

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan nasional Indonesia memiliki arah dan tujuan strategis sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3, yang menegaskan bahwa pendidikan nasional bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Amanat tersebut kemudian dijabarkan lebih lanjut melalui kebijakan Kurikulum Merdeka, yang merumuskan Profil Pelajar Pancasila dengan enam dimensi utama, salah satunya adalah dimensi kreatif, sebagai capaian karakter dan kompetensi yang harus dimiliki setiap peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah (Jusuf & Sobari, 2022). Dengan demikian, penguatan keterampilan berpikir kreatif bukan sekadar tuntutan pedagogis semata, melainkan bagian integral dari tujuan pendidikan nasional yang seharusnya terwujud secara nyata dalam proses pembelajaran di sekolah.

Keterampilan berpikir kreatif merupakan salah satu kompetensi esensial abad ke-21 yang memungkinkan peserta didik untuk menghasilkan gagasan baru, memandang suatu permasalahan dari berbagai sudut pandang, serta merumuskan solusi yang orisinal dan aplikatif terhadap persoalan nyata di lingkungan sekitarnya. Kemampuan ini penting untuk dikembangkan di era revolusi industri saat ini, seiring dengan persaingan dunia kerja yang semakin ketat (Aziz et al., 2025), sehingga peserta didik dituntut tidak hanya menguasai konsep, tetapi juga mampu berpikir fleksibel dan inovatif

dalam menghadapi tantangan yang kompleks, termasuk dalam memahami fenomena lingkungan dan ekosistem yang bersifat dinamis.

Pada PISA 2022, untuk pertama kalinya OECD turut mengukur *creative thinking proficiency* peserta didik di 64 negara dan ekonomi peserta, dan hasilnya menunjukkan bahwa siswa Indonesia hanya memperoleh skor rata-rata 19 dari 60 poin yang mungkin diraih, jauh tertinggal dari rata-rata OECD yang mencapai 33 poin; Indonesia bahkan tercatat sebagai salah satu dari dua belas negara dengan performa berpikir kreatif terendah di antara seluruh peserta (OECD, 2023). Temuan serupa juga dilaporkan oleh penelitian tingkat nasional. (Purwanti et al., 2024) misalnya menemukan bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa SMP dalam pembelajaran IPA secara umum masih berada pada kategori kurang kreatif, dengan capaian pada indikator *originality* dan *elaboration* yang masing-masing hanya sebesar 36% dan 34%. Data-data tersebut secara konsisten menunjukkan bahwa tujuan pendidikan nasional dalam mengembangkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik masih jauh dari terealisasi secara merata di lapangan, sehingga memerlukan perhatian khusus dari satuan pendidikan, termasuk pada jenjang SMA.

Selanjutnya, Berdasarkan hasil studi lapangan melalui wawancara di salah satu SMA Negeri di Kabupaten Garut, diketahui bahwa guru telah berupaya melatih keterampilan berpikir kreatif dalam pembelajaran Biologi karena keterampilan tersebut dianggap penting dalam pembelajaran sains. Namun demikian, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah, Namun demikian, fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran IPA/Biologi, khususnya pada materi yang memerlukan pemahaman konseptual dan penerapan nyata seperti ekosistem, masih tergolong rendah (Jamlludin et al., 2022). Rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa turut disebabkan oleh pelaksanaan pembelajaran

di kelas yang kurang interaktif dan cenderung *teacher centered* atau berpusat pada guru (Rizki et al., 2025), sehingga siswa jarang dilatih untuk menghasilkan solusi atau ide yang mendalam dan terperinci. Kondisi ini mengindikasikan perlunya inovasi dalam proses pembelajaran, sebab inovasi guru memainkan peran penting dalam meningkatkan kreativitas siswa melalui proses pembelajaran yang aktif dan kolaboratif sehingga mampu menstimulasi partisipasi siswa dan memunculkan pemikiran kritis serta keterampilan kerja sama tim. Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan suatu model pembelajaran yang secara khusus dirancang untuk memberi ruang eksplorasi, penemuan konsep secara mandiri, serta pengembangan ide-ide orisinal peserta didik, sehingga keterampilan berpikir kreatif dapat terfasilitasi secara optimal salah satunya melalui penerapan model pembelajaran PODE pada materi ekosistem. Rendahnya keterampilan berpikir kreatif siswa menunjukkan perlunya model pembelajaran yang mampu mengaktifkan proses berpikir ilmiah sejak awal pembelajaran. Model *Predict–Observe–Discuss–Explain* (PODE) dipilih karena berorientasi pada proses konstruksi pengetahuan melalui kegiatan memprediksi suatu fenomena, menguji prediksi melalui pengamatan, mendiskusikan hasil pengamatan, dan menjelaskan kembali konsep berdasarkan bukti yang diperoleh. Orientasi tersebut mendorong siswa untuk mengemukakan ide awal, membandingkan prediksi dengan hasil *observasi*, mengevaluasi perbedaan yang muncul, serta menyusun penjelasan secara logis. Rangkaian aktivitas tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghasilkan berbagai gagasan, mempertimbangkan alternatif penyelesaian, mengembangkan ide secara lebih rinci, dan menyampaikan penjelasan yang orisinal, sehingga berpotensi meningkatkan keterampilan berpikir kreatif. Dengan demikian, model PODE dinilai relevan untuk diterapkan pada pembelajaran materi ekosistem karena tidak hanya menekankan penguasaan konsep, tetapi juga mengembangkan

kemampuan berpikir kreatif melalui pengalaman belajar yang aktif dan berbasis proses ilmiah (Pendidikan et al., 2021)

Materi ekosistem dipilih sebagai konteks penelitian karena merupakan salah satu topik Biologi yang secara khusus menuntut keterampilan berpikir kreatif, sebab pembahasannya berkaitan dengan interaksi komponen biotik dan abiotik, aliran energi, daur materi, serta berbagai permasalahan lingkungan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Pemahaman materi ini tidak hanya menuntut siswa menguasai konsep, tetapi juga mampu mengidentifikasi masalah lingkungan, menganalisis penyebab, serta merumuskan solusi yang tepat dan logis. Pada praktiknya, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami hubungan kompleks antarkomponen ekosistem dan dalam mengembangkan solusi terhadap dampak aktivitas manusia terhadap keseimbangan lingkungan suatu kondisi yang sejalan dengan rendahnya capaian berpikir kreatif yang telah diuraikan sebelumnya (Shoimah & Listiana, 2019)

Materi ekosistem memiliki keterkaitan erat dengan keterampilan berpikir kreatif karena siswa dihadapkan pada berbagai permasalahan lingkungan yang membutuhkan gagasan dan alternatif solusi. Model PODE sesuai dengan karakteristik tersebut karena tahap Predict melatih siswa menghasilkan ide awal, Observe dan Discuss mendorong siswa membandingkan hasil serta mengembangkan berbagai alternatif, sedangkan Explain melatih siswa mengembangkan dan menyampaikan pemikirannya secara rinci. Dengan demikian, penerapan PODE pada materi ekosistem dapat memberikan pengalaman belajar yang mendukung pengembangan indikator berpikir kreatif, yaitu fluency, flexibility, originality, dan elaboration.

Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran ekosistem diarahkan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif, khususnya dalam memecahkan masalah berbasis fenomena dan konteks nyata (Kemdikbudristek, 2022). Oleh karena itu, indikator

pembelajaran disusun untuk mendukung pengembangan keterampilan tersebut, seperti kemampuan mengidentifikasi masalah dalam ekosistem, menganalisis hubungan sebab-akibat, merumuskan alternatif solusi, mengevaluasi dampak solusi, serta menyimpulkan keputusan terbaik secara ilmiah. Sejalan dengan kerangka berpikir penelitian ini, keterampilan berpikir kreatif siswa diasumsikan dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran *Predict–Observe–Discuss–Explain* (PODE), karena model ini melatih siswa untuk memprediksi permasalahan, mengamati fenomena, mendiskusikan temuan, serta menjelaskan solusi secara rasional dan berbasis bukti. Dengan demikian, penerapan model PODE diharapkan mampu menjadi solusi yang menjembatani kesenjangan antara tujuan kurikulum dan kondisi riil keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi ekosistem. Materi ekosistem adalah salah satu topik dalam mata pelajaran IPA-Biologi yang diajarkan pada Fase E kelas X SMA/MA. Capaian Pembelajaran (CP) pada topik ini menekankan bahwa setelah menyelesaikan Fase E, siswa diharapkan mampu memahami hubungan antara komponen biotik dan abiotik, menganalisis interaksi dalam ekosistem, serta menghubungkannya dengan permasalahan lingkungan di tingkat lokal, nasional, maupun global, sekaligus merumuskan solusi terhadap permasalahan lingkungan secara kreatif dan bertanggung jawab sesuai prinsip keberlanjutan (Bait1 & Dkk, 2025).

Dengan pembelajaran menggunakan model PODE, siswa diajarkan untuk memprediksi fenomena ekosistem, melakukan pengamatan, mendiskusikan hasilnya, serta menjelaskan kembali konsep secara ilmiah, sehingga model ini memiliki potensi besar dalam mengembangkan keterampilan berpikir kreatif sekaligus menjawab kesenjangan antara tujuan pendidikan nasional dan kondisi riil di lapangan yang telah diuraikan. Hal ini sejalan dengan pendekatan saintifik dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan kemampuan mengamati, menalar, menganalisis, mengevaluasi, serta menerapkan

pengetahuan dalam konteks nyata (Syamsiah, Amir Pada, 2022).

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, telah dilakukan kajian terkait "Pengaruh Model Pembelajaran *Predict-Observe-Discuss-Explain* (PODE) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA pada Materi Ekosistem”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijabarkan, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh siswa terhadap pembelajaran *Predict-Observe-Discuss-Explain* (PODE) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi ekosistem?” sehingga dikemukakan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan model *Predict-Observe-Discuss-Explain* (PODE) pada materi ekosistem?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa dengan model *Predict-Observe-Discuss-Explain* (PODE) pada materi ekosistem?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran *Predict-Observe-Discuss-Explain* (PODE) dalam latihan pengukuran penguasaan konsep pada materi ekosistem?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk menganalisis pengaruh model *Predict-Observe-Discuss-Explain* (PODE) terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi ekosistem. Adapun tujuan khusus penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran dengan dan tanpa model *Predict-Observe-Discuss-Explain* (PODE).
2. Mendeskripsikan peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Predict-Observe-Discuss-Explain* (PODE) pada materi ekosistem.
3. Mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran *Predict-Observe*

Discuss-Explain (PODE) dalam latihan pengukuran penguasaan konsep pada materi ekosistem

D. Manfaat Penelitian

Penelitian bertujuan untuk menghasilkan informasi yang tepat dan terkini sehingga dapat memberikan manfaat dan mengatasi permasalahan penelitian saat ini. Manfaat ini dibagi menjadi dua kategori, adapun manfaat tersebut terbagi menjadi dua, yaitu:

1. Secara Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan tambahan pengetahuan di bidang pendidikan, terutama dalam hal penggunaan model pembelajaran *Predict–Observe–Discuss–Explain (PODE)* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam belajar Biologi.

2. Secara Praktis

a. Bagi Peneliti

Memberikan data tentang penguasaan konsep dan keterampilan pemecahan masalah siswa setelah menggunakan model pembelajaran PODE, sebagai bahan penelitian lanjutan yang dapat disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

b. Bagi Guru

Memberi inovasi dalam hal mengembangkan model pembelajaran untuk materi tertentu dan mencoba penerapannya untuk materi- materi lainnya.

c. Bagi Siswa

Memberi motivasi untuk mengembangkan kemampuan dalam memprediksi, menyampaikan pendapat dalam diskusi, menyelesaikan masalah, serta melatih kemampuan menyampaikan penjelasan dari hasil pengamatan dan diskusi.

d. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan referensi serta alternatif model pembelajaran yang inovatif dan berfokus pada siswa, terutamadalam penerapan model *Predict–Observe–Discuss– Explain (PODE)*, sehingga

dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa di sekolah.

E. Kerangka Berpikir

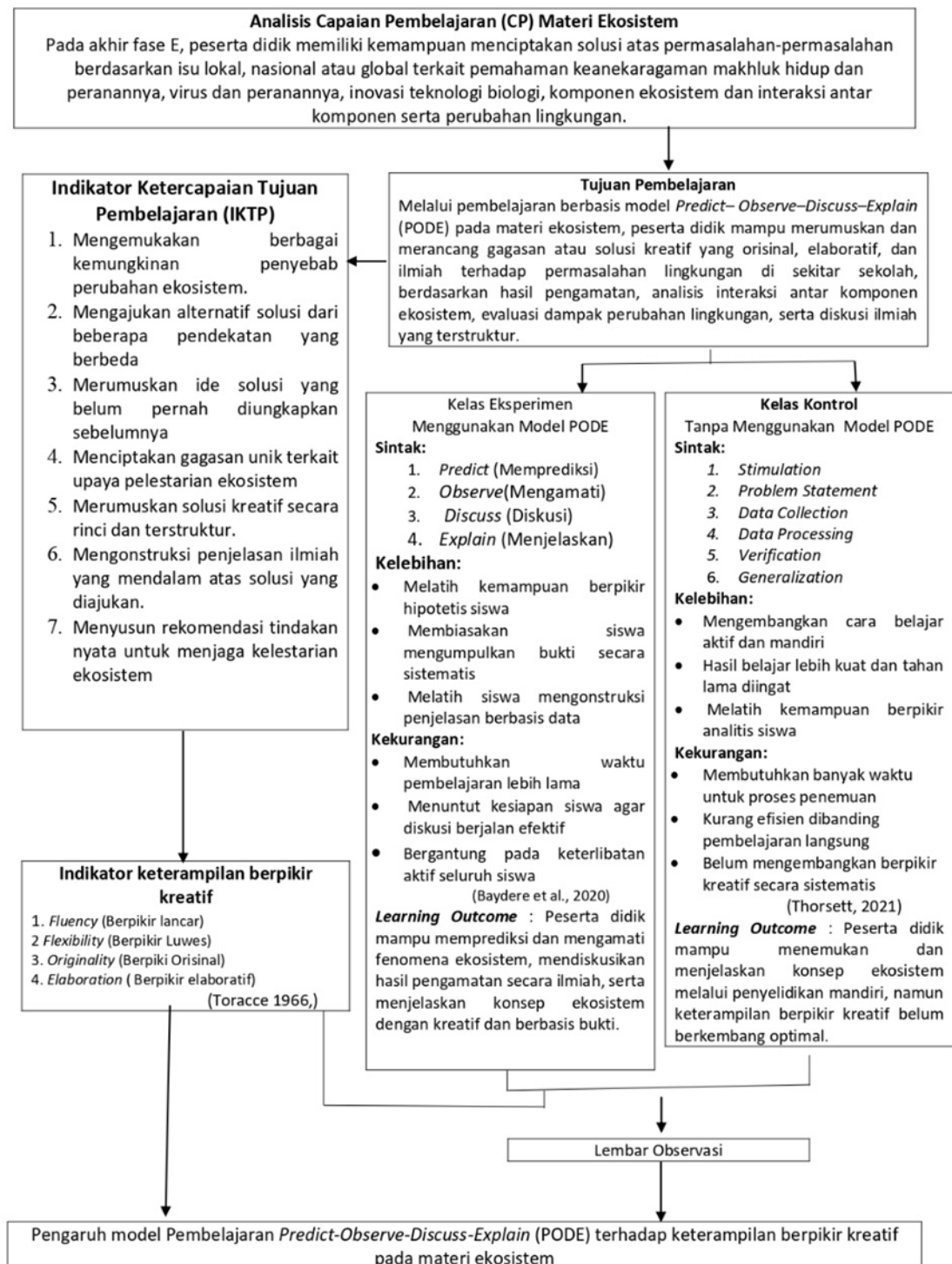
Materi ekosistem merupakan salah satu materi Biologi yang dipelajari pada kelas X Fase E dalam Kurikulum Merdeka. Capaian Pembelajaran (CP) menyatakan bahwa peserta didik mampu menciptakan solusi atas permasalahan lingkungan terkait komponen ekosistem, interaksi antar komponen, aliran energi, dan daur materi secara ilmiah dan bertanggung jawab (Arwasih1, 2025). Berdasarkan Capaian Pembelajaran tersebut, dirumuskan Tujuan Pembelajaran : melalui model *Predict–Observe–Discuss–Explain* (PODE), peserta didik mampu merumuskan dan merancang gagasan atau solusi kreatif yang *orisinal, elaboratif*, dan ilmiah terhadap permasalahan lingkungan di SMAN Kabupaten Garut. Tujuan Pembelajaran tersebut dijabarkan ke dalam empat Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP): (1) merumuskan gagasan orisinal tentang solusi permasalahan ekosistem; (2) merancang alternatif solusi kreatif terhadap dampak perubahan lingkungan; (3) mengonstruksi penjelasan ilmiah yang terstruktur dan elaboratif; serta (4) menghasilkan rekomendasi kebijakan atau tindakan nyata untuk menjaga kelestarian ekosistem (Ayudha & Setyarsih, 2021).

Model pembelajaran yang digunakan ialah model PODE, yang menekankan partisipasi aktif siswa melalui proses berpikir ilmiah mulai dari menyampaikan gagasan awal, mengamati, berdiskusi, hingga menjelaskan kembali hasil pembelajarannya (Kurniasari & Nugroho, 2025). Sintaksnya terdiri atas empat tahap: *Predict* (memprediksi), *Observe* (mengamati), *Discuss* (mendiskusikan), dan *Explain* (menjelaskan) (Cesariyanti et al., 2022). model ini melatih siswa mengembangkan kemampuan berpikir hipotetis, mengumpulkan bukti, dan mengonstruksi penjelasan (Getu, 2025), meski membutuhkan waktu pembelajaran lebih lama dan menuntut kesiapan siswa (Baydere et al., 2020). *Learning outcome*-nya ialah peserta didik mampu memprediksi dan mengamati fenomena ekosistem, mendiskusikan hasilnya secara ilmiah, serta menjelaskan konsep ekosistem dengan kreatif dan berbasis bukti. Efektivitas PODE didukung oleh (Wahyuningtyas et al., 2024) dengan peningkatan nilai rata-rata dari 49 menjadi 86, dan (Inayatul

Muntaqiyah, 2025) dengan hasil MANOVA signifikan ($\text{Sig.} = 0,000 < 0,05$). model ini dipilih karena setiap sintaksnya merespons indikator berpikir kreatif secara langsung: *Predict* melatih *fluency* dan *flexibility*, *Observe* mengembangkan *elaboration*, *Discuss* memperkuat *flexibility* dan *originality*, serta *Explain* mengembangkan *originality* dan *elaboration* (Harman & Yenikalayci, 2022).

Kemampuan berpikir kreatif didefinisikan (Kim, 2011) ke dalam empat aspek: *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (elaborasi), dengan puncak pada *elaboration* berupa kemampuan merumuskan gagasan secara mendalam dan terperinci (Alabbasi et al., 2022). Penelitian ini mengadopsi indikator Torrance (1966) karena paling sesuai dengan tuntutan CP Biologi Fase E yang mengarahkan siswa menciptakan solusi kreatif atas permasalahan ekosistem. Keempat indikator tersebut: (1) *fluency* mengidentifikasi komponen ekosistem secara lancar dan beragam; (2) *flexibility* menganalisis interaksi antarkomponen dari berbagai sudut pandang; (3) *originality* mengevaluasi dampak perubahan lingkungan dengan gagasan orisinal; dan (4) *elaboration* merumuskan solusi kreatif yang mendalam dan terperinci, menjadi dasar penyusunan instrumen tes penelitian.

Selain PODE, tujuan pembelajaran juga dapat difasilitasi melalui *Discovery Learning*, model berbasis penemuan dengan enam tahap: *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization* (Kemendikbud, 2013; Hosnan, 2014). Model ini mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan dan menyelidiki sendiri sehingga hasil belajar lebih kuat dan tahan lama, namun kurang efisien karena membutuhkan banyak waktu (Thorsett, 2021). *Learning outcome*-nya ialah peserta didik mampu menemukan dan menjelaskan konsep ekosistem secara mandiri, namun belum mengembangkan keterampilan berpikir kreatif secara sistematis. Diagram Kerangka Berpikir dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut:



Gambar 1. 1 Kerangka berpikir

F. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan sebelumnya, dapat dirumuskan hipotesis bahwa penggunaan model pembelajaran *Predict-Observe-Discuss-Explain* berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi ekosistem. Sedangkan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *Predict-Observe-Discuss-Explain* (PODE) terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa SMA pada materi ekosistem.

$H_0 : \mu_2 \neq \mu_2$: Terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *Predict-Observe-Discuss-Explain* (PODE) terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa SMA pada materi ekosistem. Hasil Penelitian Terdahulu.

G. Penelitian Terdahulu

1. Qomariah dan Supardi (2022) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) efektif dalam melatih keterampilan berpikir kritis siswa SMA. Berdasarkan analisis terhadap sepuluh artikel penelitian, diperoleh rata-rata skor *N-Gain* sebesar 34,31 dan posttest sebesar 62,05 dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,52 yang termasuk kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model POE mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, terutama pada kemampuan menjelaskan, menganalisis, menginterpretasi, menginferensi, dan mengevaluasi.
2. Lela, dkk (2023) melaporkan bahwa penggunaan modul pembelajaran kimia berbasis *Predict, Observe, Explain* (POE) efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit. Nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 38,8 meningkat menjadi 71,2 pada posttest dengan *N-Gain* sebesar 0,58 yang termasuk kategori sedang. Selain itu, hasil uji paired sample t-

test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$), sehingga modul pembelajaran berbasis POE dinyatakan efektif sebagai alternatif bahan ajar.

3. Nurfadilah et al. (2022) menemukan bahwa model pembelajaran *Predict–Observe–Explain* (POE) berpengaruh signifikan terhadap *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa pada pembelajaran Biologi. Hasil uji ANOVA dua jalur menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,030 ($< 0,05$), dengan rata-rata nilai post-test kelas eksperimen (79,45) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (72,65). Selain itu, siswa dengan motivasi belajar tinggi yang menggunakan model POE memperoleh rata-rata nilai tertinggi sebesar 83,31. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model POE efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.
4. Delita et al. (2022) meneliti penerapan model POE terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI MIPA SMAN 1 Sukahaji pada konsep sistem pencernaan manusia, menggunakan desain *Pre Experimental One Group Pretest Posttest* dengan 31 siswa. Hasil menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dari 50,65 (pre-test) menjadi 82,10 (post-test), dengan *N-Gain* 0,63 (kategori sedang), keterlaksanaan pembelajaran 81,5% (baik), dan respon siswa 81% (sangat kuat).
5. Marcelina et al. (2022) mengimplementasikan model POE berbasis masalah terhadap keterampilan proses sains dan pemahaman konsep siswa kelas VII SMP pada topik pencemaran lingkungan di Kasongan, Kalimantan Tengah, menggunakan desain *one group pretest-posttest*. Hasil menunjukkan peningkatan penguasaan konsep dengan *N-Gain* 0,68 (kategori sedang); aspek menyusun prediksi dan melakukan percobaan mencapai kategori sangat baik, dengan 40% siswa mencapai kategori sangat baik secara keseluruhan.
6. Purwanti et al. (2024) meneliti keterampilan berpikir kreatif siswa kelas

VIII SMPN 1 Jumo dalam pembelajaran IPA, menggunakan metode deskriptif semi kualitatif dengan 70 siswa (purposive sampling). Hasil menunjukkan keterampilan berpikir kreatif siswa masih kategori kurang kreatif (rata-rata 39,25%), dengan rincian indikator: fluency 46%, flexibility 41%, originality 36%, dan elaboration 34%.

7. Purwanti et al. (2024) menemukan bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA masih berada pada kategori rendah. Hasil penelitian menunjukkan persentase kemampuan pada indikator fluency sebesar 39,81%, flexibility sebesar 45,87%, originality sebesar 38,02%, dan elaboration sebesar 35,67%. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa belum berkembang secara optimal sehingga diperlukan inovasi model pembelajaran yang mampu meningkatkan keempat indikator berpikir kreatif tersebut.
8. Yani dan Widiyatmoko (2023) meneliti efektivitas model *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan PhET terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar kognitif siswa kelas VIII pada pembelajaran IPA, menggunakan desain *quasi experiment nonequivalent control group* dengan kelas eksperimen dan kontrol. Kemampuan berpikir kreatif diukur berdasarkan indikator fluency, flexibility, originality, dan elaboration. Hasil menunjukkan *N-Gain* kelas eksperimen sebesar 56,57% lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 35,36%, dengan uji MANCOVA menunjukkan perbedaan signifikan ($p = 0,001 < 0,05$).