

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT OBSERVE
EXPLAIN* (POE) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI PERUBAHAN ENERGI DI SEKITAR
KITA KELAS IV UPTD SD NEGERI 080 PANYABUNGAN**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh:

SALSABILA NASUTION

NIM. 22160082

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
MANDAILING NATAL**

2026

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT OBSERVE
EXPLAIN* (POE) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA
MATERI PERUBAHAN ENERGI DI SEKITAR KITA
KELAS IV UPTD SD NEGERI 080 PANYABUNGAN**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh:
Salsabila Nasution
NIM. 22160082

Pembimbing I

Elva Mahmudi, M.H
NIP. 199109232019031007

Pembimbing II

Arafatul Soraya, M. Pd.I
NIP. 199007012025212003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
MANDAILING NATAL**

2026

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini berjudul “ *Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Energi di Sekitar Kita Kelas IV UPTD SD Negeri 080 Panyabungan* ”, a.n Salsabila Nasution, NIM 22160082, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah telah dimunaqosahkan dalam sidang munaqosah Program Sarjana Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Mandailing Natal yang dilaksanakan Pada Tanggal 18 September 2026.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

No	Nama/ NIP penguji	Jabatan dalam Tim	Tanda Tangan	Tanggal Persetujuan
1	Rahmi Seri Hanida, M.Pd NIP.199108082019032012	Ketua Sidang/ Penguji I		28/09/2026
2	Indra Kurniawan Siregar, M.Pd NIP.199001142025211044	Sekretaris Sidang/ Penguji II		25/09/2026
3	Elva Mahmudi, M.H NIP. 199109232019031007	Anggota/ Penguji III		29/09/2026
4	Arafatul Soraya, M. Pd.I NIP. 199007012025212003	Anggota/ Penguji IV		29/09/2026

Mandailing Natal, September 2026
Mengetahui,
Ketua STAIN Mandailing Natal



Dr. Mardiana Lubis, M.Ed
NIP. 197305012003121004

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing Skripsi atas nama Salsabila Nasution, Nim : 22160082, dengan judul : **"Pengaruh Model Pembelajaran *Predict Observe Explain (POE)* terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Energi di Sekitar Kita Kelas IV UPTD SD Negeri 080 Panyabungan"**. Pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi syarat untuk diajukan ke Sidang Munaqasyah.

Demikian Persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Panyabungan, 31 Agustus 2026

Pembimbing I



Elva Mahmudi, M.H
NIP. 199109232019031007

Pembimbing II



Arafatul Soraya, M.Pd.I
NIP. 199007012025212003

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang betanda tangan dibawah ini :

Nama : SALSABILA NASUTION
NIM : 22160082
Tempat/Tgl Lahir : Kotasiantar, 28 September 2004
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Kel. Kotasiantar, Kec. Panyabungan, Kab. Mandailing
Natal

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Predict Observe Explain (POE)* terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Energi di Sekitar Kita Kelas IV UPTD SD Negeri 080 Panyabungan”** adalah benar karya asli saya, kecuali kutipan – kutipan yang disebutkan sumbernya.

Apabila terjadi kesalahan dan kekeliruan di dalamnya, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya.

Panyabungan, September 2026

Yang membuat pernyataan,



SALSABILA NASUTION

NIM. 22160082

ABSTRAK

Salsabila Nasution (NIM: 22160082). Pengaruh Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Energi di Sekitar Kita Kelas IV UPTD SD Negeri 080 Panyabungan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) terhadap hasil belajar siswa pada materi Perubahan Energi di Sekitar Kita kelas IV UPTD SD Negeri 080 Panyabungan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya hasil belajar siswa yang disebabkan oleh proses pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen dan desain nonequivalent control group design. Sampel penelitian berjumlah 60 siswa yang terdiri dari 30 siswa kelas eksperimen dan 30 siswa kelas kontrol. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes hasil belajar berupa pretest dan posttest. Data dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *Independent Samples t-Test* dengan bantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 78,00, sedangkan kelas kontrol sebesar 66,17. Hasil uji *Independent Samples t-Test* memperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,006 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) terhadap hasil belajar siswa pada materi Perubahan Energi di Sekitar Kita. Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan model POE lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Kata Kunci: *Predict Observe Explain* (POE), Hasil Belajar, Perubahan Energi

ABSTRACT

Salsabila Nasution (NIM: 22160082). *The Effect of the Predict-Observe-Explain (POE) Learning Model on Student Learning Outcomes Regarding the Topic of Energy Changes Around Us for Grade IV Students at UPTD SD Negeri 080 Panyabungan.* This study aims to determine the effect of the Predict Observe Explain (POE) learning model on student learning outcomes on the topic of Energy Changes Around Us among fourth-grade students at UPTD SD Negeri 080 Panyabungan. This study was motivated by the relatively low student learning outcomes caused by a learning process that tended to be teacher-centered. This research employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a nonequivalent control group design. The sample consisted of 60 students, including 30 students in the experimental class and 30 students in the control class. The sampling technique used was purposive sampling. Data were collected using learning achievement tests in the form of pretests and posttests. The data were analyzed using normality tests, homogeneity tests, and an Independent Samples t-Test with the assistance of SPSS. The results showed that the experimental class obtained a posttest mean score of 78.00, while the control class obtained a mean score of 66.17. The Independent Samples t-Test resulted in a Sig. (2-tailed) value of $0.006 < 0.05$, indicating that H_0 was rejected and H_a was accepted. Therefore, the Predict Observe Explain (POE) learning model had an effect on student learning outcomes on the topic of Energy Changes Around Us. The results also showed that the learning outcomes of students in the class using the POE model were higher than those of students in the control class.

Keywords: Predict Observe Explain (POE), Learning Outcomes, Energy Changes

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

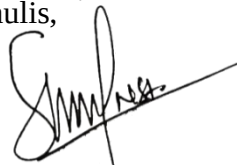
Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufik dan hidayah-Nya serta sholawat dan salam semoga terlimpah curahan kepada baginda tercinta kita yaitu Nabi Muhammad Saw yang kita nantikan syafa'atnya di yaumul akhir kelak. Karena pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Predict Observe Explain (POE)* terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Energi di Sekitar Kita Kelas IV UPTD SD Negeri 080 Panyabungan”** Penulisan Skripsi ini diajukan untuk melengkapi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, STAIN Mandailing Natal. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Mara Samin Lubis, M.Ed selaku Ketua STAIN Mandailing Natal;
2. Bapak Dr. Muhammad Ikbal, M.Pd.I selaku wakil ketua I STAIN Mandailing Natal;
3. Ibu Dr. Irma Suryani Siregar, M.A selaku wakil ketua II STAIN Mandailing Natal;
4. Dr. Faisal Musa, S.Ag. M.Pd selaku wakil ketua III STAIN Mandailing Natal;
5. Ibu Rahmi Seri Hanida, M.Pd selaku ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah ;
6. Ibu Junita Irawati, S.Pd,. M.A selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, masukan, dan dukungan selama perkuliahan ;
7. Elva Mahmudi, M.H selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga serta memberikan arahan dan solusi untuk permasalahan penelitian ini;
8. Ibu Arafatul Soraya, M.Pd,I selaku dosen Pembimbing II yang telah sabar dan meluangkan waktu, motivasi, pikiran dan tenaga serta memberikan arahan dan solusi untuk permasalahan penelitian ini;
9. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah membimbing, memberikan arahan, dan motivasi kepada penulis;

10. Kepala sekolah dan seluruh guru-guru UPTD SDN 080 Panyabungan yang telah mengizinkan dan memberi kesempatan pada penulis sehingga penelitian ini dapat terselesaikan sesuai dengan waktu yang ditetapkan;
11. Untuk Kedua orang tua tercinta Ayah dan Umak, yang selalu memberikan doa, cinta, dukungan, pengorbanan, dan motivasi tanpa henti kepada saya dalam menyelesaikan pendidikan dan penyusunan Skripsi ini.
12. Kepada adik-adik yang saya sayangi, Salwa Az Zahra, Nur Asiah, Muhammad Riski Alfatih, terima kasih atas semua doa, kebahagiaan, dan semangat yang selalu kalian berikan.
13. Kepada Rahmina, sosok yang telah penulis anggap sebagai kakak sendiri, terima kasih yang sebesar-besarnya atas semua waktu, usaha, dan bimbingan yang telah diberikan selama ini.
14. Kepada teman-teman terbaik saya selama kuliah, Nurmaidah, Anggi Julianti, Maya Sari, saya ucapkan terima kasih atas kebersamaan, kebaikan, dukungan yang tidak pernah putus dan berjuang bersama dari awal kuliah sampai selesai.
15. Terakhir kepada diriku sendiri Salsabila Nasution, S.Pd penulis skripsi, terima kasih karena telah mampu bertahan berjuang, dan tidak menyerah dalam menghadapi setiap tantangan selama proses penyusunan Skripsi ini. Semoga segala usaha dan kerja keras yang telah dilakukan menjadi langkah awal menuju kesuksesan di masa depan.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Panyabungan, Agustus 2026
Penulis,



SALSABILA NASUTION
NIM. 22160082

MOTTO

Allah memang tidak menjanjikan hidupmu akan selalu mudah, tapi dua kali Allah berjanji bahwa ‘‘ Fa inna ma‘al-‘usri yusrâ, inna ma‘al-‘usri yusrâ. ‘‘

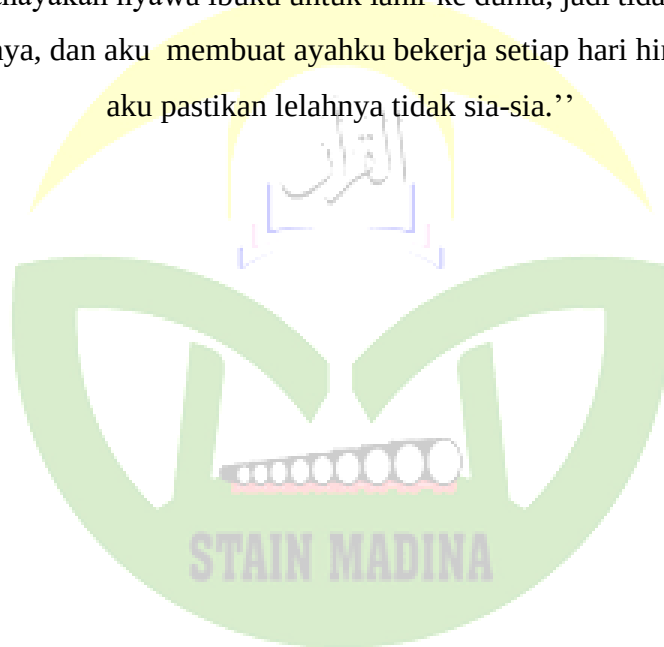
‘‘ Setiap kesulitan Pasti ada kemudahan ‘‘

(Q.S Al-Insyirah 94:5-6)

‘‘Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.‘‘

(Q.S Al-Baqarah : 286)

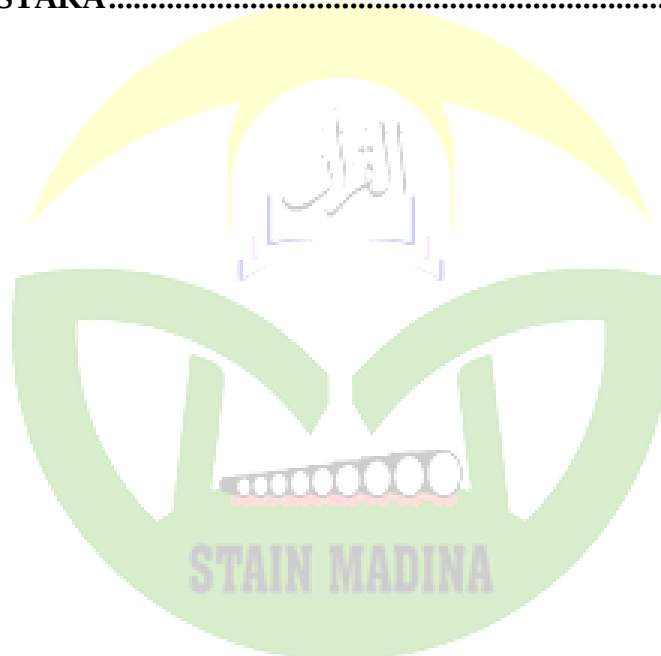
‘‘Aku membahayakan nyawa ibuku untuk lahir ke dunia, jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya, dan aku membuat ayahku bekerja setiap hari hingga lelah. Jadi aku pastikan lelahnya tidak sia-sia.’’



DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah.....	7
E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	7
F. Defenisi Operasional Variabel	8
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Landasan Teori.....	10
1. Model Pembelajaran	10
2. Model Pembelajaran <i>Predict Observe Explain</i> (POE)	11
3. Hasil Belajar	15
4. Pembelajaran IPAS di SD/MI	20
5. Perubahan Energi di Sekitar Kita	21
B. Hasil Penelitian yang Relevan	23
C. Kerangka Berpikir	27
D. Hipotesis Penelitian.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	31
C. Populasi dan Sampel	32
D. Teknik Pengumpulan Data	33
E. Teknik Analisis Data	34

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Hasil Penelitian	42
1. Temuan Umum.....	42
2. Temuan Khusus.....	46
B. Pembahasan Hasil Penelitian	52
BAB V PENUTUP	55
A. Kesimpulan	55
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	61

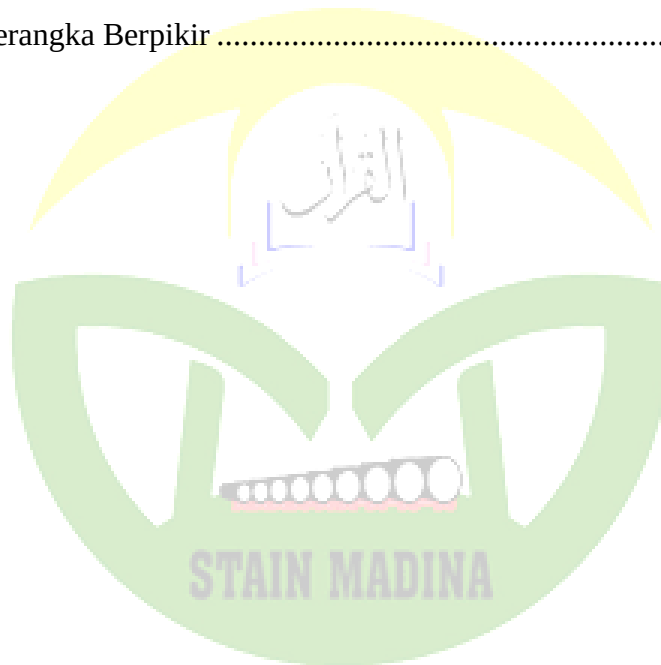


DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Ketuntasan Hasil Belajar IPAS Kelas 4 UPTD SD Negeri 080 Panyabungan.....	3
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	30
Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Soal Pretest.....	36
Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Soal Posttest	37
Tabel 3.4 Hasil Uji Reliabilitas Soal Pretest	39
Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas Soal Posttest.....	39
Tabel 4.1 Jumlah Guru dan Tenaga Pendidik	43
Tabel 4.2 Jumlah Siswa UPTD SD Negeri 080 Panyabungan.....	43
Tabel 4.3 Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol	46
Tabel 4.4 Analisis Statistik Deskriptif.....	48
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas.....	49
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas	50
Tabel 4.7 Hasil Uji Independent Samples t-Test.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jenis - Jenis Perubahan Energi Pada Alat – Alat Buatan Manusia	21
Gambar 2.2 Perubahan Energi Kimia Pada Baterai	22
Gambar 2.3 Perubahan Energi Matahari	22
Gambar 2.4 Perubahan Energi Kimia	23
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir	28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	66
Lampiran 2 Surat Balasan Penelitian.....	67
Lampiran 3 Surat Validitas Ahli.....	68
Lampiran 4 Soal Pretest dan Posttest.....	70
Lampiran 5 Modul Ajar	74
Lampiran 6 Kontrol Konsultasi Skripsi	79
Lampiran 7 Data Mentah Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen.....	81
Lampiran 8 Data Mentah Pretest dan Posttest Kelas Kontrol.....	83
Lampiran 9 Hasil Uji Validitas.....	85
Lampiran 10 Hasil Uji Reliabilitas	87
Lampiran 11 Hasil Uji Analisis Data Deskriptif	88
Lampiran 12 Hasil Uji Normalitas	89
Lampiran 13 Hasil Uji Homogenitas.....	90
Lampiran 14 Hasil Uji <i>Independent Sample t-Test</i>	91
Lampiran 15 r Tabel dan t Tabel	92
Lampiran 16 Dokumentasi dan Barcode Video Penelitian.....	93
Lampiran 17 Daftar Riwayat Hidup	99

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kurikulum adalah elemen dari pendidikan yang mencakup rencana pendidikan, sehingga proses pendidikan dapat berlangsung ketika kurikulum diterapkan di sekolah sehingga memberikan pengaruh besar pada kegiatan pendidikan. Oleh karena itu, kurikulum harus dikelola untuk perkembangan peserta didik, penyusunan dan pengembangan kurikulum tidak bisa dilakukan sembarangan, tetapi harus direncanakan secara sadar dan sistematis dalam melaksanakan proses pendidikan, untuk memfasilitasi pencapaian tujuan pendidikan (Nurfitri, 2023). Seiring dengan perkembangan zaman, kurikulum di Indonesia terus diperbarui dan disempurnakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional. Setelah penerapan Kurikulum 2013, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi memperkenalkan Kurikulum Merdeka sebagai upaya pemulihan dalam pembelajaran serta transformasi pendidikan di Indonesia.

Kurikulum Merdeka menekankan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning* atau SCL), yang memberikan kebebasan kepada siswa untuk membuat keputusan dalam proses belajar mereka sendiri, sambil memungkinkan sekolah untuk membuat rencana pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswanya. Pendekatan SCL memberikan peran penting kepada pimpinan sekolah dalam menentukan arah pembelajaran di sekolah masing-masing (Indrayadi, S. & Alta, 2025).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) bertujuan untuk menyampaikan pemahaman kepada siswa tentang prinsip-prinsip dasar sains dan hubungannya dengan aktivitas sehari-hari. Melalui pembelajaran ini, diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan

berpikir kritis, memecahkan masalah, serta mengembangkan sikap ilmiah ketika menghadapi berbagai fenomena yang terjadi di alam. Dengan demikian, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga dapat menerapkan keterampilan tersebut dalam situasi nyata (Tinggi, 2025).

Dalam konteks ideal tersebut, siswa seharusnya tidak hanya menjadi penerima informasi secara pasif, melainkan aktor utama yang terlibat dalam proses inkuiri secara mendalam. Pembelajaran sains yang berkualitas memerlukan interaksi antara konsep teoretis dan bukti empiris di lapangan untuk memastikan pemahaman yang komprehensif (Amanah & Rosadi, 2024). Melalui pendekatan ini, siswa diharapkan dapat membangun struktur kognitif yang kokoh dan memiliki daya ingat yang baik tentang fenomena alam.

Kenyataan yang ditemukan di lapangan, khususnya di UPTD SD Negeri 080 Panyabungan, menunjukkan kondisi yang berbeda dari harapan ideal tersebut. Berdasarkan hasil observasi awal, proses pembelajaran IPAS masih cenderung konvensional dan sangat didominasi oleh metode ceramah yang monoton. Guru lebih banyak menghabiskan waktu untuk menjelaskan definisi perubahan energi di papan tulis, sementara siswa hanya mendengarkan tanpa terlibat dalam aktivitas pembuktian fisik. Pola pembelajaran satu arah ini menyebabkan atmosfer kelas menjadi statis dan kurang menantang daya imajinasi serta kemampuan kritis siswa dalam memecahkan masalah.

Dampak langsung dari dominasi metode konvensional ini adalah rendahnya hasil belajar siswa pada materi "Perubahan Energi di Sekitar Kita". Gejala masalah terlihat dari banyaknya siswa kelas 4 di UPTD SD Negeri 080 Panyabungan yang memiliki nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran. Rendahnya hasil belajar ini mencakup ranah kognitif, di mana siswa kesulitan dalam menganalisis soal-soal yang membutuhkan logika perubahan energi dalam situasi nyata. Ketidaktuntasan hasil belajar

ini menjadi indikasi bahwa konsep energi yang disampaikan guru tidak terserap dengan sempurna ke dalam skema berpikir siswa.

Tabel 1.1 Data Ketuntasan Hasil Belajar IPAS Kelas 4
UPTD SD Negeri 080 Panyabungan

Keterangan	Jumlah Siswa	Presentasi
Siswa Tuntas	10 siswa	33,3%
Siswa Belum Tuntas	20 siswa	66,7%
Jumlah	30 siswa	100%

Sumber: Data Observasi Awal Hasil Belajar Siswa Kelas IV

Berdasarkan data pada tabel 1.1, diketahui bahwa dari 30 siswa kelas IV, sebanyak 10 siswa (33,3%) telah mencapai ketuntasan hasil belajar, sedangkan 20 siswa (66,7%) masih belum mencapai ketuntasan. Data tersebut memperlihatkan bahwa jumlah siswa yang belum mencapai ketuntasan lebih besar dibandingkan dengan siswa yang telah mencapai ketuntasan. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi Perubahan Energi di Sekitar Kita masih perlu ditingkatkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan penerapan model pembelajaran yang tepat agar siswa tidak hanya mengikuti pembelajaran secara monoton, tetapi juga terlibat aktif dalam membangun dan mengembangkan pengetahuannya. Pemilihan model yang sesuai dengan kebutuhan siswa akan membantu mereka memahami materi yang disampaikan guru secara lebih optimal, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran secara sistematis dan terarah (Surya, 2022).

Permasalahan tersebut menunjukkan pentingnya pembaruan pendekatan pembelajaran yang mampu menumbuhkan minat, partisipasi, dan keaktifan siswa. Salah satu alternatif solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan model pembelajaran yang inovatif dan mendorong

keterlibatan siswa secara langsung. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penerapan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE).

Model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) ini berasal dari teori belajar konstruktivisme. Model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) adalah pendekatan yang terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA di tingkat sekolah dasar, khususnya di kelas atas. Penelitian yang dilakukan oleh Dina Juliana Safitri (2024) mengevaluasi penerapan model POE terhadap hasil belajar pada mata pelajaran ekonomi di tingkat Madrasah Aliyah. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skor post-test kelas eksperimen (78,43) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (64,58). Melalui uji-t dengan nilai t hitung $> t$ tabel ($4,792 > 1,667$), disimpulkan bahwa model POE memberikan kontribusi positif yang signifikan terhadap hasil belajar jika dibandingkan dengan model konvensional.

Menurut Liew dalam (Wahyudi & Fitria, 2020), terdapat tiga langkah utama dalam aplikasi pembelajaran POE, yaitu: a) *Predict*, di mana siswa mengajukan hipotesis berdasarkan masalah yang diambil dari pengalaman mereka atau buku panduan yang berisi fenomena terkait materi yang akan dipelajari; b) *Observe*, di mana siswa melakukan pengamatan melalui eksperimen berdasarkan masalah yang sedang diteliti dan mencatat hasil pengamatan untuk direfleksikan satu sama lain; c) *Explain*, di mana siswa mendiskusikan fenomena yang telah diamati dan membandingkan hasil pengamatan dengan hipotesis yang telah diajukan dalam kelompok mereka masing-masing.

Melalui siklus POE, siswa didorong untuk memperbaiki pemahaman awal mereka menjadi pengetahuan ilmiah yang didukung oleh fakta-fakta empiris. Ini membuat model POE menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar serta memperbaiki miskonsepsi siswa secara mendasar.

Berdasarkan kajian beberapa penelitian, rendahnya hasil belajar IPA di sekolah dasar menjadi permasalahan yang umum. Siswa cenderung menghafal konsep, tidak mau menyampaikan pendapat, serta kurang tertarik dengan materi karena tidak melihat hubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari.

Kajian yang dilakukan oleh Rachmad Effendi menguji efektivitas model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) terhadap pemahaman konsep fisika pada pokok bahasan kalor di tingkat sekolah menengah kejuruan. Melalui metode kuantitatif *Quasi Experiment*, hasil analisis data menggunakan uji-t menunjukkan nilai t hitung $> t$ table ($5,036 > 2,010$), yang membuktikan adanya pengaruh signifikan penggunaan model POE terhadap capaian belajar siswa. Perbedaan mendasar dengan penelitian ini terletak pada jenjang pendidikan, lokasi geografis, serta fokus materi pembelajaran yang diuji.

Penelitian yang dilakukan oleh (Kafiliani et al., 2023) menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan dalam tiap siklusnya dan hasil belajar siswa meningkat dengan nilai hipotesis uji t-tes nilai t-hitung ($-8.318 > t$ -tabel ($0,514$) dan nilai probabilitas ($0,000 < 0,05$). sehingga dari hasil tersebut model POE memiliki dampak signifikan dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Al- Muttaqien Sleman. Jadi dapat disimpulkan bahwa model POE ini berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Terdapat keterbatasan pada penelitian-penelitian sebelumnya yang menjadi celah dalam studi ini. Mayoritas penelitian mengenai efektivitas POE dilakukan pada jenjang pendidikan menengah untuk materi yang sangat teoretis dan matematis. Masih terdapat kelangkaan literatur yang secara spesifik menguji pengaruh POE terhadap hasil belajar siswa kelas 4 Sekolah Dasar pada materi perubahan energi di sekolah dengan sumber daya menengah. Kesenjangan lokus dan subjek penelitian ini menjadi fokus

utama yang akan diisi melalui pendekatan eksperimen kognitif tingkat dasar.

Urgensi studi ini sangat penting karena perubahan metode belajar dari pasif ke aktif tidak bisa ditangguhkan lagi jika ingin meningkatkan kualitas lulusan. Rendahnya hasil belajar di SD Negeri 080 Panyabungan adalah sinyal bahwa metode lama perlu segera diganti dengan pendekatan yang lebih baru dan terbukti efektif. Dengan model POE, keterbatasan laboratorium di sekolah tidak lagi menjadi halangan, karena lingkungan sekitar bisa diubah menjadi lokasi belajar yang menarik dan bermakna. Akhirnya, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bukti nyata bahwa sekolah di daerah juga mampu melakukan inovasi besar dalam mencetak generasi yang cerdas dan kritis.

Berdasarkan uraian diatas, penting untuk meneliti pengaruh model pembelajaran POE terhadap hasil belajar siswa pada materi perubahan energi di sekitar kita kelas IV UPTD SD Negeri 080 Panyabungan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk mengukur sejauh mana penerapan model POE dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang berkaitan dengan penelitian ini sebagai berikut:

1. Pembelajaran IPAS yang dilaksanakan masih berpusat pada pendidik sehingga keaktifan dan partisipasi siswa rendah.
2. Rendahnya hasil belajar siswa kelas IV UPTD SD Negeri 080 Panyabungan pada materi Perubahan Energi di Sekitar Kita.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih fokus dan terarah, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas IV UPTD SD Negeri 080 Panyabungan.
2. Variabel Bebas (Independent Variable): Penerapan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE).
3. Variabel Terikat (Dependent Variable): Hasil belajar siswa (mencakup aspek kognitif).

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) terhadap hasil belajar siswa pada materi Perubahan Energi di Sekitar Kita kelas IV di UPTD SD Negeri 080 Panyabungan?
2. Apakah siswa yang belajar dengan model POE memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran Jigsaw?

E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian
 - a. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) terhadap hasil belajar siswa pada materi Perubahan Energi di Sekitar Kita kelas IV di UPTD SD Negeri 080 Panyabungan.
 - b. Untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa yang belajar menggunakan model POE lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran Jigsaw.
2. Kegunaan Penelitian ini adalah :
 - a. Secara Teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya wawasan dan pengembangan ilmu pendidikan, khususnya mengenai pemilihan model pembelajaran yang tepat dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

- b. Secara Praktis, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti lain untuk memperdalam pemahaman tentang penerapan model pembelajaran POE dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran bagi pendidik dalam menentukan dan menerapkan model pembelajaran yang efektif guna meningkatkan hasil belajar siswa.

F. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah penjelasan atau uraian mengenai penelitian yang akan diteliti yang berisikan indikator dari masing-masing variabel yang telah ditentukan. Definisi operasional variabel penelitian yaitu sebuah definisi berdasarkan pada karakteristik yang dapat diamati dan dapat diuji serta ditentukan kebenarannya oleh seseorang.

Menurut Kountur, 2018 dalam (Dekanawati, 2023) mengatakan bahwa definisi operasional adalah suatu definisi yang memberikan penjelasan atas suatu variabel dalam bentuk yang dapat diukur. Definisi operasional ini memberikan informasi yang diperlukan untuk mengukur variabel yang akan diteliti. Kesimpulan dari definisi operasional adalah penjabaran lebih lanjut terhadap suatu objek penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang sesuatu yang dijadikan objek penelitian tersebut.

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel Bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Maka dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*).

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat adanya variabel bebas. Maka dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar siswa pada materi Perubahan Energi di Sekitar Kita (Rudi Susilana, 2024).

