PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN POE (*PREDICT, OBSERVE, EXPLAIN*) TERHADAP KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI KLASIFIKASI TUMBUHAN KELAS VII DI SMP NEGERI 12 SIGI

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Datokarama Palu

Oleh :

UMMI KHOIRIYAH
NIM : 211230001

PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI DATOKARAMA PALU
TAHUN 2025

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan penuh kesadaran, penyusun yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya penyusun sendiri. Jika di kemudian hari terbukri bahwa merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Sigi, 03 Juli 2025 M
07 Muharram 1447 H

Penulis

Ummi Kholriyah
NIM.211230001

Dipindai dengan CamScanner

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul **"Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict, Observe. Explain*) Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran IPA Materi Klasifikasi Tumbuhan Kelas VII di SMP Negeri 12 Sigi"** Oleh Ummi Khoiriyah NIM. 211230001, Mahasiswa Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Datokarama Palu, setelah seksama meneliti dan mengoreksi Skripsi yang bersangkutan masing–masing pembimbing memandang bahwa Skripsi tersebut telah memenuhi syarat- syarat ilmiah untuk diujiankan.

Sigi, 03 Juli 2025 M
07 Muharram 1447 H

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Arda, S.Si., M.Pd	**Siti Rabiatul Adawiyah, S.Si., M.Si**
NIP. 198602242018012000 1	**NIP.199210012023212053**

Dipindai dengan CamScanner

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi saudari Ummi Khoiriyah NIM. 211230001 dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict, Observe. Explain*) Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran IPA Materi Klasifikasi Tumbuhan Kelas VII di SMP Negeri 12 Sigi" yang telah diujikan di hadapan dewan penguji Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri (UIN) Datokarama Palu pada tanggal 10 Juli 2025 M. yang bertepatan dengan tanggal 14 Muharram 1447 H. dipandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi kriteria penulisan karya ilmiah dan dapat diterima sebagai persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) dengan beberapa perbaikan.

DEWAN PENGUJI

Jabatan	Nama	Tanda Tangan
Ketua	Ardiansyah, S.Pd., M.Pd.	
Penguji Utama I	Dr. Mohammad Djamil M.Nur, S.Pd., M.Pfis	
Penguji Utama II	Indri Pratiwi, M.Pd	
Pembimbing I	Arda, S.Si., M.Pd	
Pembimbing II	Siti Rabiatul Adawiyah, S.Si., M.Si	

Mengetahui:

Ketua Prodi
Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Arda, S.Si., M.Pd
NIP. 19860224 201801 2 0001

Dekan Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Prof. Dr. H. Saepudin Mashuri, S.Ag., M.Pd.I
NIP.19731231 200501 1 070

Dipindai dengan CamScanner

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيْمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul " **Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict, Observe. Explain*) Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran IPA Materi Klasifikasi Tumbuhan Kelas VII di SMP Negeri 12 Sigi** " sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Datokarama Palu.

Skripsi ini disusun sebagai bentuk kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan IPA. Penulis menyadari bahwa proses penyusunan skripsi ini tidaklah mudah. Banyak tantangan, hambatan, dan keterbatasan yang penulis hadapi, baik dari segi waktu, tenaga, maupun kemampuan. Namun berkat pertolongan Allah SWT dan dukungan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Yang tercinta kedua orangtua penulis yaitu Ayahanda Nurpriyadi dan Ibunda Heryani Djapar Karim yang telah mendukung penulis baik dari berbagai sisi dan memberikan banyak nasihat dalam menjalani kehidupan dunia perkuliahan ini.
2. Bapak Prof. Dr. Lukman S. Tahir, M.Ag. selaku Rektor UIN Datokarama Palu beserta segenap unsur pimpinan yang telah mendorong dan memberi kebijakan kepada penulis dalam berbagai hal.

Dipindai dengan CamScanner

3. Bapak Prof. Dr. H. Saepudin Mashuri, S.Ag., M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Ibu Dr. Hj. Naima, S.Ag., M.Pd selaku Wakil Dekan I, Dr. H. Suharnis, S.Ag., M.Ag. selaku Wakil Dekan II, dan Ibu Dr. Elya, S.Ag., M.Ag. selaku Wakil Dekan III yenag telah memberikan arahan kepada penulis selama proses perkuliahan.
4. Ibu Arda, S.Si., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam dan Bapak Ardiansyah, S.Pd., M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Tadris Ilmu Penegetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Datokarama Palu yang telah banyak memberikan masukkan yang sangat bermanfaat.
5. Ibu Riska Elfira, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang dengan penuh kesabaran dan perhatian memberikan arahan akademik.
6. Ibu Arda, S.Si., M.Pd. selaku pembimbing I dan Ibu Siti Rabiatul Adawiyah, S.Si., M.Si. selaku pembimbing II dalam penelitian ini yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan tenaganya membimbing penulis dari awal bimbingan proposal hingga pada tahap akhir ini sesuai dengan harapan.
7. Seluruh Dosen dan tenaga pendidik yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih telah mengajarkan dan memberikan ilmunya dengan penuh rasa ikhlas dan sabar kepada penulis selama mengikuti peekuliahan di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam.
8. Segenap pegawai dan staf tata usaha di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Datokarama Palu yang membantu dan melayani segala keperluan administrasi penulis.

Dipindai dengan CamScanner

9. Bapak Muhammad Yusuf, S.Pd., MM selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 12 Sigi dan guru-guru maupun staf yang sudah menerima dan membantu peneliti dengan senang hati ketika penelitian.
10. Teman – teman Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam khususnya Angkatan 2021 senang berkenalan dan berbagi kisah serta pengalaman selam empat tahun ini. Diawali dengan semester satu hingga semester enam di kelas yang selalu sama dengan mereka, selalu merasakan suka dan duka dalam menjalani perkuliahan. Penulis mengucapkan banyak terima kasih dan sehat selalu untuk kalian.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya dalam bidang pendidikan, serta menjadi amal jariyah bagi semua pihak yang terlibat dalam proses penyusunannya.

Sigi, 03 Juli 2025 M
07 Muharram 1447 H

Penulis

Ummi Khoiriyah
NIM.211230001

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
ABSTRAK xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 4
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian 5
D. Garis-garis Besar Isi 6
BAB II KAJIAN PUSTAKA 8
A. Penelitian Terdahulu 8
B. Kajian Teori 10
1. Model pembelajaran 10
2. Model pembelajaran POE *(Predict, Observe, Explain)* . 12
3. Keterampilan pemecahan masalah 18
4. Klasifikasi tumbuhan 22
C. Kerangka pemikiran 30
D. Hipotesis 31
BAB III METODE PENELITIAN 32
A. Pendekatan Penelitian dan Desain Penelitian 32
1. Pendekatan penelitian 32
2. Desain penelitian 32
B. Populasi dan Sampel Penelitian 34
1. Populasi 34
2. Sampel dan teknik sampling 34
C. Variabel Penelitian 35
D. Definisi Operasional 35

E. Instrumen Penelitian 36
1. Uji validitas 37
2. Uji reliabilitas 38
F. Teknik Pengumpulan Data 38
1. Tes 38
2. Observasi 39
3. Dokumentasi 39
G. Teknik Analisis Data 39
1. Uji Pra syarat 40
a. Uji normalitas data 40
b. Uji homogenitas 41
2. Uji hipotesis 41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 43
A. Deskripsi Hasil Penelitian 43
1. Gambaran Umum SMP Negeri 12 Sigi 43
2. Analisis Data 45
a. Uji normalitas 45
b. Uji homogenitas 46
c. Uji hipotesis 47
B. Pembahasan Hasil Penelitian 48
1. Model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) . 49
2. Keterampilan pemecahan masalah 52
3. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran 58
BAB V PENUTUP 61
A. Kesimpulan 61
B. Implikasi 61
KEPUSTAKAAN .....
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....

DAFTAR TABEL

1. Perbandingan Penelitian Terdahulu 8
2. Langkah-Langkah Pembelajaran POE 17
3. Indikator Pemecahan Masalah 22
4. Perbedaan Ciri Antara Tanaman Jagung (Monokotil) Dan Tanaman mangga (Dikotil) 29
5. Desain *Nonequivalent Control Group Design* 33
6. Kisi-Kisi Instrumen Keterampilan Pemecahan Masalah 37
7. Jumlah Tenaga Pendidik 44
8. Daftar Peserta Didik 44
9. Uji Normalitas 45
10. Uji Homogenitas 46
11. Uji Hipotesis 48
12. Lembar Observasi Langkah-Langkah Model Pembelajaran POE 50
13. Skor Per Indikator Keseluruhan 52
14. Perolehan Skor Per Indikator Kelas Eksperimen 53
15. Perolehan Skor Per Indikator Kelas Kontrol 54

DAFTAR GAMBAR

1. Urutan *Takson* 23
2. Skema Pengelompokan Tumbuhan 26
3. Lumut Beserta Bagian-Bagiannya 27
4. Bagian-Bagian Tubuh Pada Tumbuhan paku 28
5. Bagan Kerangka Berpikir Pada Penelitian 30
6. Rata Rata Skor Per Indikator 57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Pengajuaan Judul Skripsi

Lampiran 2 : Surat Keputusan (Sk) Pembimbing

Lampiran 3 : Undangan Seminar Proposal Skripsi

Lampiran 4 : Surat Keterangan Izin Penelitian

Lampiran 5 : Surat Keterangan Selesai Meneliti Dari Sekolah

Lampiran 6 : Instrumen Penelitian

Lampiran 7 : Modul Ajar

Lampiran 8 : Daftar Hadir Peserta Didik

Lampiran 9 : Lembar Observasi Penelitian

Lampiran 10 : Dokumentasi Hasil Penelitian

Lampiran 11 : Hasil *Pretest* Dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Lampiran 12 : Hasil *Pretest* Dan *Posttest* Kelas Kontrol

Lampiran 13 : Soal Dan Kunci Jawaban Tes Pilihan Ganda

ABSTRAK

Nama Penulis : Ummi Khoiriyah
NIM : 21.1.23.0001
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict, Observe. Explain*) Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran IPA Materi Klasifikasi Tumbuhan Kelas VII di SMP Negeri 12 Sigi

Keterampilan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki peserta didik dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Namun, kenyataannya masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mengembangkan keterampilan ini karena pembelajaran yang masih bersifat pasif dan berpusat pada guru. Salah satu model pembelajaran yang dapat mendorong siswa berpikir kritis dan aktif adalah model *Predict, Observe, Explain* (POE).

Berkenaan dengan hal tersebut, maka uraian dalam skripsi ini berangkat dari masalah apakah terdapat pengaruh model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap keterampilan pemecahan masalah pada mata pelajaran IPA materi klasifikasi tumbuhan di SMP Negeri 12 Sigi ?

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, teknik pengumpulan data melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Sementara teknik analisis data yang digunakan pada peneltian ini yaitu uji validitas dan reliabilitas serta uji pra syarat.

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan di *SPSS 30.0* dengan uji-*t* diperoleh nilai signifikansi 0,001<0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Sedangkan nilai rata-rata *post-test* yang didapat oleh kelas eksperimen yaitu 62,5 lebih besar dibandingkan dengan nilai rata-rata pada kelas kontrol yaitu 48,2.

Implikasi penelitian ini diharapkan menjadi pertimbangan pendidik untuk menggunakan model pembelajaran POE sebagai alternatif dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran ini bukan hanya mendorong guru sebagai pemberi informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik membangun pemahamannya.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan sejatinya memiliki peran sebagai pondasi dalam kehidupan manusia. Pendidikan dalam sebuah negara dapat dikatakan sebagai salah satu hal yang sangat penting untuk diperhatikan dan ditingkatkan. Alasannya adalah peningkatan sistem pendidikan yang berjalan dengan baik, secara langsung merupakan keberhasilan dari sebuah negara dalam melakukan pembangunan sumber daya manusia yang kelak akan memegang tanggung jawab suatu negara.

Pendidikan sejatinya merupakan usaha dalam mempersiapkan seseorang menghadapi lingkungannya yang mengalami perubahan dengan cepat. Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sehingga peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kemampuan pengendalian diri, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya.[1] Melalui pendidikan, mereka diharapkan mampu menyelesaikan berbagai tantangan, mengambil keputusan dengan bijak dan mampu berkontribusi dalam kehidupan sosial dan budaya. Oleh karena itu, Pendidikan yang baik harus dirancang secara dinamis dan inovatif agar memenuhi kebutuhan peserta didik.

Pendidikan melibatkan yang namanya proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu proses untuk menghasilkan perubahan tingkah laku sebagai hasil dari adanya interaksi peserta didik dengan lingkungannya. Pendidikan di Indonesia memiliki beberapa tingkatan. Salah satu tingkatan tersebut adalah

[1] Dopy Rizko Saputra, Fitria Lestari, Dan Noprisa, "Penerapan Media Tictac Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Materi Pecahan.",*Jurnal Ilmiah Realistic* 5, no 1 (2024): 20.

sekolah menengah pertama (SMP). Sekolah menengah pertama merupakan jenjang yang wajib ditempuh sebelum melanjutkan ke tahap pendidikan yang lebih tinggi yakni sekolah menengah atas. Salah satu yang menjadi patokan dalam menilai apakah peserta didik mengikuti pembelajaran adalah mata pelajaran IPA.

IPA merupakan suatu ilmu yang didapatkan melalui pengujian, penyusunan, teori dan kesimpulan, kemudian diuji lagi dengan teliti untuk menemukan sebuah konsep dan fakta sesuai dengan peristiwa dan keadaan di lapangan berdasarkan teori. Berinteraksi atau berhubungan dengan lingkungan merupakan suatu kegiatan dalam pembelajaran IPA. Mata pelajaran IPA berkorelasi dengan cara mencari tahu tentang alam secara logis. Sehingga, mata pelajaran IPA bukan semata-mata menguasai berbagai pengetahuan berupa fakta, konsep atau prinsip saja akan tetapi mata pelajaran IPA juga merupakan suatu proses penemuan.

Pendidikan IPA menekankan kepada pemberian pengetahuan secara langsung kepada peserta didik untuk menjabarkan kemampuan agar peserta didik dapat mengetahui alam sekitar secara objektif.[2] Pembelajaran IPA juga harus dapat memacu peserta didik menjadi pemikir yang kritis. Peserta didik dengan pemikiran yang kritis akan mampu memecahkan masalah yang nantinya akan mereka terapkan pada pemecahan masalah dalam kehidupan nyata. Jadi, keberhasilan pembelajaran IPA memiliki kaitan yang erat dengan keterampilan pemecahan masalah peserta didik.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan rangkaian perubahan agar dapat menyelesaikan sesuatu yang dianggap sebagai masalah. Masalah bisa terjadi karena individu tidak memiliki rancangan dengan aturan tertentu agar dapat

---

2 Sindy Vega Artinta, Hanin Niswatul Fauziyah. "Faktor Yang Mempengaruhi Rasa Ingin Tahu Dan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMP." *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no 2 (2021): 211.

mengatasi kesulitan sehingga tujuan tercapai. Kemampuan pemecahan masalah juga dapat diartikan sebagai keterampilan peserta didik dalam upaya penyelesaian soal yang tidak rutin, mengkombinasikan aturan-aturan yang dipelajari, dan proses penyelesaiannya sampai pada titik yang tadinya dianggap masalah sampai tidak menjadi masalah.[3]

Keterampilan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh peserta didik di abad 21. Kemampuan untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, membuat hipotesis, menguji hipotesis, dan menarik kesimpulan menjadi kunci kesuksesan dalam menghadapi berbagai tantangan di kehidupan nyata. Sayangnya, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah.

Salah satu upaya untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada mata pelajaran IPA adalah dengan menerapkan model pembelajaran POE. Model pembelajaran POE merupakan suatu model belajar yang mana fase-fasenya berdasarkan singkatannya yaitu *Predict, Observe, dan Explain*. Model pembelajaran POE digunakan untuk mengungkap kemampuan peserta didik dalam memprediksi jawaban dan pertanyaan yang diajukan dan mengumpulkan data-data untuk menjawab pertanyaan tersebut lalu peserta didik mempresentasikan atau menjelaskan jawabannya dan mengkorelasikan jawaban mereka dengan hasil prediksi awal.[4] POE merupakan model pembelajaran yang

---

3 Shafira Hidayah, Riawan Yudi Purwoko Dan Nur Ngazizah, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Teori Polya Materi Pecahan Di Sekolah Dasar." *Jupendis* 1, no 1 (2023): 158.

4 Syarful Annam, Susilawati, dan Syahrial Ayub. "Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Ditinjau Dari Sikap Ilmiah Peserta Didik." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 5, no 1 (2020): 37.

dapat mengaktifkan peserta didik karena model pembelajaran ini peserta didik tidak hanya mendengarkan tetapi juga mengamati peristiwa yang terjadi melalui eksperimen, sehingga pengetahuan yang diperoleh menjadi lebih bermakna. Model POE membantu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan melibatkan mereka secara aktif dalam proses pembelajaran.[5]

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh penulis di SMP Negeri 12 Sigi bahwa dalam pembelajaran guru masih menggunakan metode konvensional (ceramah dan tanya jawab) dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik masih kurang maksimal. Oleh karena itu penulis memutuskan untuk menggunakan suatu model pembelajaran yang membuat peserta didik mampu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dalam pembelajaran.

Sesuai latar belakang yang diuraikan di atas, penulis melakukan penelitian dengan judul **"Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran IPA Materi Klasifikasi Tumbuhan di SMP Negeri 12 Sigi"**

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap keterampilan pemecahan masalah pada mata pelajaran IPA materi klasifikasi tumbuhan di SMP Negeri 12 Sigi ?

---

5 Aprilla Gita, Rivdya Eliza, dan Fitria Mardika. *Penerapan "*Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Penalaran Matematis Peserta Didik.*" Jurnal Pendidikan Matematika* 5: 1 (2024), 661-662.

C. Tujuan dan Kegunaan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap keterampilan pemecahan masalah pada mata pelajaran IPA materi klasifikasi tumbuhan di SMP Negeri 12 Sigi.

Kegunaan penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi kajian dan pengembangan teori tentang pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap keterampilan pemecahan masalah pada mata pelajaran IPA materi klasifikasi tumbuhan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan wawasan dan bahan pertimbangan baru, khususnya yang terkait permasalahan Pendidikan.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai masukan dan refleksi diri guru terhadap penerapan model POE (*Predict, Observe, Explain*), sehingga mampu mempertahankan atau meningkatkan kompetensi yang dimilikinya.

c. Bagi Penulis

Penulis sebagai mahasiswa Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, dengan penelitian ini mengetahui lebih mendalam tentang pengaruh model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap keterampilan pemecahan masalah di SMP Negeri 12 Sigi.

d. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai studi perbandingan bagi peneliti lain yang relevan dengan pembahasan tentang pengaruh model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap keterampilan pemecahan masalah .

D. Garis-Garis Besar Isi

Secara garis besar, skripsi ini terdiri dari lima bab yang masing-masing bab memiliki pemahaman sendiri-sendiri namun saling berkaitan erat antara satu sama lainnya. Untuk mengetahui gambaran umum dari lima bab tersebut, penulis akan mengemukakan garis-garis besar isi skripsi sebagai berikut:

Bab I berisikan pendahuluan yang mengemukakan beberapa hal pokok dan landasan pembahasan laporan skripsi ini, yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan garis-garis besar isi. Bagian ini penting untuk memberikan konteks dan alasan mengapa penelitian tersebut perlu dilakukan serta untuk menetapkan tujuan yang jelas.

Bab II berisikan tentang kajian pustaka yang meliputi penelitian terdahulu, kajian teori, kerangka pemikiran, dan hipotesis. Bagian ini ditulis untuk menunjukkan pemahaman peneliti terhadap bidang yang diteliti dan untuk memberikan dasar teoritis yang kuat bagi penelitian. Tinjauan Pustaka juga membantu mengidentifikasikan celah penelitian yang akan diisi oleh penelitian ini.

Bab III berisikan tentang metode-metode yang digunakan dalam penelitian ini, yang mencakup pendekatan dan desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data. Bagian ini sangat penting karena

menggambarkan bagaimana penelitian secara sistematis dan ilmiah, sehingga hasil penelitian dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan.

Bab IV berisikan hasil dan pembahasan penelitian. Pada bab ini membahas deskripsi hasil penelitian, pembahasan hasil penelitian, dan pengaruh model pembelajaran POE terhadap keterampilan pemecahan masalah pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 12 Sigi.

Bab V merupakan penutup yang dalam bab ini dirumuskan kesimpulan dan saran-saran. Kesimpulan berisikan ringkasan jawaban dari rumusan masalah yang diangkat dan saran-saran berupa masukan bagi guru, bagi pihak sekolah dan calon peneliti yang ingin melakukan penelitian yang sejenis.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti Dan Judul Penelitian Terdahulu	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	Aprilla Gita, Rivdya Eliza, dan Fitria Mardika. Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) terhadap kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis peserta didik.[6]	Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis terletak pada variabel penelitiannya yaitu variabel bebas X (model pembelajaran POE) dan variabel terikat Y (kemampuan pemecahan masalah).	Penelitian terdahulu menggunakan desain penelitian *randomized control grup only design*. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh penulis menggunakan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*
2.	Ayu Rahayu, Radiatul Adewia, Dian Permana, dan Agus Nasir. Pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) terhadap kemampuan pemecaahan masalah siswa pada materi stoikiometri.[7]	Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis terletak pada variabel penelitiannya yaitu variabel bebas X (model pembelajaran POE) dan variabel terikat Y (kemampuan pemecahan masalah).	Penelitian terdahulu menggunakan materi stoikiometri di SMA sedangkan penulis menggunakan materi klasifikasi tumbuhan di SMP.

[6] Aprilla Gita, Rivdya Eliza, dan Fitria Mardika. "Penerapan Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Penalaran Matematis Peserta Didik." *Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no.1 (2024).

[7] Ayu Rahayu, Radiatul Adewia, Dian Permana, dan Agus Nasir, "Pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi stoikiometri." *Jurnal Pendidikan* 33, no.3 (2024)

No.	Nama Peneliti Dan Judul Penelitian Terdahulu	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
3.	Syarful Annam, Susilawati, dan Syahrial Ayub. Pengaruh model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika ditinjau dari sikap ilmiah peserta didik.[8]	Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis terletak pada variabel bebas X (model pembelajaran POE) dan variabel terikat Y (kemampuan pemecahan masalah).	Penelitian terdahulu menggunakan materi usaha dan energi di SMA sedangkan penulis menggunakan materi klasifikasi tumbuhan di SMP.
4.	Sri Mutiaharti Andi Matturungan, Nur Muhajirah Yunus, Khaerati. Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, Explain) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII UPT SMP Negeri 3 Sabbang Selatan.[9]	Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis terletak pada variabel bebas X (model pembelajaran POE).	Penelitian terdahulu menggunakan materi sistem pencernaan dan variabel terikatnya adalah hasil belajar. sedangkan penulis menggunakan materi klasifikasi tumbuhan dan variabel terikatnya adalah keterampilan pemecahan masalah.

Berdasarkan kajian pustaka di atas, dapat diketahui bahwa penelitian mengenai model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap keterampilan pemecahan masalah sudah pernah dilakukan, dengan menggunakan materi yang berbeda-beda. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis

[8] Syarful Annam, Susilawati, dan Syahrial Ayub, "Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Ditinjau Dari Sikap Ilmiah Peserta Didik." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 5, no. 1 Mei (2020).

[9] Sri Mutiaharti Andi Matturungan, Nur Muhajirah Yunus, dan Khaerati Khaerati, "Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, Explain) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII UPT SMP Negeri 3 Sabbang Selatan." *Jurnal Pelita: Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu* 3, no.2 (2023).

menggunakan materi klasifikasi tumbuhan pada model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap keterampilan pemecahan masalah.

B. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran

Model dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan kegiatan. Dalam kaitannya dengan pembelajaran yang biasa, model pembelajaran didefinisikan sebagai prosedur sistematis untuk mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai model pembelajaran. Oleh karena itu, pembelajaran adalah kegiatan yang direncanakan dan dilakukan secara bertahap.[10]

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Jadi model pembelajaran adalah prosedur atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran di dalamnya terdapat strategi, teknik, metode bahan, media dan alat.[11]

Model pembelajaran pada dasarnya merupakan cara yang digunakan untuk mempermudah peserta didik dalam mencapai kompetensi dasar yang diharapkan. Semakin tepat model yang digunakan dalam suatu pembelajaran maka akan

---

[10] Ina Magdalena, Elsa Rizqina Agustin, dan Syahnia Maulida Fitria, "Konsep Model Pembelajaran 3, no.1 (2024): 3.

[11] Murnihati Sarumaha, .Model-model pembelajaran (Jawa Barat: Jejak, 2023), 5.

semakin efektif pencapaian kompetensi yang ditunjukan dengan semakin meningkatnya prestasi belajar peserta didik.[12]

Model-model pembelajaran sendiri biasanya disusun berdasarkan berbagai prinsip atau teori pengetahuan. Para ahli menyusun model pembelajaran berdasrkan prinsip-prinsip pembelajaran, teori-teori psikologis, sosiologis, analisis sistem, atau teori-teori lain yang mendukung. Joyce dan Weil mempelajari model-model berdasarkan teori belajar yang dikelompokkan menjadi empat model pembelajaran. Model tersebut merupakan pola umum perilaku pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Joyce dan Weil berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka Panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.[13]

Memilih model pembelajaran didasarkan pada dua alasan penting. Pertama, istilah model memiliki makna yang lebih luas dari pada pendekatan, strategi, metode, dan teknik. Kedua, model dapat berfungsi sebagai sarana komunikasi yang penting, apakah yang dibicarakan tentang mengajar di kelas atau praktik mengawasi anak-anak. Model pembelajaran sangat efektif dalam upaya peningkatan kualitas kegiatan belajar mengajar, karena pada kegiatan pembelajaran peserta didik dituntut untuk berperan aktif dalam pembelajaran serta

---

[12] Aan Yulianto, *et al.*, *Model-Model Pembelajaran Untuk Sekolah Dasar* (Jawa Tengah: Eureka Media Aksara, 2021), 17.

[13] Putri Khoerunnisa dan Syifa Mashuril , "Analisis Model-Model Pembelajaran." *Fondatia* 4, no.1 (2020): 3.

diharapkan menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi, mengasah kekompakan dan kerja sama dalam sebuah tim/kelompok.[14]

Ciri-ciri model pembelajaran:

a. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar para ahli tertentu.
b. Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu.
c. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas.
d. Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan:
    1) Urutan langkah-langkah pembelajaran (*syntax*).
    2) Adanya prinsip-prinsip reaksi.
    3) Sistem sosial, dan
    4) Sistem pendukung,
e. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran meliputi:
    1) Dampak pembelajaran, yaitu hasil belajar yang dapat diukur.
    2) Dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka Panjang
f. Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.[15]

2. Model Pembelajaran POE *(Predict, Observe, Explain)*

Model pembelajaran *Predict, Observe, Explain* atau yang bisa disingkat dengan POE adalah model pembelajaran yang dilakukan oleh guru untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik, dengan cara meminta peserta didik untuk mengamati, memprediksi, dan memberikan penjelasan. Model POE yang diawali dengan penyajian sebuah masalah, kemudian peserta didik diminta untuk memprediksi apa yang akan terjadi pada suatu masalah tersebut, kemudian

[14] Ibid., 13.

[15] Deni Darmawandan dan Dinn Wahyudin, *Model Pembelajaran Di Sekolah* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018), 4.

peserta didik diajak untuk melaksanakan sebuah penelitian dan pemantauan dari masalah tersebut untuk menemukan kebenarannya.[16]

Penggunaan model pembelajaran dapat menambah semangat belajar peserta didik. Model pembelajaran POE mengharuskan peserta didik untuk menerapkan pengetahuan guna memberikan alasan atas apa yang mereka keluarkan. Dalam proses ini pemahaman peserta didik tentang konsep yang terlibat dapat diketahui.[17]

Prediksi, Observasi dan Penjelasan adalah tiga komponen dasar dari model pembelajaran POE. Model ini mengajarkan peserta didik tiga langkah utama dari metode ilmiah saat mereka memecahkan masalah. Peserta didik secara aktif berkontribusi dalam proses membuktikan prediksi mereka dengan menyelesaikan langkah-langkah model pembelajaran POE. Peserta didik dapat meneliti dan membawa teori mereka sendiri dalam hal prediksi dan menalar. Seperti penjelasan di atas maka pada model pembelajaran ini peserta didik harus berpartisipasi secara aktif di kelas dan meminimalisir peran guru dengan memberikan harapan mendapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan.[18]

Model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) merupakan model yang melibatkan peserta didik dalam menduga suatu fenomena, melakukan suatu pengamatan melalui percobaan dan menjelaskan hasil percobannya serta dugaan peserta didik sebelumnya. Sehingga konsep yang diperoleh peserta didik akan

---

[16] Wirawan Fadl., *Model-Model Pembelajaran Untuk Implementasi Kurikulum Merdeka* (Bantul: Bening Pustaka, 2022), 142.

[17] Rida royani, elisa, tarmizi, "penerapan model pembelajaran predict-observe-explain (POE) untuk meningkatkan motivasi belajar fisika siswa SMPN 1 Banda aceh." *Journal of technology and literacy in education 1, no.1 (2022):* 2.

[18] Novie Adeulliah,Liza Murniviyanti, dan Eni Heldayani, "Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SD." *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 9, no.5, 2023, 872.

tercipta serta memahami apa yang dipelajarinya. Model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) disukai karena terdapat percobaan, membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran dibandingkaan guru.[19]

Model pembelajaran POE ini dapat membantu peserta didik dalam meminimalisir peran dari seorang pendidik yang menjadi pusat pembelajaran sehingga kesempatan peserta didik untuk aktif dalam mengembangkan diri dan memiliki kebebasan dalam menemukan masalah pada materi. Salah satu keunggulan dari model pembelajaran POE diantarannya mampu menegenali kemampuan peserta didik selama proses pembelajaran dan keterampilan peserta didik selama proses pembelajaran lebih semangat, karena peserta didik berperan langsung dalam menentukan konsep dan keterampilan proses belajaranya.[20]

Model pembejaran POE merupakan model pembelajaran berbasis konstruktivisme. Pembelajaran kostruktivisme merupakan pembelajaran aktif yang dimulai dengan memunculkan dan mengakui apa yang sudah diketahui oleh peserta didik. Peserta didik kemudian harus menemukan sendiri dan mengubah pengetahuan mereka jika tidak lagi sesuai. Hal ini dapat membantu guru untuk memaksimalkan hasil belajar dan mengembangkan keterampilan komunikasi peserta didik. Dengan POE guru dapat mengetahui bagaimana peserta didik berpikir dan bagaimana mereka menerapkan apa yang telah mereka pelajari pada keadaan sebenarnya. Model pembelajaran ini juga digunakan untuk menunjukkan

---

[19] Rika Firsmawaty Bau, Dewi Diana Paramata, dan Nova Diana Ntobuo, " Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict, Observe,* Explain) Terhadap Keteramplan Proses Sains Pada Materi Fluida Statis." *Jurnal Jendela* Pendidikan 4, no. 3 (2024): 241.

[20] Murtihapsari, Angriana Parafia, dan Yunita Pare, "Penerapan Model Pembelajaran Predict, Observe, Explain (POE) untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis dasar siswa." *Jurnal Zahrah* 10, no.1 (2022), 49.

seberapa baik peserta didik dapat memberi prediksi jawaban atas pertanyaan dan mengumpulkan informasi melalui observasi untuk mendukung prediksi mereka.[21]

POE adalah model pembelajaran yang diperkenalkan dan dikembangkan oleh White dan Gunstone. Model pembelajaran ini dilandasi oleh teori pembelajaran konstruktivisme yang beranggapan bahwa melalui kegiatan prediksi, observasi, dan menerangkan hasil pengamatan, maka struktur kognitifnya akan terbentuk dengan baik.[22] Model POE dapat membuat dan melatih peserta didik aktif sehingga dengan begitu akan muncul sebuah pengetahuan dari dirinya dengan sumber bukti penelitian yang dilakukannya. Kemudian peserta didik menjelaskan hasil yang didapat dari sebuah penelitian dengan dikaitkan dengan sebuah prediksi awal.[23]

Model pemebelajaran ini merupakan salah satu pilihan yang sangat tepat oleh para pendidik untuk diterapkan dalam pembelajaran sehingga suasana belajar menjadi menyenangkan, berkualitas dan bermutu. Melalui penerapan model pembelajaran POE, peserta didik dapat mengembangkan prediksinya dengan cara berpikir terlebih dahulu tentang hal yang mungkin terjadi sebelum melakukan pembuktian dengan kegiatan percobaan-percobaan yang ada dalam materi. Dalam proses pembelajaran POE ini, peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok. Model pemebelajaran POE adalah model pembelajaran dimana agar konsep yang

---

[21] Wilce Anna Cahya Kuendo, dan Meytij Jeanne Rampe. "Penerapan Model Pembelajaran POE dan Learning Cycle 5E terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan." *SCIENING: Science Learning Journal* 4.1 (2023): 102

[22] Riska, Nasrah, dan Nurul Maghfirah, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran POE (Prediction Observation Explanation) Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Murid Kelas V SD Inpres Sengka." *Jurnal Pendidikan Khasanah* 1, no. 3, (2023): 364.

[23] Wirawan Fadly, *Model-Model Pembelajaran Untuk Implementasi Kurikulum Merdeka* (Bantul: Bening Pustaka, 2022), 142.

telah ditemukan oleh peserta didik tidak mudah hilang dari pikiran, maka peserta didik harus ditekankan langsung pada pembuktian konsep-konsep.[24]

Manfaat dari Model pembelajaran POE bisa digunakan untuk menggali gagasan awal dan pengetahuan awal yang dimiliki peserta didik dilihat dari hasil prediksi peserta didik tersebut dan mengetahui sudut pandang peserta didik sehingga guru dapat mengetahui pemikiran peserta didik tersebut, dapat membangkitkan atau meningkatkan diskusi baik antar peserta didik maupun beserta guru, dapat memberi motivasi kepada peserta didik menyelidiki konsep yang belum bisa dipahami agar membuktikan hasil prdiksi dan meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik supaya menyelidiki.[25]

a. Langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*)

   Terdapat tiga langkah utama dalam pembelajaran POE yaitu:

   1) *Predict*, dimana peserta didik memberikan hipotesis berdasarkan permasalahan yang diambil dari pengalaman peserta didik, atau buku panduan yang memuat suatu fenomena terkait materi yang akan dibahas.
   2) *Observe*, dimana peserta didik mengobservasi dengan melakukan eksperimen atau demonstrasi berdasarkan permasalahan yang dikaji dan mencatat hasil pengamatan untuk direfleksikan satu sama lain.

---

[24] Sri Mutiaharti Andi Matturungan, Nur Muhajirah Yunus, dan Khaerati, "Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, Explain) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII UPT SMP Negeri 3 Sabbang Selatan." *Jurnal Pelita: Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu* 3, no.2 (2023):102.

[25] Tri Ajeng Rahmawati, Zainul Arifin Imam Supardi, Ekohariyono, "Pengembangkan Media Pembelajaran Interatif Berbasis Video Dengan Model POE (*Predict, Observe, Explain*) Untuk Melatih Keterampilan Proses IPA Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 6, No.1 (2022): 1234.

3) *Explain*, dimana peserta didik mendiskusikan fenomena yang telah diamati secara konseptual-matematis, serta membandingkan hasil observasi dengan hipotesis sebelumnya bersama kelompok masing-masing.[26]

Tabel 2.2 Langkah-langkah pembelajaran POE[27]

NO.	Langkah-Langkah Pokok	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
1.	Tahap 1: Memprediksi (*Predict)*	Menjelaskan bahan yang akan diteliti dengan memberikan sebuah masalah pada teori tersebut.	Memprediksi sebuah permasalahan yang diambil dalam sebuah teori yang sudah disajikan oleh guru.
2.	Tahap 2: Meneliti/eksperimen (*Observe)*	Menyediakan bahan dan peralatan yang akan digunakan.	Melakukan sebuah eksperimen/penelitian dalam dugaan sebuah masalah yang ada kemudian mencatat hasil dari penelitiannya.
3.	Tahap 3: Menjelaskan (*Explain*)	Berperan sebagai fasilitator dalam berjalannya diskusi.	Menjelaskan atau mempresentasikan kepada teman dan guru kemudian mengkaitkan dari dugaan sebelumnya dengan hasil dari penelitiannya.

b. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran POE:

Kelebihan model pembelajaran POE

1) Meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2) Meningkatkan pemahaman keterampilan proses peserta didik.
3) Meningkatkan penguasaan/pemahaman konsep.
4) Meningkatkan aktivitas belajaran.
5) Meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

[26] Rima Rikmasari, Kori Sundari, dan Halimah Nuraini, "Model Pembelajaran Predict, Observe, Explain (POE) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Di Sekolah Dasar." *Jurnal Cakrawala Pendas* 8, no.4 (2022): 1641.

[27] Wirawan Fadly, *Model-Model Pembelajaran Untuk Implementasi Kurikulum Merdeka* (Bantul: Bening Pustaka, 2022), 144.

Kekurangan model pembelajaran POE:

1) Kesulitan dalam pengelolaan alokasi waktu sehingga memerlukan waktu yang lama saat pembelajaran dan kurangnya teknik penguasaan kelas.
2) Alat dan bahan untuk eksperimen/praktikum masih terbatas.
3) Guru harus memahami materi dan model pembelajaran yang digunakan agar langkah-langkah POE dapat terlaksana dengan baik.
4) Kegagalan dan kesalahan dalam eksperimen.
5) Situasi dan kondisi kelas yang kurang memungkinkan, seperti siswa yang sering ribut, acuh tak acuh, dan tidak tertib.

3. Keterampilan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam memecahkan berbagai persoalan dalam kegiatan belajar mengajar. Kemampuan pemecahan masalah menjadi dasar terpenting bagi peserta didik untuk lebih mudah memahami konsep pembelajaran. Peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah akan mampu menyelesaikan berbagai persoalan dalam kehidupannya.[28]

Melalui keterampilan pemecahan masalah, peserta didik mampu menghadapi dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang semakin hari semakin kompleks. Keterampilan pemecahan masalah adalah salah satu keterampilan kompleks yang harus diajarkan disetiap jenjang pendidikan. Keterampilan pemecahan masalah dianggap kompleks karena mencakup keterampilan berpikir seperti mengamati, mendeskripsikan, menganalisis, mengkategorikan, menarik kesimpulan, dan menggeneralisasi hasil pengelolahan

[28] Abdur Rahman, Dkk, "Meta-Analisis : Pengaruh Pendekatan STEM Berbasis Etnosains Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Berpikir Kreatif Siswa." *Innovative:Journal of Social Science Research* 3, no.2 (2023): 2112.

data dan informasi.[29] Keterampilan pemecahan masalah merupakan rangkaian proses berpikir untuk menemukan cara yang tepat dalam mendapatkan solusi terhadap suatu permasalahan. Keterampilan pemecahan masalah juga dapat diidentifikasi sebagai keterampilan mengidentifikasi masalah menggunakan strategi *non-automatic* sehingga peserta didik akan dapat memecahkan masalah.

Keterampilan pemecahan masalah bukan hanya sekedar keterampilan teknis, namun diburuhkan keterampilan berpikir kritis dan adaptif dalam menghadapi tantangan yang terus berkembang. Hal tersebut dikarenakan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat dibutuhkan untuk menghadapi permasalahan yang kompleks, tidak terstruktur, dan membutuhkan solusi yang inovatif serta kolaboratif. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah membutuhkan kemampuan metakognitif, dimana peserta didik harus memiliki kesadaran terhadap proses berpikir yang sedang berlangsung. Metakongnisi membantu individu untuk memonitor, mengarahkan, dan menilai pendekatan mereka dalam memecahkan masalah.[30]

Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan untuk berusaha mencari jalan keluar dari suatu masalah yang sedang dihadapi. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting untuk dimiliki peserta didik karena memberi manfaat yang sangat besar untuk peserta didik terutama dalam melihat relevansi antara pengetahuan yang dipeoleh dengan hal-hal yang ada

---

[29] Septiani, Dilla Eka, dan Sri Wardhani. "Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah." *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi* (2022): 88.

[30] Ayu Rahayu, *et al.* "Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE): Dampaknya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Stoikiometri." *Jurnal Pendidikan* 33, no.3 (2024): 614.

dikehidupan.[31] Keterampilan pemecahan masalah adalah kemampuan seseorang dalam berupaya menemukan masalah dan memecahkannya berdasarkan informasi yang dikumpulkan sehingga mendapat kesimpulan yang tepat. Keterampilan pemecahan masalah ini merupakan keterampilan dasar yang harus dimiliki seseorang yang dapat digunakan diberbagai bidang dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan untuk memecahkan masalah menjadi salah satu fokus yang ingin dicapai oleh guru. Sebab, melalui kemampuan pemecahan masalah para peserta didik dapat mengaktualisasikan apa yang mereka dapatkan dari pembelajaaran untuk kemudian diterapkan dalam kehidupan mereka. Apabila dalam proses pembelajaran IPA, peserta didik dibiasakan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, maka kemampuan pemecahan masalah IPA peserta didik menjadi lebih baik.[32]

Keterampilan pemecahan masalah juga merupakan sebagai rangkaian proses berpikir dalam mendapatkan solusi untuk menemukan cara yang tepat baik dengan menggunakan strategi *non-automatic* sehingga peserta didik akan dapat memecahkan masalah. Meningkatnya keterampilan pemecahan masalah peserta didik didukung dengan keaktifan oleh peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok. Tujuannya adalah mencari solusi dari permasalahan, serta

---

[31] Ermawan, Mochamad Zumar Firdaus, dan An Nuril Maulida Fauziah, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Pada Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal IPA", *Lentera: Multidisciplinary Studies* 1, No.2 (2023): 76.

[32] Astuti Solong, Muh. Nasir, dan Ferawati, "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMPN 5 Kota Bima Tahun Pelajaran 2022/2023." *JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia* 1, No.3 (2022): 13.

didukung dengan lingkungan yang nyaman sehingga munculnya interaksi stimulus dengan respon.[33]

Pemecahan masalah merupakan salah satu proses mental kognitif yang tercantum dalam *Taksonomi Bloom*. Keterampilan ini memiliki tingkat ranah kognitif dalam setiap langkahnya yang dalam pratiknya membutuhkan usaha lebih untuk menguasainya sehingga diperlukan strategi, metode, dan cara yang tepat dalam penerapannya. Mengingat pentingnya pemecahan masalah perlu tindakan penelitian untuk menganalisis kesulitan yang dialami peserta didik dalam memecahkan masalah. Analisis kesulitan pemecahan masalah peserta didik memerlukan indikator sebagai alat ukurnya. Indikator pemecahan masalah yang dicetuskan para ahli dapat dijadikan sebagai alat ukur salah satunya yaitu teori Polya. George Polya menguraikan langkah memecahkan masalah yakni: (1) pemahaman masalah; (2) perencanaan strategi; (3) pelaksanaan strategi; dan (4) pengecekan kembali. Teori ini dapat dijadikan sebagai indikator untuk mengukur kesulitan peserta didik terhadap soal pemecahan masalah.[34]

---

[33] Marini, Afandi Afandi, dan Anisyah Yuniarti. "Deskripsi Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X SMA pada Materi Virus." *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research* 3, No.1 (2022): 52.

[34] Winny Arsyabinta, Anesa Surya, dan Retno Winarni. "Analisis kesulitan pemecahan masalah matematika berdasarkan teori Polya pada peserta didik kelas IV sekolah dasar." *Didaktika Dwija Indria* 11, no. 4 (2023): 15.

Tabel 2.3 Indikator Pemecahan Masalah Menurut Polya [35]

Indikator	Keterangan
Pemahaman Masalah	Subjek mampu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang diberikan.
Perencanaan strategi	Subjek mampu menentukan rumus/cara/metode yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan.
Pelaksanaan strategi	Subjek mampu menentukan rumus/cara/metode yang telah direncanakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan.
Pengecekan Kembali	Subjek mengoreksi Kembali jawaban yang telah diberikan dalam menyelesaikan soal untuk memastikan jawaban.

4. Klasifikasi Tumbuhan

a. Pengertian klasifikasi

Pada dasarnya terdapat banyak jenis makhluk hidup yang tinggal di alam ini baik secara tampilan fisik maupun cara pemberian nama yang berbeda-beda. Dikarenakan tingkat keanekaragamannya, maka diperlukan suatu pengelompokan yang valid dan dengan nama yang telah disepakati bersama untuk memudahkan identifikasi suatu makhluk hidup sehingga terbentuklah suatu sususnan berupa klasifikasi biologi. Klasifikasi adalah pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri-ciri tertentu, seperti bentuk tubuh, cara berkembang biak, dan habitatnya. Tujuan dari klasifikasi itu sendiri diantarannya:

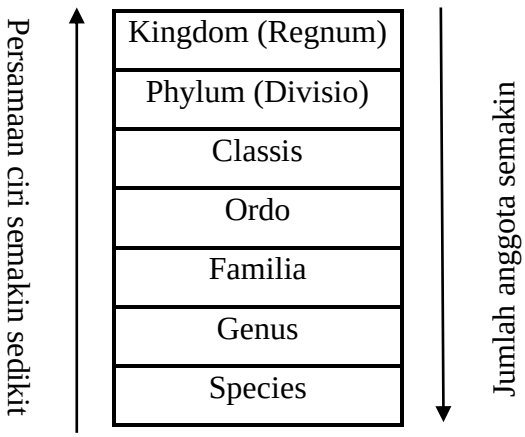
[35] Martua Ferry Siburian dan Andri Suryana. "Analisis kemampuan pemecahan masalah ipa siswa kelas vii pada konsep pencemaran lingkungan di Mts. Asnawiyah Kab. Bogor." *EduBiologia: Biological Science and Education Journal* 1, no.1 (2021): 17.

1) Mempermudah mempelajari makhluk hidup yang sangat beragam.
2) Mengetahui hubungan kekerabatan antar makhluk hidup.
3) Memberi nama ilmiah yang seragam di seluruh dunia.
4) Mengetahui ciri khas setiap kelompok makhluk hidup.

b. Urutan Takson Makhluk Hidup

Pengelompokkan (klasifikasi) makhluk hidup dilakukan secara sistematis dan bertahap. Organisme yang memiliki persamaan tertentu dimasukkan ke dalam satu kelompok. Dari anggota kelompok tersebut, dicari lagi perbedaan dan persamaan ciri lainnya untuk membentuk kelompok yang lebih kecil lagi. Ilmu tentang klasifikasi makhluk hidup disebut *taksonomi*.

Hasil dari klasifikasi makhluk hidup adalah terbentuknya kelompok-kelompok makhluk hidup yang memiliki banyak persamaan disebut dengan *takson*. Urutan tingkatan *takson* mulai dari yang tertinggi ke tingkat yang terendah, yaitu *kingdom* (kerajaan) atau *regnum* (dunia), *phylum* (ilum) atau *divisio* (divisi), *classis* (kelas), *ordo* (bangsa), *familia* (famili/suku), *genus* (marga), *species* (spesies/ jenis).



Gambar 2.1 Urutan *Takson*[36]

[36] Victoriani Inabuy,*et al*., *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII* (Jakarta: Pusat Perbukuan, 2023), 150.

c. Struktur Tubuh Tumbuhan

Tumbuhan memiliki struktur tubuh utama yang dibagi menjadi dua bagian besar yaitu struktur organ Tumbuhan dan struktur Jaringan Tumbuhan (Jaringan Dasar). Struktur organ tumbuhan terdiri atas:

1) Akar yang berfungsi untuk menyerap air dan mineral, menambatkan tumbuhan ke tanah.
2) Batang yang berfungsi untuk menopang tubuh tumbuhan dan mengangkut air serta zat makanan.
3) Daun yang berfungsi sebagai tempat fotosintesis dan pertukaran gas.
4) Bunga yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya proses reproduksi (perkembangbiakan).
5) Buah dan biji yang berfungsi untuk melindungi dan menyebarkan hasil reproduksi.

Struktur Jaringan Tumbuhan (Jaringan Dasar) terdiri atas:

1) Epidermis merupakan jaringan paling luar yang berfungsi sebagai pelindung tubuh tumbuhan.
2) Parenkim merupakan jaringan dasar yang berfungsi untuk menyimpan cadangan makanan.
3) Xilem berfungsi untuk menyalurkan air dan mineral dari akar ke daun.
4) Floem berfungsi untuk mengedarkan hasil fotosintesis dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan.

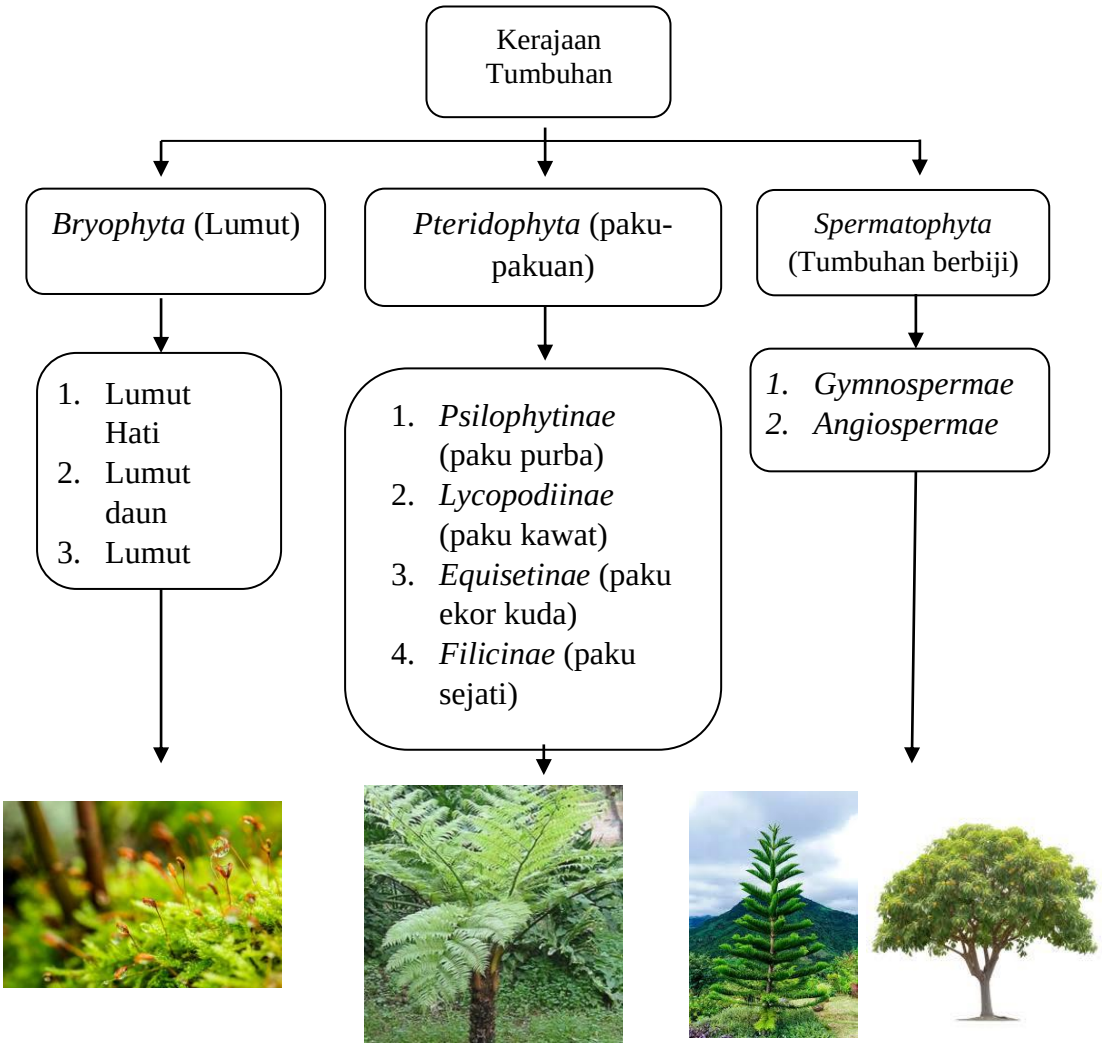
Pengklasifikasian makhluk hidup menjadi hewan dan tumbuhan ternyata tidaklah mudah, apalagi pengelompokan bahwa suatu makhluk hidup tertentu dimasukkan dalam kingdom tumbuhan (*Plantae*). Tumbuhan adalah suatu organisme yang bersifat eukariotik dengan dinding selnya yang tersusun dari

selulosa. Tumbuhan mampu melakukan fotosintesis untuk memperoleh energinya. Tumbuhan meliputi lumut, paku dan tumbuhan berbiji.[37]

Berdasarkan morfologi atau susunan tubuh, tumbuhan dapat dibedakan lagi atas dua jenis kelompok besar, yaitu sebagai berikut.

a. Tumbuhan tidak berpembuluh (*Thallophyta*) yang meliputi lumut (*Bryophyta*).
b. Tumbuhan berpembuluh (*Tracheophyta*), meliputi paku-pakuan (*Pteridophyta*) dan tumbuhan berbiji (*Spermatophyta*).

[37] Sri Handayani, *Mengenal Klasifikasi Tumbuhan Sekitar Kita*, (Jakarta Timur: Adfale Prima Cipta, 2018), 2.



Contoh: Lumut daun

Contoh: paku tiang (paku sejati)

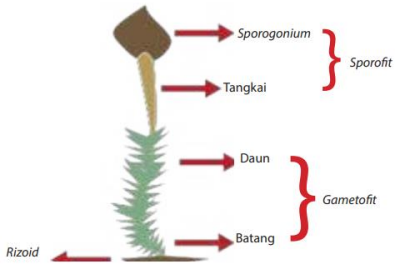
Contoh: Pohon cemara (*Gymnospermae)* dan pohon manga (*Angiospermae)*

Gambar 2.2 Skema Pengelompokan Tumbuhan[38]

[38] Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti, dan Siti Nurul Hidayati, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1* (Cet. IV; Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2016), 68.

c. Tumbuhan Lumut dan Tumbuhan Paku

Tumbuhan lumut dan tumbuhan paku adalah tumbuhan yang memiliki spora serta berkembang biak dengan cara vegetatif dan generatif. Tumbuhan tersebut memiliki klorofil dan berfotosintesis. Habitatnya berupa tempat yang lembap. Tumbuhan tidak berpembuluh adalah tumbuhan yang tidak memiliki berkas pengangkut. Kelompok tumbuhan ini belum dapat dibedakan antara akar, batang, dan daun. Contoh tumbuhan yang termasuk kelompok tumbuhan tidak berpembuluh adalah tumbuhan lumut. Memiliki struktur yang menyerupai akar disebut rizoid, berspora, dan berklorofil.

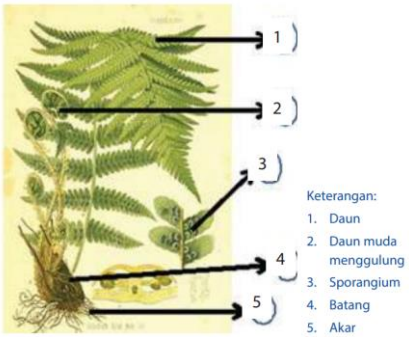


Gambar 2.3 Lumut Beserta Bagian-Bagiannya[39]

Tumbuhan berpembuluh adalah tumbuhan yang memiliki berkas pengangkut dan sudah dapat dibedakan antara akar, batang, dan daun. Tumbuhan berpembuluh disebut tumbuhan berkormus. Tumbuhan berkormus terdiri atas dua kelompok, yaitu kelompok kormoita berspora dan kormoita berbiji. Kormoita berbiji mempunyai bunga dan biji. Kormoita berspora tidak mempunyai bunga, misalnya tumbuhan paku (*Pteridophyta*). Tumbuhan paku memiliki ciri yaitu memiliki akar, batang, dan daun sejati; tidak berbunga; dan tidak berbiji. Ciri lain dari tumbuhan paku adalah daun muda yang menggulung. Daun tumbuhan paku

[39] Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti, dan Siti Nurul Hidayati, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1* (Cet. IV; Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2016), 71.

ada yang menghasilkan spora disebut sporoil dan ada pula daun yang tidak menghasilkan spora disebut tropoil.



Gambar 2.4 Bagian-bagian tubuh pada tumbuhan paku[40]

d. Tumbuhan Berbiji (Spermatophyta)

Tumbuhan berbiji (*Spermatophyta*) dikelompokkan menjadi tumbuhan berbiji terbuka (*Gymnospermae*) dan tumbuhan berbiji tertutup (*Angiospermae).* Tumbuhan berbiji terbuka (*Gymnospermae*) mempunyai ciri-ciri sebagai berikut;. (1) Berbiji telanjang karena bijinya tidak dibungkus oleh daun buah (2) Alat reproduksi berupa bangun seperti kerucut yang disebut strobilus. Ada dua strobilus, yaitu strobilus jantan dan betina. (3) Batang besar dan berkambium. (4) Berakar tunggang dan serabut. (5) Daun selalu hijau, sempit, tebal, dan kaku. Contoh tumbuhan berbiji terbuka yaitu juniper, cemara, damar, pinus, melinjo, dan pakis haji.

Tumbuhan berbiji tertutup (*Angiospermae*) memiliki bakal biji atau bijinya terlindungi oleh daun buah (*Carpels*). Daun buah dikelilingi oleh alat khusus yang membentuk struktur pembiakan yang disebut bunga. Contoh tumbuhan berbiji tertutup adalah mangga, jambu, avokad, anggur, dan nangka. Tumbuhan

[40] Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti, dan Siti Nurul Hidayati, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1* (Cet. IV; Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2016), 72.

Angiospermae bijinya berada di dalam struktur yang tertutup oleh daun buah, dan memiliki bunga.

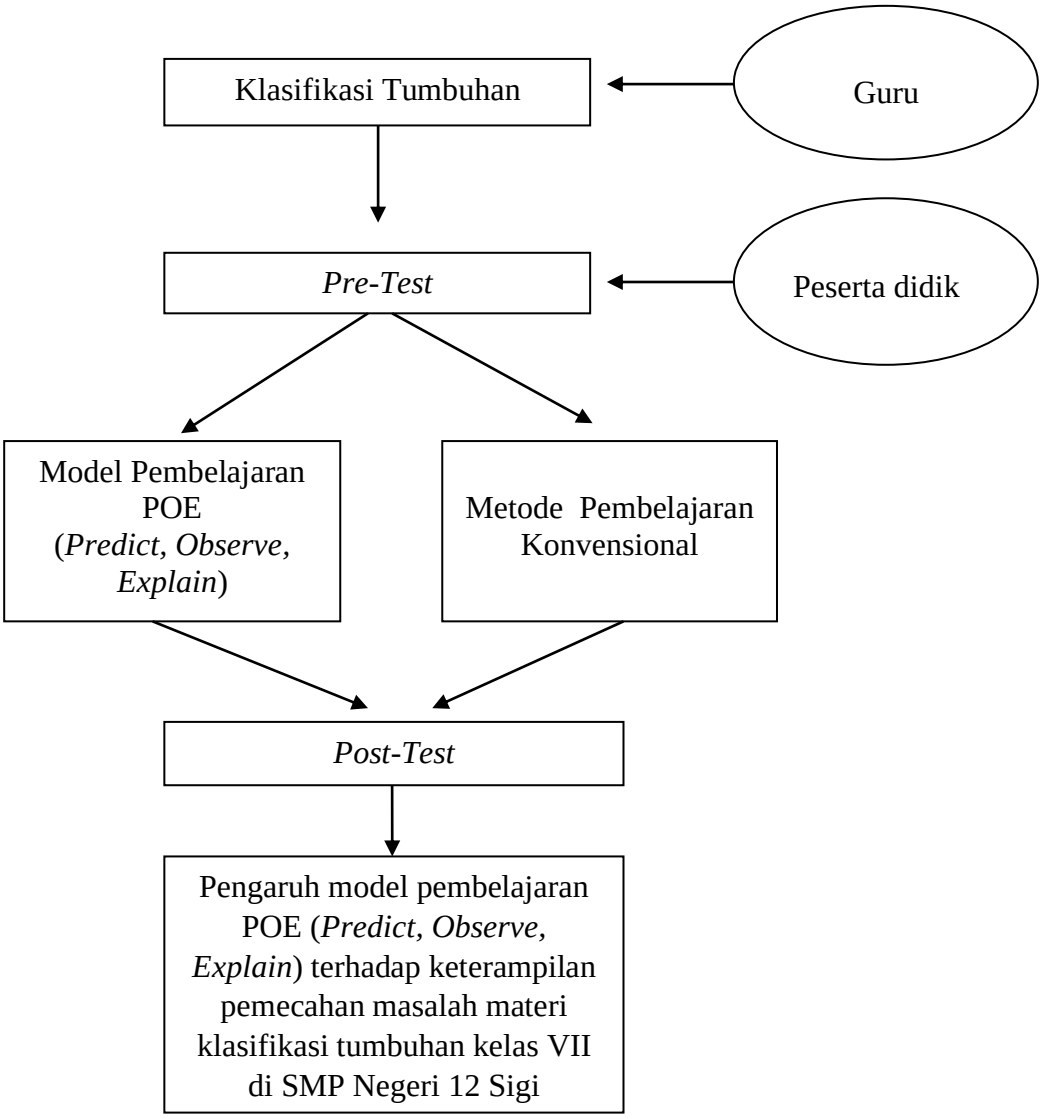
Tumbuhan *Angiospermae* ada dua, yaitu tumbuhan berkeping satu (*monokotil*) yang dapat diamati berdasarkan ciri-ciri sebagai berikut; (1) memiliki satu keping daun Lembaga; (2) berakar serabut; (3) batang tidak berkambium, (4) berkas pembuluh pengangkut tersebar; (4) tulang daun sejajar atau melengkung; dan (5) kelopak bunga pada umumnya kelipatan tiga. Tumbuhan berkeping dua (*dikotil*) memiliki ciri-ciri sebagai berikut. Memiliki dua keping daun lembaga, berakar tunggang, batang berkambium, tulang daunnya menjari atau menyirip, berkas pengangkut tersusun dalam satu lingkaran, dan kelopak bunga kelipatan empat atau lima. Perhatikan.

Tabel 2.1 Perbedaan Ciri Antara Tanaman Jagung (*Monokotil*) Dan Tanaman Mangga (*Dikotil*)[41]

No.	Tanaman	Bagian				
		Akar	Nama Latin	Daun	Biji	Keterangan
1.	Jagung (*Monokotil*)	Akar serabut	Zea mays L.	Tulang daun sejajar	Biji berkeping satu	Tumbuhan monokotil
2.	Mangga (*Dikotil*)	Akar tunggang	Manggifera indica L.	Tulang daun menyirip	Biji berkeping dua	Tumbuhan dikotil

[41] Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti, dan Siti Nurul Hidayati, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1* (Cet. IV; Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2016), 78.

C. Kerangka Pemikiran



Gambar 2.5
Kerangka Pikir

Klasifikasi tumbuhan merupakan salah satu materi dari pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang akan menjadi materi dari penulis pada penelitian di kelas VII SMP Negeri 12 Sigi. Guru dalam kerangka penelitian yang dimaksud adalah orang yang akan memberikan perlakuan. Penelitian ini dimulai dengan pemberian *pre-test* kepada peserta didik untuk mengukur pengetahuan awal mereka tentang materi klasifikasi tumbuhan. Peserta didik kemudian dibagi menjadi kelas

eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen yaitu kelas VII B dimana mendapat perlakuan model pembelajaran POE, sedangkan kelas kontrol yaitu kelas VII C dimana mendapat perlakuan metode pembelajaran konvensional.

Setelah proses pembelajaran selesai, peserta didik dari kedua kelas akan diberikan *post-test* untuk mengukur pengetahuan mereka setelah mengikuti pembelajaran. Data dari *pre-test* dan *post-test* kemudian dianalisis menggunakan uji *t*-test untuk menentukan apakah terdapat pengaruh dalam model pembelajaran POE terhadap keterampilan pemecahan masalah materi klasifikasi tumbuhan.

D. *Hipotesis*

Hipotesis atau yang disebut juga dengan hipotesa merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang masih diduga oleh peneliti kerena masih membutuhkan pembuktian kebenarannya. Hipotesis ini juga bisa diartikan sebagai jawaban sementara terhadap pertanyaan-pertayaan penelitian sebelum penelitian tersebut dilaksanakan.[42]

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah:

H_a: Terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran POE terhadap keterampilan pemecahan masalah pada mata pelajaran IPA materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMP Negeri 12 SIGI.

H_o: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran POE terhadap keterampilan pemecahan masalah pada mata pelajaran IPA materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMP Negeri 12 SIGI.

[42] Abdul Muin, *Buku Ajar Metode Penelitian Kuantitatif* (Cet.I; Malang: Literasi Nusantara Abadi, 2023), 41.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian dan Desain Penelitian

1. Pendekatan penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian adalah proses penemuan untuk mendapatkan kebenaran dan membuktikan suatu fenomena. Dalam proses penyelidikan tersebut terdapat kegiatan intelektual yang berusaha mengungkap pengetahuan baru, memperbaiki, dan menghilangkan kesalahpahaman. Setiap penelitian membutuhkan metode dalam pengambilan data. Metode kuantitatif berkaitan dengan angka atau nominal yang sering digunakan pada penelitian survei atau jajak pendapat.[43]

2. Desain penelitian

Desain penelitian pada penelitian ini adalah desain *nonequivalent control group design*. Pada desain penelitian *nonequivalent control group design* terdapat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dimana pada kelas eksperimen akan diterapkan variabel X (Model Pembelajaran POE) dan pada kontrol akan diterapkan metode pembelajaran konvensional. Untuk menerapkan hal tersebut, maka akan diberikan *pre-test* untuk mengukur kondisi awal sebelum diterapkan perlakuan pada kelas eksperimen, kemudian diberi tes lagi sebagai *post-test* untuk mengukur hasil akhir. Adapun desain *nonequivalent control group design* dapat digambarkan sebagai berikut:

[43] Marinu Waruwu, "Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif Dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7, No. 1 (2023), 2896.

Tabel 3.1

Desain *Nonequivalent Control Group Design*[44]

Kelas	*Pre-test*	*Treatment*	*Post-test*
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_3	Y	O_4

Keterangan:

X : Perlakuan dengan model pembelajaran POE

Y : Perlakuan dengan metode konvensional (ceramah dan diskusi)

O_1 : *Pre-test* untuk kelas eksperimen

O_2 : *Post-test* untuk kelas eksperimen

O_3 : *Pre-test* untuk kelas kontrol

O_4 : *Post-test* untuk kelas kontrol

Berdasarkan tabel dan keterangan di atas bahwa pada desain *nonequivalent control group design* untuk kelas eksperimen peserta didik akan diberikan *Pre-test* atau tes awal sebelum dilakukan *treatment* yaitu pada penerapan model pembelajaran POE. Kemudian setelah selesai penerapan model pembelajaran POE, peserta didik akan diberikan *post-test* untuk melihat perbedaan hasil pembelajaran sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran POE. Begitu pun pada kelas kontrol peserta didik akan diberikan *pre-test* sebelum *treatment* atau penerapan metode pembelajaran konvensional. Kemudian setelah penerapan metode pembelajaran konvensional akan dilakukan juga pemberian *post-test* pada peserta didik dengan hal yang sama pada kelas kontrol untuk melihat perbedaan hasil pembelajaran sebelum dan sesudah diterapkan metode pembelajaran konvensional.

[44] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 79.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di terapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.[45] Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 12 Sigi yang berjumlah 63 orang.

2. Sampel dan Teknik sampling

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari polpulasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).[46] Dengan demikian, yang menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII B berjumlah 23 orang dan kelas VII C berjumlah 23 orang di SMP Negeri 12 Sigi.

Adapun teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.[47] Kelas

---

[45] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 80.

[46] Ibid, 81.

[47] Ibid, 85.

yang dipilih merupakan kelas yang menunjukkan rata-rata hasil belajar yang hampir sama, serta memiliki karakteristik peserta didik yang sebanding dari segi jumlah peserta didiknya dan kemampuan akademik. Kesamaan ini menjadi dasar pertimbangan dalam pemilihan sampel agar perbedaan hasil yang diperoleh setelah perlakuan (*treatment*) benar-benar disebabkan oleh perlakuan model pembelajaran yang diterapkan.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau aktivitas yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh penulis untuk diselidiki dan kemudian ditarik kesimpulannya.[48] Dari penelitian ini penulis akan mengkaji sebuah teori yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh antara penggunaan model POE terhadap keterampilan pemecahan masalah peserta didik mata pelajaran IPA materi klasifikasi tumbuhan. Ini berarti ada dua variabel penelitian. Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Dalam penelitian ini yang merupakan variabel bebas adalah model pembelajaran POE , sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah keterampilan pemecahan masalah.

D. Definisi Operasional

1. Model pembelajaran POE (X)

Model pembelajaran POE *(Predict, Observe, Explain*) merupakan salah satu model pembelajaran yang mengeksplorasi pengetahuan awal peserta didik

---

[48] Abdul Muin, *Buku Ajar Metode Penelitian Kuantitatif* (Cet.I; Malang: Literasi Nusantara Abadi, 2023),17-18.

dan memberikan kesempatan kepada setiap peserta didik untuk berperan secara aktif dalam proses belajar.[49]

2. Pemecahan masalah (Y)

Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu usaha yang dilakukan individu pada saat menghadapi masalah tertentu dengan menggunakan pengetahuan, keteraampilan yang dimiliki dengan cara Menyusun Langkah-langkah pemecahan masalah yaitu mengumpulkan fakta, melakukan analisis informasi, menyusun alternatif pemecahan masalah dan kemudian memilih pemecahan masalah yang paling efektif.[50]

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan pemecahan masalah yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang pemecahan masalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 12 Sigi. Tes kemampuan pemecahan masalah adalah tes yang berisi soal-soal mata pelajaran IPA materi klasifikasi tumbuhan. Tes ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran IPA materi klasifikasi tumbuhan. Tes pada penelitian ini adalah tes tertulis yang terdiri dari soal pilihan ganda yang berjumlah 20 nomor. Tes diberikan kepada peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran POE.

---

[49] Julhidayat Muhsam, I Nengah Suastika, Dan I Wayan Lasmawan, "Pengaruh Model Pembelajaran Predict-Observeexplain (Poe) Berbasis Entrepreunership Materi Koperasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata* 4, no.3 (2023): 808.

[50] Ery Wahyuti, Purwadi, Dan Nila Kusumaningtyas, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran Literasi Baca Tulis dan Numerasi Pada Anak Usin Dini." *Enggang* 3, no.2 (2023): 10.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Keterampilan Pemecahan Masalah

Materi	Nomor Item Pemecahan Masalah				Jumlah Soal	Nomor Soal
	I_1	I_2	I_3	I_4		
Konsep dasar klasifikasi tumbuhan	✓	✓		✓	3	1,2, dan 6
Sistem klasifikasi tumbuhan	✓		✓	✓	6	3,12,13,14,17,18
Identifikasi kelompok tumbuhan				✓	1	19
Struktur tumbuhan				✓	1	16
Klasifikasi berdasarkan ciri-ciri tumbuhan	✓	✓	✓	✓	7	4,5,7,8,9,11,20
Siklus tumbuhan		✓			1	10
Klasifikasi tumbuhan berdasarkan lingkungannya				✓	1	15

Keterangan :

I_1 : Pemehaman Masalah

I_2 : Perencanaan Strategi

I_3 : Pelaksanaan Strategi

I_4 : Pengecekan Kembali

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur valid tidaknya suatu tes. Dalam penelitian ini uji validitas dikonsultasikan dengan yang berkompeten atau melalui *expert judgement*. *Expert Judgement* adalah proses penilaian atau pengambilan keputusan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang yang memiliki keahlian khusus dalam bidang tertentu.

Konsultasi ini dilakukan dengan dosen pembimbing untuk melihat kekuatan item butir. Selain dengan dosen pembimbing, instrumen ini juga dikonsultasikan dengan validator ahli. Validator ahli dalam uji validitas tes yang digunakan pada penelitian ini ada Ibu Indri Pratiwi, S.Pd. Dalam pengujian ini, digunakan tiga cara pengujian validatas yang akan digunakan untuk penelitian.

a. Pengujian validitas isi (Content Validity)

Uji validitas isi dilakukan untuk memastikan bahwa butir soal pilihan ganda yang disusun telah mencakup seluruh indikator pembelajaran dan ranah keterampilan pemecahan masalah yang relevan dengan materi klasifikasi tumbuhan.

b. Pengujian validitas konstruk (Construct Validity)

Uji validitas konstruksi bertujuan untuk mengetahui sejauh mana butir soal benar-benar mengukur konstruk keterampilan pemecahan masalah dalam konteks klasifikasi tumbuhan. Validasi dilakukan melalui kajian teoretis terhadap dimensi-dimensi pemecahan masalah, seperti pemahaman masalah, perencanaan strategi, pelaksanaan strategi, dan pemeriksaan kembali, yang kemudian dicocokkan dengan struktur dan isi setiap butir soal.

c. Pengujian validitas prediktif (Predictive Validity)

Uji validitas prediktif dilakukan untuk mengetahui sejauh mana hasil tes pilihan ganda tentang klasifikasi tumbuhan dapat memprediksi kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah ilmiah pada topik lainnya.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan alat untuk mengukur suatu test yang merupakan indikator dari variabel. Suatu tes dapat dikatakan *reliable* jika jawaban dari pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes yang digunakan adalah tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Adapun langkah-langkah pengumpulan data yang dilakukan sebagai berikut:

a. Tes awal (pre-test)

Tes awal dilakukan sebelum memberikan perlakuan atau menerapkan model pembelajaran POE. *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh peserta didik sebelum diterapkannya model pembelajaran POE.

b. Tes akhir (post-test)

Tes akhir dilakukan setelah memberi perlakuan atau menerapkan model pembelajaran POE. *Post-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran POE.

2. Observasi

Observasi digunakan untuk mengukur kemampuan awal peserta didik selama pemberian perlakuan model pembelajaran POE. Dalam observasi ini berisi langkah-langkah model pembelajaran POE dan lembar kerja peserta didik untuk mengukur keterampilan pemecahan masalah pada peserta didik.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung suatu penelitian.[51] Dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto pada saat pelaksanaan pembelajaran atau pemberian perlakuan oleh penulis kepada peserta didik

G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan salah satu kegiatan penelitian berupa proses penyusunan dan pengelolaan data guna menghasilkan data yang telah diperoleh,

[51] Saputra dan Ariansyah. "Potret Perkembangan Dokumentasi Dan Penerapannya Dalam Perpustakaan." *Suparyanto dan Rosad* 5, no.3 (2020): 248

analisis data merupakan kegiatan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data terkumpul.

Kegiatan analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel atau responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, meyajikan data dari variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Adapun analisis data yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah statistik inferensial.

Bagian statistik inferensial dilakukan beberapa pengujian untuk keperluan pengujian hipotesis. Pertama dilakukan pengujian dasar yaitu uji normalitas, homogenitas. Setelah itu dilakukan uji *t* (*Independent Sample t-test*) untuk keperluan uji hipotesis. Adapun tahap-tahap analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji pra syarat

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dimasukkan data yang digunakan untuk mengetahui distribusi normal atau tidaknya suatu data. Pengujian normal tidaknya data pada penelitian ini menggunakan program *SPSS* melalui uji *Shapiro-Wilk* dikarenakan jumlah sampel kurang dari 50.

Kriteria normalitas distribusi data ditentukan dengan kesesuaian antara data hasil pengamatan dengan distribusi normal. Pengujian normalitas akan menggunakan SPSS dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* di atas tingkat kepercayaan 5% atau > 0,05 maka data berdistribusi normal sedangkan jika nilai signifikasi < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.[52]

[52] Selviani, Diah, Jumiati Siska, and Lawrent Fortuna Lova. "Efektivitas Penggunaan Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X SMK." *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)* 8, no.1 (2024): 139.

b. Uji Homogenitas

Pengujian tersebut dilakukan karena penulis akan menggeneralisasikan akhir penelitian atau hipotesis yang dicapai subjek. Dalam artian bahwa apabila data yang diperoleh homogen maka kelompok-kelompok subjek berasal dari populasi yang sama. Pengujian homogenitas menggunakan program *SPSS.*

Uji homogenitas varians merupakan uji hipotesis yang bertujuan untuk menunjukkan bahwa data yang dianalisis berasal dari populasi yang keragamannya tidak jauh berbeda. Homogenitas data merupakan salah satu syarat yang disarankan untuk diuji dengan menggunakan statistik uji parametrik. Pengujian ini menguji persyaratan berikut sebelum menggunakan metode analisis. Tujuannya untuk memeriksa apakah skor variabel terikat (Y) pada masing-masing variabel bebas (X) homogen atau tidak. Kriteria homogenitas varians adalah jika harga Sig>0,05, maka dapat dikatakan variabel instrumennya homogen.[53]

2. Uji Hipotesis

Adapun pengujian hipotesis yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan uji *t*. Uji *t* digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran POE terhadap keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada pembelajaran IPA materi klasifikasi tumbuhan.

Dasar pengambilan keputusan uji hipotesis *Independent Sample t-test* yaitu apabila nilai signifikan < 0,05 maka adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dan akhir. Namun apabila nilai signifikan > 0,05 maka menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dan

[53] Eva Nursa'ban, Ewisahrani Ewisahrani, dan Mariam Ulfa. "Pengaruh Bahan Ajar pada Mata Pelajaran IPA SMP Kelas VII dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa." *JPK: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 1, no.1 (2024): 37.

akhir sehingga disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh yang berarti terhadap dilakukannya perbedaan perlakuan yang diberikan.[54]

[54] Mifta Hurrahma, dan Ike Sylvia. "Efektivitas E-LKPD Berbasis Liveworksheet dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sosiologi Peserta Didik di Kelas XI IPS SMA N 5 Padang." *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran* 4, no.1 (2022): 20.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Gambaran umum SMP Neegeri 12 Sigi

Nama sekolah	: SMP Negeri 12 Sigi
NPSN	: 4.0200657
Jenjang Pendidikan	: SMP
Status sekolah	: Negeri
Alamar sekolah	: Jalan kayumalaya, Tinggede, Kec. Marawola, Kab. Sigi, Prov. Sulawesi Tengah
RT/RW	: 8/2
Email	: smpn12sigi@gmail.com
Kepala sekolah	: Muhammad Yusuf
Kurikulum	: Kurikulum Merdeka

a. Visi dan Misi SMP Negeri 12 Sigi

Visi

Terwujudnya insan CAKRA BERSINAR yang cerdas, aktif, kreatif, religius, dan berakhlak mulia.

Misi

Mewujudkan tujuh kebiasaan baik anak hebat Indonesia yaitu :

1. Menumbuhkan kebiasaan berdoa dalam setiap aktivitas sebagai wujud keimanan kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Membiasakan perilaku santun dalam berbicara dan bertindak.
3. Menanamkan kesadaran menjaga kebersihan dengan membuang sampah pada tempatnya.
4. Mendidik siswa untuk tertib dan menghargai hak orang lain.
5. Membentuk karakter cinta kebersihan dan kerapian baik terhadap diri sendiri maupun lingkungan sekolah.
6. Membina kedisplinan siswa dalam penggunaan waktu dan penyelesaian tugas
7. Mendorong budaya literasi melalui kebiasaan membaca buku setiap hari.

b. Keadaan pendidik dan tenaga kependidikan

Tabel 4.1
Jumlah tenaga pendidik

No.	Uraian	Guru	Tendik	PTK
1.	Laki-laki	5	3	8
2.	Perempuan	18	4	22
Total		23	7	30

c. Data peserta didik

Tabel 4.2
Data peserta didik SMP Negeri 12 Sigi

No.	Uraian	Detail	Jumlah	Total
1.	Kelas VII	L	32	63
		P	31	
2.	Kelas VIII	L	42	83
		P	41	
3.	Kelas IX	L	27	56
		P	29	

2. Analisis data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sebaran data dalam suatu sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kriteria pengambilan keputusan pada uji ini adalah jika nilai Sig. > 0,05 maka data dianggap berdistribusi normal. Namun jika nilai Sig. < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Pada uji normalitas ini, peneliti menggunakan data nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol . Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan aplikasi *IBM SPSS 30.0* dengan metode *Shapiro wilk*, karena jumlah sampel kurang dari 50 untuk masing-masing kelompok.

Tabel 4.3

Uji Normalitas

	Kelas	*Shapiro-Wilk*		
		Statistic	Df	Sig.
Keterampilan pemecahan masalah	*Pre-test* kelas eksperimen	.926	23	**.090**
	Post-test kelas eksperimen	.963	23	**.522**
	Pre-test kelas kontrol	.932	23	**.118**
	Post-test kelas kontrol	.921	23	**.071**

Berdasarkan hasil uji normalitas yang dilakukan di *IBM SPSS 30.0*, diperoleh hasil bahwa *pre-test* kelas eksperimen memiliki signifikansi yaitu 0,90 > 0,05, sehingga data *pre-test* kelas eksperimen terdistribusi normal. Pada *post-test* kelas eksperimen memiliki signifikansi yaitu 0,522 > 0,05 yang artinya data terdistribusi normal. Sedangkan pada *pre-test* kelas kontrol memiliki signifikansi 0,118>0,05, sehingga *pre-test* kelas kontrol terdistribusi normal. Pada *post-test* kelas kontrol memiliki signifikansi 0,071 yang artinya data *post-test* pada kelas kontrol terdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua atau lebih kelompok data memiliki varians yang sama (homogen). Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan menggunakan *Levene's Test of Homogenity of Variance*. Uji ini digunakan untuk menguji homogenitas varians di antara dua atau lebih kelompok. *Uji Levene* menghitung deviasi rata-rata dari median (atau rata-rata) untuk setiap kelompok dan kemudian menganalisis varians dari deviasi tersebut. Jika nilai p dari uji Levene kurang dari tingkat signifikansi yang ditentukan, maka hipotesis nol yang menyatakan bahwa varians kelompok adalah sama ditolak.[55] Kriteria pengambilan keputusan pada uji ini adalah jika nilai Sig. > 0,05 maka data dianggap homogen (varians sama antar kelompok). Namun jika nilai Sig. <0,05 maka data tidak homogen.

Tabel 4.4

Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Keterampilan Pemecahan Masalah	*Based on Mean*	3.486	1	44	**.069**
	Based on Median	2.048	1	44	**.159**
	Based on Median and with adjusted df	2.048	1	42.141	**.160**
	Based on trimmed mean	3.412	1	44	**.071**

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada tabel diatas, diperoleh nilai sig. *Based on Mean* adalah 0,069 lebih besar dari nilai α (0,05) atau 0,069>0,05. Nilai *Based on Median* menunjukkan sig.0,159>0,05. Pada nilai *Based on Median and with adjusted df* yaitu sig. 0,160>0,05 dan nilai *Based on trimmed mean*

[55] Nurhaswinda, *et al.* "Tutorial uji normalitas dan uji homogenitas dengan menggunakan aplikasi SPSS." *Jurnal Cahaya Nusantara* 1, no.2 (2025): 62.

menunjukkan sig.0,071 > 0,05. Dari hasil uji homogenitas pada tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa varians data *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan salah satu metode dalam statistik inferensial yang digunakan untuk pengambilan keputusan berdasarkan data sampel, apakah suatu dugaan (hipotesis) mengenai parameter populasi dapat diterima atau ditolak. Penelitian ini menggunakan uji perbedaan yang merupakan bagian uji parametrik. Uji ini mensyaratkan adanya data-data yang harus berdistribusi normal dan memiliki varians homogen. Uji perbedaan yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Independent sample t-test.* Adapun hipotesis yang dirumuskan peneliti pada peneltian ini yaitu :

H_a: Terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran POE terhadap keterampilan pemecahan masalah pada mata pelajaran IPA materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMP Negeri 12 Sigi.

H_o: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran POE terhadap keterampilan pemecahan masalah pada mata pelajaran IPA materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMP Negeri 12 Sigi.

Adapun kriteria dalam pengambilan keputusan dalam uji *Independent sample t-test* yaitu jika nilai *Two-sided* p < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan jika nilai *Two-sided* p > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Tabel 4.5

Uji Hipotesis

		t-test for Equality of Means							
				Significance				*95% Confidence Interval of the Difference*	
		T	Df	*One-Sided* p	*Two-Sided* p	*Mean Difference*	*Std. Error Difference*	*Lower*	*Upper*
Keterampilan Pemecahan Masalah	*Equal variances assumed*	3.465	44	<,001	**.001**	14.348	4.140	6.004	22.692
	Equal variances not assumed	3.465	40.658	<,001	.001	14.348	4.140	5.984	22.711

Berdasarkan hasil uji *Independent sample t-test* diperoleh hasil sebesar 0,001 atau 0,001< 0,05, dapat disimpulkan terdapat pengaruh model pembelajaran POE terhadap keterampilan pemecahan masalah pada mata pelajaran IPA materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMP Negeri 12 Sigi.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran POE terhadap keterampilan pemecahan masalah pada mata pelajaran IPA materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMP Negeri 12 Sigi dan untuk mengetahui keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas VII di SMP Negeri 12 Sigi dengan menggunakan model pembelajaran POE pada materi Klasifikasi tumbuhan. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen yang diberikan perlakukan yaitu model pembelajaran POE dan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran Konvensional. Kegiatan pembelajaran pada penelitian ini dilakukan sebanyak 10 kali pertemuan. Kelas eksperimen sebanyak 5 kali pertemuan dan kelas kontrol 5 kali pertemuan,

dimana pertemuan pertama dilakukan *pre-test* dilanjutkan dengan pertemuan 2-4 pemberian materi klasifikasi tumbuhan dan di pertemuan ke 5 pemberian *post-test.*

1. **Model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*)**

Model pembelajaran *Predict, Observe, Explain* atau yang bisa disingkat dengan POE merupakan model pembelajaran yang dilakukan oleh guru untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik, dengan cara meminta peserta didik untuk mengamati, memprediksi, dan memberikan penjelasan. Model ini terdiri dari tiga tahap utama, yaitu *predict* (memprediksi), *observe* (mengamati), dan *explain* (menjelaskan). Pada tahap prediksi, peserta didik diminta untuk memperkirakan hasil dari suatu fenomena atau eksperimen berdasarkan pengetahuan awal mereka. Selanjutnya, pada tahap observasi, siswa mengamati secara langsung jalannya eksperimen atau demonstrasi yang dilakukan oleh guru atau secara mandiri. Terakhir, pada tahap penjelasan, siswa diminta membandingkan hasil pengamatan dengan prediksi awal, kemudian memberikan penjelasan berdasarkan konsep ilmiah yang relevan. Proses ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam, tetapi juga melatih kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan keterampilan komunikasi ilmiah

Melalui model pembelajaran POE ini, peserta didik dapat berpartisipasi secara aktif di kelas dan meminimalisir peran guru yang lebih aktif dibanding peserta didik. Pernyataan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aprilia Gita bahwa model pembelajaran POE merupakan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik karena model pembelajaran ini peserta didik tidak hanya mendengarkan tetapi juga mengamati peristiwa yang terjadi

melalui eksperimen, sehingga pengetahuan yang diperoleh menjadi lebih bermakna. [56]

Adapun beberapa langkah-langkah pembelajaran yang peneliti lakukan dengan menggunakan model pembelajaran POE tersaji pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.6 Lembar observasi langkah-langkah model pembelajaran POE

No.	Aspek Yang Diamati	Indikator	Terpenuhi		Keterangan
			Ya	Tidak	
A. Pembukaan					
1.	Kegiatan awal	Guru memberi salam dan apersepsi	✓		
2.	Tujuan pembelajaran	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓		
3.	Motivasi	Guru memberikan motivasi atau pertanyaan pemantik	✓		
B. kegiatan Inti					
Predict (memprediksi)					
4.	Aktivitas pengetahuan awal	Guru mengajak peserta didik mengidentifikasi hasil suatu gambar.	✓		
5.	Menuliskan prediksi	Peserta didik menuliskan hasil prediksi masing-masing	✓		
6.	Alasan prediksi	Peserta didik menyampaikan dugaan atau prediksi tentang jenis tumbuhan	✓		

[56] Aprilla Gita, Rivdya Eliza, dan Fitria Mardika. "Penerapan Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Penalaran Matematis Peserta Didik." *Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no.1 (2024) : 661.

No.	Aspek Yang Diamati	Indikator	Terpenuhi		Keterangan
		berdasarkan pengetahuan awal mereka.			
Observe (mengamati)					
7.	Eksperimen	Guru memfasilitasi kegiatan observasi/percobaan	✓		
8.	Keterlibatan peserta didik	Peserta didik aktif mengamati, mencatat data, dan berdiskusi	✓		
9.	Perbandingan hasil	Peserta didik membandingkan hasil pengamatan dengan Prediksi	✓		
Explain (menjelaskan)					
10.	Diskusi penjelasan	Guru memandu diskusi penjelasan fenomena berdasarkan hasil observasi	✓		
11.	Penarikan kesimpulan	Peserta didik menyampaikan pemahan akhir/kesimpulan	✓		
12.	Koreksi pemahaman	Guru menjelaskan Kembali materi	✓		
C. Penutup					
13.	Refleksi	Guru membantu peserta didik melakukan refleksi	✓		
14.	Rangkuman	Guru bersama peserta didik merangkum materi inti	✓		
15.	Tindak lanjut	Guru memberi pesan untuk pertemuan berikutnya	✓		

Berdasarkan tabel lembar observasi diatas, peneliti telah melakukan tahapan-tahapan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran POE. Pada proses pembelajaran ini, terdapat tiga tahapan yang dilakukan oleh peneliti diantaranya kegiatan pembukaan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

2. Keterampilan Pemecahan Masalah

Keterampilan pemecahan masalah merupakan rangkaian proses berpikir untuk menemukan cara yang tepat dalam mendapatkan solusi terhadap suatu permasalahan. Keterampilan pemecahan masalah sangat penting untuk membantu peserta didik dalam menghadapi berbagai persoalan baik dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari. Analisis kesulitan pemecahan masalah peserta didik memerlukan indikator sebagai alat ukurnya. Indikator pemecahan masalah yang digunakan pada peneliian ini yaitu teori Polya. George Polya menguraikan langkah memecahkan masalah yakni:

a. Pemahaman masalah
b. Perencanaan strategi
c. Pelaksanaan strategi
d. Pengecekan kembali.[57]

Adapun skor soal pilihan ganda yang berjumlah 20 nomor pada penelitian ini tersaji pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.7 Skor per indikator keseluruhan

Indikator	Nomor Soal	Skor Total
1	1,2,3,4,5	25
2	6,7,8,9,10	25
3	11,12,13,14,15	25
4	16,17,18,19,20	25
Jumlah		100

[57] Winny Arsyabinta, Anesa Surya, dan Retno Winarni. "Analisis kesulitan pemecahan masalah matematika berdasarkan teori Polya pada peserta didik kelas IV sekolah dasar." *Didaktika Dwija Indria* 11, no. 4 (2023): 15.

Berdasarkan tabel diatas, skor total dari soal pilihan ganda berjumlah 100. Pada indikator 1 terdapat 5 nomor soal dengan skor total 25, indikator 2 memiliki 5 nomor soal dengan skor total 25, indikator 3 memiliki 5 nomor soal dengan skor total 25, dan indikator 4 memiliki 5 nomor dengan skor total 25. Adapun perbedaan keterampilan pemecahan masalah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tersaji pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.8

Perolehan skor per indikator kelas eksperimen

Peserta Didik	**I_1**	**I_2**	**I_3**	**I_4**	**Total Skor**
1	10	15	15	10	50
2	10	15	25	15	65
3	10	10	20	10	50
4	10	10	20	20	60
5	10	5	15	20	50
6	5	15	15	25	60
7	15	15	15	15	60
8	25	25	15	25	90
9	0	10	20	25	55
10	15	10	15	15	55
11	15	15	25	20	75
12	10	5	20	20	55
13	20	25	15	20	80
14	15	10	25	25	75
15	15	15	15	20	65
16	15	5	5	15	40
17	15	20	20	20	75
18	10	20	10	10	50
19	15	15	15	15	60
20	25	10	15	15	65
21	15	20	5	20	60
22	20	20	20	15	75
23	20	15	20	15	70
Total skor per indikator	320	325	385	410	1440
Rata-rata skor per indikator	13,9	14,1	16,7	17,8	62,5

Tabel 4.9

Perolehan skor per indikator kelas kontrol

Peserta Didik	I_1	I_2	I_3	I_4	Total Skor
1	10	5	25	10	50
2	10	5	15	15	45
3	15	10	10	5	40
4	10	10	10	5	35
5	15	20	15	20	70
6	20	10	10	20	60
7	0	0	10	15	25
8	5	10	10	10	35
9	15	20	20	20	75
10	25	10	20	20	75
11	5	5	20	10	40
12	5	15	10	0	30
13	15	5	10	0	30
14	15	20	10	20	65
15	15	15	20	15	65
16	10	25	15	15	65
17	10	5	15	10	40
18	10	10	15	10	45
19	5	10	5	5	25
20	25	10	5	5	45
21	10	5	15	10	40
22	5	20	20	20	65
23	15	0	15	15	45
Total skor per indikator	270	245	320	275	1110
Rata-rata skor per indikator	11,7	10,6	13,9	11,9	48,2

Berdasarkan kedua tabel perbedaan keterampilan pemecahan masalah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui perbedaan antar total skor dan rata-rata skor untuk setiap indikator dimasing-masing kelas memiliki perbedaan. Pada indikator satu (I_1) yaitu pemahaman masalah terlihat bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan total skor yaitu 320 dan 270. Sedangkan untuk rata-rata skor per indikator di kelas eksperimen yaitu 13,9 dan

untuk kelas kontrol memiliki rata-rata skor per indikator 11,9. Pada indikator pertama, memuat soal sebanyak 5 nomor yaitu nomor 1 sampai nomor 5. Pada soal nomor 1 dan 2, peserta didik diminta untuk memilih jawaban yang benar terkait dengan materi konsep dasar klasifikasi tumbuhan. Sedangkan untuk nomor 3 peserta didik diminta untuk memahami pengelompokkan tumbuhan. Pada soal nomor 4, peserta didik diminta menjawab pertanyaan dengan memahami ciri tumbuhan lumut dan paku, serta pada nomor 5, peserta didik memahami ciri tumbuhan monokotil dan dikotil.

Indikator kedua (I_2) yaitu perencanaan strategi, menunjukan perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terletak pada total skor dan rata-rata skor per indikator. Pada kelas eksperimen menunjukan total skor per indikator yaitu 325. Sedangkan untuk kelas kantrol memiliki total skor per indikator yaitu 245. Pada nilai rata-rata skor per indikator di kelas eksperimen menunjukan yaitu 14,1 dan untuk kelas kontrol yaitu 10,6. Pada indikator kedua ini, memuat 5 nomor soal yaitu nomor 6 sampai nomor 10. Indikator ini menunjukan kemampuan peserta didik dalam menentukan pendekatan klasifikasi berdasarkan ciri dan cara berkembang biak. Pada soal nomor 6, peserta didik diminta untuk menentukan jawaban yang benar terkait klasifikasi tumbuhan. Pada soal nomor 7, peserta didik diminta memilih jawaban yang benar terkait dengan ciri khas dari tumbuhan dikotil. Sedangkan pada nomor 8 dan nomor 9, peserta didik diminta untuk menentukan klasifikasi tumbuhan berdasarkan ciri-ciri, serta pada soal nomor 10, peserta didik diminta memilih jawaban yang benar terkait fase pertumbuhan pada tumbuhan.

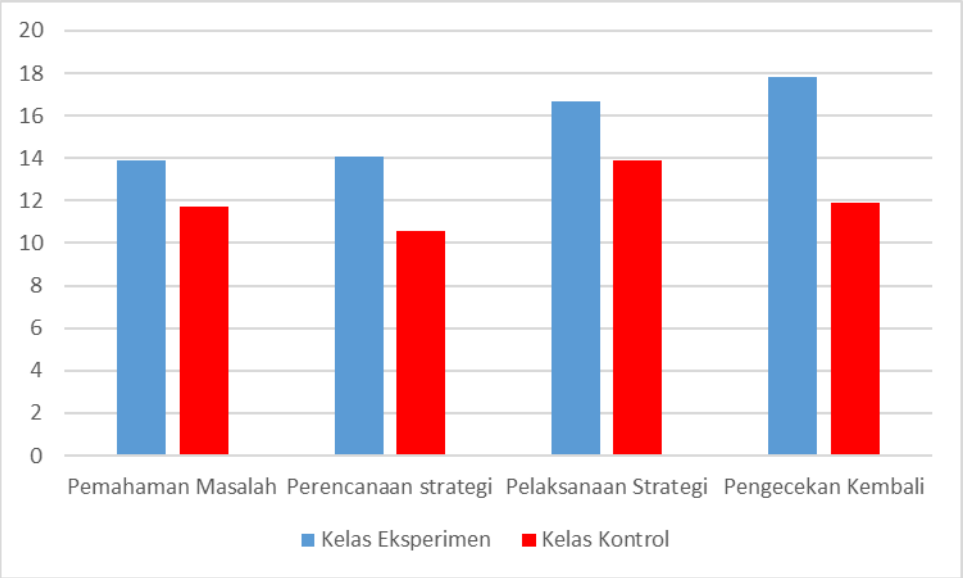
Indikator ketiga (I_3) yaitu pelaksanaan strategi, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukan perbedaan pada kelas eksperimen total skor indikator tiga yaitu 385 dan untuk kelas konrol menunjukkan 320. Sedangkan pada rata-rata

skor indikator tiga, kelas eksperimen menunjukkan 16,7 dan pada kelas kontrol menunjukan nila rata-rata indikator tiga yaitu 13,9. Pada indikator ketiga ini, termuat soal soal sebayak 5 nomor yaitu nomor 11 sampai nomor 15 yang mana pada indikator ini, menuntut peserta didik menerapkan strategi pengenalan dan klasifikasi ciri visual dan adaptasi. Pada soal nomor 11, peserta didik memilih jawaban yang benar terkait ciri khusus tumbuhan paku. Pada soal nomor 12 dan 13, peserta didik memilih jawaban yang benar terkait identikasi tumbuhan. Sedangkan pada soal nomor 14 dan 15, peserta didik diminta memilih jawaban yang benar dengan membandingkan antara dua gambar yang tersaji dan menentukan manakah yang termasuk tumbuhan *Angiospermaemae* serta klasifikasi tumbuhan berdasarkan lingkungan hidupnya.

Indikator keempat (I_4) yaitu pengecekan Kembali, menunjukan perbedaan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dilihat dari total skor indikator empat dan rata-rata skor indikator empat. Pada kelas eksperimen, diperoleh total skor indikator empat yaitu 410 dan untuk kelas kontrol mendapat total skor 275. Untuk nilai rata-rata skor indikator empat, kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata yaitu 17,8 dan kelas kontrol mendapat nilai rata-rata sebanyak 11,9. Pada indikator keempat ini, terdapat 5 nomor nomor soal yaitu soal nomor 16 sampai nomor 20. Indikator ini memuat pengecekan kembali informasi melalui pengamatan dan logika biologis peserta didik. Soal nomor 16, peserta memilih jawaban yang benar terkait struktur tumbuhan yang berfungsi mengangkut air dari akar ke daun. Sedangkan pada nomor 17, peserta didik diminta memilih jawaban yang benar terkait kegunaan dari klasifikasi makhluk hidup. Pada soal nomor 18, peserta didik diminta memilih jawaban yang benar terkait tumbuhan yang harus dipilih jika ingin menanam tanaman berbunga dengan biji tertutup. Soal nomor 19, peserta didik diminta untuk menentukan jawaban yang benar terkait fungsi

dari fotosintesis pada tumbuhan, serta pada nomor 20, peserta didik menentukan dari dua gambar yang tersaji terkait perbedaan utama antara daun monokotil dan daun dikotil.

Berdasarkan pembahasan diatas, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan ditandai dengan skor dan rata-rata skor yang didapat oleh peserta didik. Perbedaan skor dari kedua kelas dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4.1

Rata-rata skor per indiktor

Berdasarkan gambar 4.1, dapat dilihat bahwa rata-rata skor yang didapat oleh kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang ditandai dengan batang yang berwarna biru yang merupakan kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan batang berwarna merah yang merupakan kelas kontrol. Selain itu, perolehan skor rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol juga dapat dilihat pada tabel yang telah disajikan diatas, dimana kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 62,5 dan pada kelas kontrol memperoleh nilai

rata-rata sebesar 48,2. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran POE lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

3. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran

a. Kelas eksperimen

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan. Pertemuan pertama diawali dengan peneliti yang masuk kelas eksperimen untuk memberikan *pre-test* untuk mengukur kemampuan awal peserta didik dikelas eksperimen. *Pre-test* diberikan kepada peserta didik di kelas eksperimen yang berjumlah 23 orang. *Pre-test* yang dibagikan kepada peserta didik berjumlah 20 nomor soal yang terdiri soal pilihan ganda.

Pada pertemuan kedua peneliti bertindak sebagai guru yang masuk ke kelas eksperimen untuk memberikan materi klasifikasi tumbuhan yaitu pengertian klasifikasi dan struktur tumbuhan. Pertemuan ini, peneliti menggunakan model pembelajaran POE dalam melaksanakan model pembelajaran. Pada proses pembelajaran peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok dan dimasing-masing kelompok dibekali dengan LKPD. Peserta didik melakukan prediksi dari sebuah gambar yang ditampilkan oleh guru, kemudian mencatat hasil prediksi tersebut di LKPD. kemudian peserta didik melakukan pengamatan atau observasi dengan dibekali materi yang tercantum di LKPD. Kemudian masing-masing kelompok melakukan presentasi dengan membandingkan hasil prediksi dan hasil pengamatan yang didapat. Kemudian guru mengaitkan antara materi dan hasil diskusi yang didapat oleh peserta didik.

Pertemuan ketiga dan keempat pada kelas eksperimen dilanjutkan dengan materi klasifikasi tumbuhan yaitu tumbuhan lumut dan paku serta klasifikasi

tumbuhan berbiji. Pertemuan ini, peneliti menggunakan model pembelajaran POE dalam melaksanakan model pembelajaran. Pada proses pembelajaran peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok dan masing-masing kelompok dibekali dengan LKPD. Peserta didik melakukan prediksi dari sebuah gambar dan sampel tumbuhan yang diberikan oleh guru, kemudian peserta didik mencatat hasil prediksi tersebut di LKPD. Selanjutnya peserta didik melakukan pengamatan atau observasi dengan dibekali materi yang tercantum di LKPD. Kemudian masing-masing kelompok melakukan presentasi dengan membandingkan hasil prediksi dan hasil pengamatan yang didapat. Kemudian guru mengaitkan antara materi dan hasil diskusi yang didapat oleh peserta didik.

Pada pertemuan kelima, peneliti memberikan *post-test* kepada peserta didik guna mengukur pengetahuan mereka setelah menggunakan model pembelajaran POE. Pemberian tes ini dilakukan pada peserta didik yang berjumlah 23 orang. Tes yang diberikan berupa soal pilihan ganda dengan banyak 20 nomor.

b. Kelas Kontrol

Proses pembelajaran yang dilakukan di kelas kontrol ini dilakukan sebanyak lima kali pertemuan. Pada pertemuan pertama, penelitian melakukan *pre-test* kepada peserta didik yang berjumlah 23 orang. Tes yang diberikan berjumlah 20 nomor yang terdiri atas soal pilihan ganda. *Pre-test* dilakukan guna untuk mengetahu pengetahuan awal peserta didik dikelas kontrol.

Pertemuan kedua, ketiga, dan keempat yang dilakukan oleh peneliti dengan memberikan materi klasifikasi tumbuhan yaitu pengertian klasifikasi dan struktur tumbuhan, klasifikasi tumbuhan lumut dan paku serta klasifikasi tumbuhan berbiji. Proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan model

pembelajaran konvensional atau metode yang sering digunakan pada kelas tersebut. Pertemuan kelima yang dilakukan oleh peneliti dilakukan dengan pemberian *post-test* kepada peserta didik dikelas kontrol yang berjumlah 23 orang. Tes yang berikan berupa tes pilihan ganda yang berjumlah 20 nomor.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas, maka peneliti dapat menarik kesimpulan yaitu terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran POE terhadap keterampilan pemecahan masalah pada mata pelajaran IPA materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMP Negeri 12 Sigi. Hal ini didasari pada hasil uji statistik yang dilakukan oleh peneliti yaitu uji *t* yang menunjukkan signifikansi 0,001<0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

B. Implikasi

1. Bagi guru

Ditemukannya pengaruh positif pada model pembelajaran POE terhadap keterampilan pemecahan masalah, menunjukkan bahwa guru perlu mempertimbangkan penggunaan model POE sebagai alternatif model pembelajaran. Model ini dapat membantu peserta didik membangun pemahaman konsep secara mendalam dan melatih kemampuan berpikir kritis melalui tahapan prediksi, observasi, dan penjelasan.

2. Bagi peserta didik

Penerapan model pembelajaran POE mendorong peserta didik untuk aktif berpikir, menguji ide, serta membuat penjelasan berbasis data dan pengamatan. Hal ini berimplikasi pada peningkatan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir logis peserta didik. Peserta didik tidak hanya menjadi penerima informasi namun juga sebagai penemu pengetahuan melalui proses pembelajaran yang eksploratif.

3. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi sekolah untuk mengembangkan program pelatihan guru dalam menerapkan model pembelajaran inovatif. Sekolah juga dapat mendorong guru untuk menerapkan pendekatan yang berpusat pada peserta didik.

4. Peneliti lain

Penelitian ini dapat menjadi rujukan awal bagi peneliti lain yang ingin mengkaji lebih lanjut efektivitas model pembelajaran POE dalam konteks yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Adeulliah, Novie, Liza Murniviyanti, and Eni Heldayani. "Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd." *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9, no.5, 2023.

Annam, Syarful, Susilawati Susilawati, and Syahrial Ayub. "Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika SMA ditinjau dari Sikap Ilmiah Peserta Didik." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 5, no.1, 2020.

Arsyabinta, Winny, Anesa Surya, and Retno Winarni. "Analisis kesulitan pemecahan masalah matematika berdasarkan teori Polya pada peserta didik kelas IV sekolah dasar." *Didaktika Dwija Indria* 11, no.4, 2023.

and Hanin Niswatul Fauziah. "Faktor yang mempengaruhi rasa ingin tahu dan kemampuan memecahkan masalah siswa pada mata pelajaran ipa smp." *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no.2, 2021.

Bau, R. F., Paramata, D. D., & Ntobuo, N. E. "Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Fluida Statis." *Jurnal Jendela Pendidikan* 4, no.3, 2024.

Darmawan, Deni. *Model Pembelajaran Di Sekolah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. Bandung: 2018.

Fitrianingsih, Eka, H. R. A. Mulyani, and Agil Lepiyanto. "Pengaruh model pembelajaran POE (predict-observe-explain) terhadap keterampilan berpikir kritis di SMAN Rawajitu Selatan." *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi* 12, no.2, 2021.

Gita, Aprilla, Rivdya Eliza, and Fitria Mardika. "Penerapan Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (Poe) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Penalaran Matematis Peserta Didik." *Mega: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no.1, 2024.

Handayani, S. *Mengenal Klasifikasi Tumbuhan Sekitar Kita*. Jakarta Timur: :Adfale Prima Cipta, 2018.

Hidayah, Shafira, Riawan Yudi Purwoko, and Nur Ngazizah. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Teori Polya Materi Pecahan di Sekolah Dasar." *JURNAL PENDIDIKAN DAN ILMU SOSIAL (JUPENDIS)* 1, no.1, 2023.

Hurrahma, Mifta, and Ike Sylvia. "Efektivitas E-LKPD Berbasis Liveworksheet dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sosiologi Peserta Didik di Kelas XI IPS SMA N 5 Padang." *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran* 4, no.1, 2022.

Inabuy, Victoriani, *et al*. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, 2023.

Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. “Analisis Model-model pembelajaran. *Fondatia* 4, no.1, 2020.

Kuendo, W. A. C., & Rampe, M. J . “Penerapan Model Pembelajaran POE dan Learning Cycle 5E terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan.” *SCIENING: Science Learning Journal* 4, no.1, 2023.

Magdalena, Ina, Elsa Rizqina Agustin, and Syahnia Maulida Fitria. "Konsep Model Pembelajaran." *Sindoro: Cendikia Pendidikan* 3, no.1, 2024.

Magfirah, Nurul. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Poe (Prediction Observation Explanation) Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Murid Kelas V SD Inpres Sengka." *JKP: Jurnal Khasanah Pendidikan* 1, no.3, 2023.

Marini, Afandi, and Anisyah Yuniarti. "Deskripsi Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X SMA pada Materi Virus." *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research* 3, no.1, 2022.

Matturungan, Sri Mutiaharti Andi, Nur Muhajirah Yunus, and Khaerati Khaerati. "Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, Explain) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII UPT SMP Negeri 3 Sabbang Selatan." *Jurnal Pelita: Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu* 3, no.2, 2023.

Muhsam, Julhidayat, I. Nengah Suastika, and I. Wayan Lasmawan. "Pengaruh Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (Poe) Berbasis Entrepreunership Materi Koperasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata* 4, no.3, 2023.

Muin, Abdul. *Buku Ajar Metode Penelitian Kuantitatif*. Malang: Literasi Nusantara Abadi, 2023.

Murtihapsari, M., Parafia, A., & Rombe, Y. P. “Penerapan model pembelajaran Predict Observe Explain (POE) untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan berfikir kritis dasar siswa.” *Jurnal Zarah*10, no.1, 2022.

Nurhaswinda, N., Zulkifli, A., Gusniati, J., Zulefni, M. S., Afendi, R. A., Asni, W., & Fitriani, Y. “Tutorial uji normalitas dan uji homogenitas dengan menggunakan aplikasi SPSS.” *Jurnal Cahaya Nusantara* 1, no.2, 2025.

Nursa'ban, Eva, Ewisahrani Ewisahrani, and Mariam Ulfa. "Pengaruh Bahan Ajar pada Mata Pelajaran IPA SMP Kelas VII dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa." *JPK: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 1, no.1, 2024.

Rahayu, Ayu. Radiatul Adewia, Dian Permana, dan Agus Nasir. Pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi stoikiometri. *Jurnal Pendidikan* 33, no.3, 2024.

Rahman, Abdul, et al. "Meta-Analisis: Pengaruh pendekatan STEM berbasis etnosains terhadap kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif siswa." *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 3, no.2, 2023.

Rahmawati, T. A., Supardi, Z. A. I., & Hariyono, E. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis video dengan model POE (*Predict Observe Explain*) untuk melatihkan keterampilan proses IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, *6*, no.1, 2022.

Rikmasari, Rima, Kori Sundari, and Halimah Nuraini. "Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Cakrawala Pendas* 8, no.4, 2022.

Royani, R., Elisa, E., & Tarmizi, T. Penerapan model pembelajaran predict-observe-explain (poe) untuk meningkatkan motivasi belajar fisika siswa smpn 1 banda aceh. *Journal of Technology and Literacy in Education*, *1*, no.1, 2022.

Saputra, A. Potret Perkembangan Dokumentasi Dan Penerapannya Dalam Perpustakaan. *Suparyanto dan Rosad* 5, no.3, 2020.

Saputra, Dopy Rizko, Fitria Lestari, and Noprisa Ica. "Penerapan Media Tic Tac Toe Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Materi Pecahan." *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 5, no.1, 2024.

Sarumaha, M. Bab I Pengertian Model Pembelajaran. Model-Model Pembelajaran, 2023.

Selviani, Diah, Jumiati Siska, and Lawrent Fortuna Lova. "Efektivitas Penggunaan Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X Smk." *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)* 8, no.1, 2024.

Septiani, Dilla Eka, dan Sri Wardhani. "Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah." *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 2022.

Shilphy A.Octavia, M. *Model-Model Pembelajaran* . Yogyakarta: Deepublish., 2020.

Siburian, Martua Ferry, and Andri Suryana. "Analisis kemampuan pemecahan masalah ipa siswa kelas vii pada konsep pencemaran lingkungan di MTS. Asnawiyah Kab. Bogor." *EduBiologia: Biological Science and Education* Journal 1, no.1, 2021.

Solong, A., Nasir, M., & Ferawati, F. Pengaruh model pembelajaran project based learning (PJBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMPN 5 Kota Bima tahun pelajaran 2022/2023. *JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia*, 1, no.3, 2022.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.

Wahyuti, Ery, Purwadi Purwadi, dan Nila Kusumaningtyas. "Analisis kemampuan pemecahan masalah melalui pembelajaran literasi baca tulis dan numerasi pada anak usia dini." *ENGGANG: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, dan Budaya* 3, no.2, 2023.

Waruwu, Marinu. "Pendekatan penelitian pendidikan: metode penelitian kualitatif, metode penelitian kuantitatif dan metode penelitian kombinasi (Mixed Method)." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7, no.1, 2023.

Widodo, Wahono, Fida Rachmadiarti, dan Siti Nurul Hidayati, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1*, Cet. IV; Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2016.

Wirawan Fadly, M. *Model-Model Pembelajaran Untuk Implementasi* Kurikulum Merdeka . Bantul: Bening Pustaka, 2022.

Yasin, M., Judijanto, L., Andrini, V. S., Patriasih, R., Hutami, T. S., Hasni, H., ... & Triyana, N. *Model Pembelajaran Berbasis Teknologi: Teori dan Implementasi*. PT. Green Pustaka Indonesia, 2024.

Yulianto, Aan. *Model-Model Pembelajaran Untuk Sekolah Dasar*. Jawa Tengah: Media Aksara, 2021.

LAMPIRAN

Dokumentasi 1 : Pemberian *pretest* di kelas eksperimen

Dokumentasi 2 : Pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran POE (*Predixt, Observe, Explain*)

ortuseight

SMP NEGERI 12 SIGI
PROJEK MANAGEMEN OFFICE
PMO
SEKOLAH PENGGERAK

Dokumentasi 3 : Pemberian *posttest* di kelas eksperimen

Dokumentasi 4 : Pemberian *pretest* di kelas kontrol

Dokumentasi 5 : Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol

Dokumentasi 6 : Pemberian *posttest* di kelas kontrol

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas diri

Nama	: Ummi Khoiriyah
NIM	: 211230001
Tempat/tanggal lahir	: Tolitoli, 21 Mei 2003
Jenis kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Alamat Rumah	: Tinggede selatan
No. handphone	: 0823 9492 7315
Jurusan	: Tadris IPA
Fakultas	: FTIK

B. Riwayat Pendidikan

1. PAUD, tahun lulus : PAUD Tat Twam Asi, 2009
2. Sekolah Dasar, tahun lulus : MIN Tolitoli, 2015
3. Sekolah Menengah Pertama, tahun lulus : MTsN 2 Tolitoli, 2018
4. Sekolah Menegah Atas, tahun lulus : MAN Tolitoli, 2021

C. Identitas Orangtua

1. Ayah

   Nama : Nurpriyadi
   Agama : Islam
   Pekerjaan : Wiraswasta
   Alamat : Bukit Sumalikat

2. Ibu

   Nama : Heryani Djapar Karim
   Agama : Islam
   Pekerjaan : Guru
   Alamat : Bukit Sumalikat

D. Organisasi

HMPS Tadris Ilmu Pengetahuan Alam