis kemampuan berpikir kritis siklus III.....	238
Lampiran 3. 4 Hasil pemantau Tindakan Guru Siklus I.....	239
Lampiran 3. 5 Hasil Pemantau Aktivitas Siswa Siklus I.....	241
Lampiran 3. 6 Catatan Lapangan Siklus I Pertemuan I.....	243
Lampiran 3. 7 Catatan Lapangan Siklus I Pertemuan II	246
Lampiran 3. 8 Lampiran 3. 7 Catatan Lapangan Siklus I Pertemuan III	248
Lampiran 3. 9 Hasil tes tertulis kemampuan berpikir kritis siswa siklus II	250
Lampiran 3. 10 Hasil Pemantau Tindakan Guru Siklus II	251
Lampiran 3. 11 Hasil Pemantau Aktivitas Siswa Siklus II.....	253
Lampiran 3. 12 Catatan Lapangan Siklus II Pertemuan I	255
Lampiran 3. 13 Catatan Lapangan Siklus II Pertemuan II	257
Lampiran 3. 14 Catatan Lapangan Siklus II Pertemuan II	259
Lampiran 3. 15 Hasil Tes tertulis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus III	261
Lampiran 3. 16 Hasil Pemantau Aktivitas Guru Siklus III	262
Lampiran 3. 17 Hasil Pemantau Aktivitas Siswa Siklus III	264
Lampiran 3. 18 Catatan Lapangan Siklus III Pertemuan I	266
Lampiran 3. 19 Catatan Lapangan Siklus III Pertemuan II.....	268
Lampiran 3. 20 Catatan Lapangan Siklus III Pertemuan III	270
Lampiran 3. 21 Dokumentasi Siklus I.....	272

Lampiran 3. 22 Dokumentasi siklus II.....	273
Lampiran 3. 23 Dokumentasi siklus III.....	274
Lampiran 4. 1 Analisa Hasil Tes Tertulis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus I...	276
Lampiran 4. 2 Analisa Hasil Tes Tertulis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus II .	277
Lampiran 4. 3 Analisa Hasil Tes Tertulis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa siklus III.	278
Lampiran 5. 1 Surat Izin Penelitian.....	279
Lampiran 5. 2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	280
Lampiran 6. 1 Riwayat Hidup.....	281

