

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Sehubungan dengan peraturan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi No. 12 Tahun 2024 menyatakan bahwa Kurikulum Merdeka diresmikan sebagai kerangka acuan kurikulum bagi seluruh lembaga Pendidikan di Indonesia. Kurikulum merdeka merupakan seperangkat rencana dalam menyelenggarakan pembelajaran yang berorientasi pada materi penting untuk memperluas kemampuan peserta didik serta menanamkan sikap pelajar yang berkarakter Pancasila atau disebut dengan Profil Pelajar Pancasila.

Profil Pelajar Pancasila sebagai rencana induk Kemendikbudristek yang tertuang dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2020 dan sebagai patokan para pendidik dalam membangun karakter anak. Berdasarkan Peraturan Mendikbudristek Nomor 12 Tahun 2024 pasal 17 bahwa karakter yang perlu diinternalisasi pada peserta didik meliputi enam kunci utama yaitu 1) Memiliki keyakinan, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia; 2) Mandiri dalam berpikir dan bertindak; 3) Semangat bergotong-royong; 4) Berkebinekaan global dalam berinteraksi; 5) Mampu bernalar kritis; dan 6) Kreatif.

Berpikir kritis merupakan suatu fondasi dalam membangun pengetahuan yang menjadi investasi terbaik dalam kehidupan (Suatini, 2019). Keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir rasional dalam melalui serangkaian proses pengolahan informasi dengan cara mengidentifikasi, menganalisis, hingga mengevaluasi untuk memecahkan suatu masalah. Keterampilan berpikir kritis bermanfaat bagi siswa dalam membuat keputusan karena melalui penyaringan informasi yang valid sehingga membantu dalam mengatasi masalah di kehidupan masa kini dan nanti (Triansyah dkk, 2023). Satu diantara tujuan utama Pendidikan adalah mengajarkan siswa untuk berpikir kritis (Syafitri, dkk., 2021). Dalam kegiatan pembelajaran, kompetensi berpikir kritis siswa diukur diantaranya melalui diskusi yaitu siswa dapat mengajukan atau menjawab pertanyaan (Juliyantika, 2022).

Ciri-ciri seseorang yang berpikir kritis adalah melalui proses-proses menyaring informasi, memecahkan masalah, melakukan telaah mendalam data yang ada, dan menarik kesimpulan (Rasyid, dkk., 2020). Fakta lapangan mengindikasikan bahwa berpikir kritis yang belum berkembang akibat kurang dioptimalkan dalam pembelajaran (Safitri dkk., 2021). Penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa diantaranya penerapan model konvensional yang didominasi oleh guru yaitu dengan cara ceramah (Astuti dkk, 2023).

Berdasarkan observasi langsung yang dilakukan di SMP Mekar Arum Kabupaten Bandung Tahun Ajaran 2024/2025, Kegiatan pembelajaran yang digunakan adalah model konvensional, pembelajaran berorientasi pada guru sebagai sumber materi dengan cara ceramah berbantu media proyektor. Model konvensional telah menurunkan kefokusannya siswa karena siswa tidak dilibatkan sehingga terlihat bosan selama pembelajaran. Siswa tidak didorong untuk berpikir kritis membangun pemahaman konsep, menganalisis interaksi antar bagian dalam suatu sistem, hingga merefleksikan secara kritis proses pembelajaran. Berdasarkan analisis data, rata-rata nilai PAS Biologi Kelas 8B Tahun Ajaran 2023/2024 adalah 76. Soal terdiri dari 30 pertanyaan dengan 10 soal termasuk kategori berpikir kritis, jumlah siswa yang menjawab benar soal berpikir kritis sekitar 45% dari seluruh siswa kelas 8B.

Pembelajaran harus menerapkan strategi yang melatih siswa agar berpikir kritis dalam membangun pemahaman. Pembelajaran yang tepat dengan tujuan ini adalah melalui pendekatan Konstruktivisme. Prinsip dasar Konstruktivisme adalah peserta didik membangun sendiri pengetahuannya terhadap sesuatu yang dirasakan atau dipikirkan serta berhubungan dengan pengetahuan sebelumnya (Rahmadani dkk., 2022). Diantara ciri-ciri pembelajaran konstruktivisme adalah hasil pembelajaran melalui hasil temuan langsung yang berfokus pada pemecahan masalah (Iskandar, 2019). Rancangan pembelajaran yang menekankan pada rekonstruksi pemikiran peserta didik adalah Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) (Aulia, dkk., 2023). Model POE didasari pada teori Konstruktivisme yang memfasilitasi siswa membangun pengetahuan melalui proses berpikir dan memahami konsep secara mandiri (Lailia, dkk., 2024).

Dalam buku “Probing Understanding” pada tahun 1995, pertamakalinya White dan Gustone memperkenalkan Model Pembelajaran POE. Model ini membuka kesempatan bagi siswa untuk menggali pengetahuan awal lalu membuktikan langsung dugaan atau prediksi sehingga menanamkan karakter sains (Wahyuni dkk., 2024). Model POE mengatasi salah pemahaman bagi siswa karena pembelajaran ini memberi kesempatan siswa untuk merefleksikan pembelajaran melalui tahapan menyelidiki suatu gagasan atau mengamati dan menghubungkan pengetahuan melalui kegiatan observasi atau praktikum (Muliani dkk., 2019). Aktivitas pembiasaan mengamati dapat mengasah kemampuan observasi peserta didik dan melatih pemikiran kritis siswa untuk memprediksi (Ayu & Lepiyanto, 2019).

Langkah-langkah pembelajaran POE dimulai dari aktivitas memprediksi/membuat asumsi/mengamati suatu informasi yang merangsang pertanyaan bagi siswa sehingga ini menguji kemampuan berpikir kritis. Selanjutnya peserta didik dituntut untuk membuktikan prediksinya melalui aktivitas praktikum yang melatih keterampilan proses sains siswa. Pada tahap akhir peserta didik mengomunikasikan hasil penelitian melalui tulisan maupun ucapan, hal ini melatih siswa untuk berbagi pengetahuan kepada orang lain. Model bisa diterapkan untuk mengukur pengetahuan awal siswa, memfasilitasi siswa untuk terlibat dalam diskusi, memotivasi untuk menyelidiki gagasan, dan menumbuhkan minat siswa pada penelitian dalam proses pemahaman IPA (Nissa, dkk., 2024).

Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam merupakan proses penemuan dan pemahaman berupa fakta, konsep, atau prinsip (Barkah, dkk., 2022). Materi IPA yang memerlukan penalaran efektif adalah struktur dan fungsi tubuh makhluk hidup sub-materi sistem pernapasan. Karakteristik materi yang berhubungan dengan tubuh dinilai abstrak sehingga siswa sulit memahami (Delita, dkk., 2022). Guru diharuskan menentukan desain pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk memaksimalkan pemahaman siswa terhadap materi sistem pernapasan (Dohona, dkk., 2024). Penerapan model POE dapat memudahkan peserta didik dalam membangun fondasi pengetahuan melalui proses berpikir kritis (Murtihapsari, 2022).

Salah satu kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir secara kritis adalah kegiatan praktikum (Putri dkk., 2022). Kegiatan praktikum membantu memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran IPA (Octaviani, dkk., 2022). Namun, kegiatan praktikum di sekolah SMP dilakukan hanya sebanyak 1-2 pertemuan dalam satu semester (Anggraini, dkk., 2023). Faktanya kegiatan praktikum dapat mengasah kemampuan berpikir kritis karena kegiatan praktikum menekankan pada rekonstruksi keterampilan proses, psikomotorik dan penanaman karakter yang berprinsip ilmiah melalui tahap pengamatan atau melakukan kajian kritis terhadap isu (Mahrawi, dkk., 2022).

Materi sistem pernapasan yang kompleks memerlukan keterampilan berpikir kritis untuk menggali dan membangun pengetahuan. Maka diperlukan model pembelajaran yang bersifat Konstruktivisme diantaranya adalah Model POE. Tahapan-tahapan dalam model ini mengharuskan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran menggunakan kemampuan berpikir kritis sehingga memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam membangun dan menanamkan pengetahuan yang kuat. Sebagaimana dijelaskan oleh pencetus model pembelajaran POE yaitu White & Gustone (1992) bahwa model POE dapat membentuk keterampilan berpikir kritis secara aktif karena siswa membangun pemahaman melalui interaksi konsep dan fenomena nyata. Model POE dirancang melalui tiga tahapan utama diantaranya memprediksi yaitu proses yang menggali keterampilan berpikir kritis, mengobservasi yaitu pengumpulan data secara langsung karena siswa harus melakukan pengamatan empiris dan membandingkan dengan prediksi, kemudian menjelaskan yaitu penjelasan atas hasil pengamatan. Menurut Amalia (2020) bahwa implementasi POE memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan KBK<sub>r</sub> siswa pada topik sistem pernapasan.

Sejalan dengan pemaparan latar belakang sebelumnya, mengenai pentingnya penelitian mengenai model belajar yang mampu mengembangkan KBK<sub>r</sub> siswa melalui pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif. Maka peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Pernapasan”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan dan tanpa model POE pada Materi Sistem Pernapasan?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dengan dan tanpa model POE pada materi sistem pernapasan?
3. Bagaimana pengaruh model pembelajaran POE terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pernapasan?
4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran POE terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pernapasan?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengkaji keterlaksanaan pembelajaran dengan dan tanpa model POE pada Materi Sistem Pernapasan.
2. Menelaah peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dengan dan tanpa model POE pada materi sistem pernapasan.
3. Menelaah pengaruh model pembelajaran POE terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pernapasan.
4. Mengkaji respon siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran POE terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pernapasan.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Temuan dari penelitian ini berpotensi menyumbangkan manfaat sebagai sumber referensi ilmiah yang dapat dijadikan rujukan atau dasar penelitian-penelitian lainnya bagi masyarakat luas. Selain itu, penelitian ini bermanfaat dalam memberikan kontribusi terhadap literatur akademik khususnya dalam mengembangkan model pembelajaran POE sebagai strategi inovatif sehingga guru dapat menciptakan suasana belajar yang lebih bermakna dengan tetap mengembangkan keterampilan berpikir kritis

## **2. Manfaat Praktis**

### **a. Bagi Siswa**

Temuan penelitian dapat dimanfaatkan sebagai pengalaman belajar baru yang menyenangkan dan efisien untuk mengoptimalkan keterampilan berpikir kritis siswa. Pengalaman belajar yang dihasilkan dari penelitian ini menjadi rancangan strategi inovatif yang mampu merangsang rasa ingin tahu, melibatkan siswa dalam proses pembelajaran secara aktif, serta mendorong siswa untuk menganalisis dan mengevaluasi secara sistematis dalam suatu pemecahan masalah.

Optimalisasi keterampilan berpikir kritis siswa bermanfaat agar mampu menghadapi tantangan Pendidikan dengan lebih percaya diri, mandiri, dan kreatif. Selain itu, pendekatan ini memberikan dampak jangka panjang dalam membentuk pola pikir yang logis reflektif sehingga menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

### **b. Bagi Guru**

Hasil dari penelitian dimanfaatkan sebagai variasi model pembelajaran yang inovatif yang secara khusus didesain sebagai sarana mengoptimalkan KBKp peserta didik. Model pembelajaran penelitian mendorong guru untuk lebih profesional meliputi perancangan, penerapan, hingga evaluasi proses pembelajaran. Diharapkan, temuan penelitian ini mampu memberikan kontribusi positif terhadap kualitas penyelenggaraan pendidikan guru sebagai fasilitator pembelajaran yang inovatif dan inspiratif.

### **c. Bagi Peneliti**

Hasil penelitian dapat memberikan informasi yang dapat dijadikan untuk memperkaya wawasan peneliti mengenai model pembelajaran yang inovatif dan efektif. Pengamatan dan penerapan langsung di kelas memberikan manfaat bagi peneliti dalam memperoleh pengalaman praktis dalam mengelola kelas secara dinamis.

Proses penelitian memungkinkan untuk mengevaluasi kelebihan dan kekurangan model pembelajaran sehingga memberikan rekomendasi yang lebih terarah untuk penggunaan di masa depan. Selain itu, pengalaman ini bermanfaat bagi peneliti sebagai calon guru biologi untuk mengasah keterampilan mengajar dan meningkatkan kepercayaan diri dalam proses pembelajaran.

## **E. Kerangka Pemikiran**

Rancangan pembelajaran dilakukan secara bertahap dengan memerhatikan tujuan kurikulum dan kebutuhan kompetensi peserta didik di sekolah. Kurikulum Merdeka menerapkan pembelajaran intrakurikuler yang bermacam-macam dalam memaksimalkan pemahaman materi agar peserta didik benar-benar mendalami konsep dan mengkokohkan kompetensi (Afif, 2024). Kelebihan kurikulum merdeka salah satunya adalah memberikan keleluasan bagi guru untuk menyusun perangkat ajar yang disesuaikan dengan kebutuhan kompetensi peserta didik dengan memerhatikan tujuan pembelajaran sesuai fasenya.

Dalam pedoman Kurikulum Merdeka, pembelajaran didasari dengan Capaian Pembelajaran (CP). CP adalah rangkaian ilmu, kemampuan, dan karakter yang harus dicapai untuk membangun kompetensi yang utuh antar mata pelajaran (Hattarina, dkk., 2022). Peserta didik harus memenuhi CP di akhir setiap fasenya (Afif, 2024). Adapun CP Fase D yang harus dicapai adalah peserta didik diharapkan memiliki kemampuan untuk mengenali struktur organisasi kehidupan serta menganalisis hubungan antara sistem organ dengan fungsinya serta mengkaji kelainan atau gangguan yang muncul pada organ tertentu (sistem pencernaan, sistem peredaran, sistem pernapasan, dan sistem reproduksi).

Capaian pembelajaran (CP) Pendidikan khusus yang disusun mengacu pada CP Umum dengan memodifikasi sesuai karakteristik dan kebutuhan sekolah (Afif, dkk., 2024). Maka Capaian Pembelajaran (CP) Khusus adalah menelaah keterkaitan struktur organ dengan fungsinya serta memahami implikasi kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem pernapasan. Materi sistem pernapasan terbagi menjadi beberapa sub-materi esensial diantaranya

1. Organ penyusun sistem pernapasan pada manusia;
2. Proses inspirasi dan ekspirasi pada pernapasan manusia;
3. Mekanisme pernapasan dada dan perut;
4. Faktor-faktor yang memengaruhi pernapasan manusia;
5. Kelainan dan upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan pada manusia.

(Mulkani, 2023)

Sesuai dengan Capaian Pembelajaran yang diuraikan menjadi Tujuan Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran (Leisubun, 2024). Rancangan tujuan pembelajaran tersebut, dapat dijadikan sebagai tolok ukur dalam menentukan suatu batasan dan kualitas pembelajaran (Pitasari & Febriyanti, 2023).

Tujuan Pembelajaran yang terbagi menjadi tiga aspek berikut ini:

1. Kompetensi, yaitu kemampuan yang diinterpretasikan oleh peserta didik dalam bentuk produk sebagai bukti keberhasilan capaian atas TP yang telah ditentukan.
2. Konten, yaitu wawasan ilmu pengetahuan inti atau konsep dasar yang perlu dipahami setiap akhir satu bagian pembelajaran.
3. Variasi, sebagai kemampuan berpikir kreatif, kritis, dan tingkat tinggi yang perlu dikuasai peserta didik untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran (Afif, dkk., 2024).
4. Rangkaian IKTP yang konkret memudahkan dalam mengukur capaian tujuan pembelajaran sehingga dapat digunakan untuk pertimbangan instrument asesmen.

Berikut ini uraian Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran materi sistem pernapasan:

1. Peserta didik mampu menggunakan penalaran induktif dan deduktif dalam menguraikan organ sistem pernapasan beserta fungsinya.
2. Peserta didik mampu mengaitkan hubungan antara struktur dan fungsi organ pernapasan berdasarkan informasi dan argumen.
3. Peserta didik mampu menarik kesimpulan mengenai mekanisme pernapasan dada dan perut serta senyawa yang dihasilkan secara inspirasi maupun ekspirasi.
4. Peserta didik mampu menyimpulkan faktor-faktor yang mempengaruhi pernapasan pada manusia.
5. Peserta didik mampu merefleksikan secara kritis pengalaman dan proses pembelajaran melalui praktikum dan diskusi terkait gangguan sistem pernapasan dan upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan pada manusia.

Adapun indikator KBKr menurut Partnership 21<sup>st</sup> (2009) pada tabel 1.1.

**Tabel 1.1** Indikator KBKr menurut Partnership 21st

No	Indikator	Sub-Indikator
1	<i>Reason effectively</i> (alasan efektif)	1. Penalaran induktif dan deduktif
2	<i>Use systems thinking</i> (Berpikir sistem)	1. Menganalisis elemen-elemen berinteraksi satu sama lain untuk menghasilkan keseluruhan yang kompleks dalam sistem
3	<i>Make judgements and decisions</i> (Membuat penilaian dan keputusan)	1. Menganalisis dan mengevaluasi bukti, argument, klaim, dan keyakinan secara efektif 2. Menganalisis dan mengevaluasi sudut pandang alternatif 3. Mensintesis dan membuat hubungan antara informasi dan argumen 4. Menafsirkan informasi dan menarik kesimpulan berdasarkan analisis terbaik 5. Merefleksikan secara kritis pengalaman dan proses pembelajaran
4	<i>Problelem Solve</i> (Memecahkan Masalah)	1. Memecahkan berbagai jenis masalah dengan cara konvensional maupun inovatif 2. Mengidentifikasi dan mengajukan pertanyaan yang memperjelas sudut pandang dan mengarah pada solusi yang lebih baik

Dalam rangka mengasah keterampilan berpikir kritis maka perlu menggunakan strategi dan metode pembelajaran yang membuka kesempatan untuk bernalar atau pembelajaran yang berorientasi pada siswa (*student-centered*). Pembelajaran yang bersifat konvensional lebih berorientasi pada guru (*teacher-centered*) menjadikan kelas pasif sehingga kurang mengaktifkan siswa karena pembelajaran tidak bermakna (Rosidah, 2021). Guru harus menentukan model yang cocok dengan materi serta tujuan pembelajaran (Delita, dkk., 2022). Maka, guru berhak menentukan dan merancang pembelajaran di kelas yang sesuai dengan karakteristik siswa, materi belajar, serta tujuan pembelajaran. Model POE menunjang pengembangan berpikir kritis karena sintaks POE mendorong siswa untuk terlibat langsung dalam setiap proses pembelajaran sehingga membangun sendiri konsep materi yang dipelajari.

Model pembelajaran POE (*Predict, Observasi, Explain*) meminimalisir pendidik sebagai pusat dalam menyelenggarakan pembelajaran sehingga siswa dapat mengoptimalkan keaktifan dalam menemukan masalah terkait materi (Murtihapsari, dkk., 2022). Peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan awal kemudian observasi sambil mengaitkan dengan teori ilmiah lalu menjelaskan hasilnya (Islamiyah, dkk., 2019). Siswa dapat membandingkan prediksi dan hasil observasinya sehingga secara langsung siswa dapat mengukur kemampuannya sendiri. Selanjutnya dalam tahap menjelaskan terdapat diskusi yang melatih kemampuan komunikasi dan kritis siswa. Selain itu, Guru memvalidasi jawaban siswa apabila terjadi kekeliruan pemahaman untuk dibenarkan atau menambahkan wawasan dengan pengetahuan yang menarik.

Hal tersebut dapat diketahui melalui sintak model POE yang mendorong siswa untuk berpikir kritis menurut White dan Gustone (1992) dalam Buku yang berjudul *Probing Understanding*, maka Model Pembelajaran POE mencakup 3 aktivitas utama, yaitu:

1. *Predict* (memprediksi), siswa menuliskan prediksinya mengenai sesuatu yang telah terjadi secara mandiri dan menjelaskan apa perkiraan yang akan terjadi beserta alasannya.
2. *Observe* (mengobservasi), Siswa melakukan observasi dengan jangka waktu tertentu dan menuliskan hasil pengamatannya.
3. *Explain* (menjelaskan), Siswa menambahkan penjelasan untuk melengkapi hasil observasi dan mendiskusikan hasil pengamatan dengan teman.

Penjelasan dari Wayuni, dkk. (2024), kelebihan model pembelajaran POE dalam penelitiannya dijelaskan berikut ini.

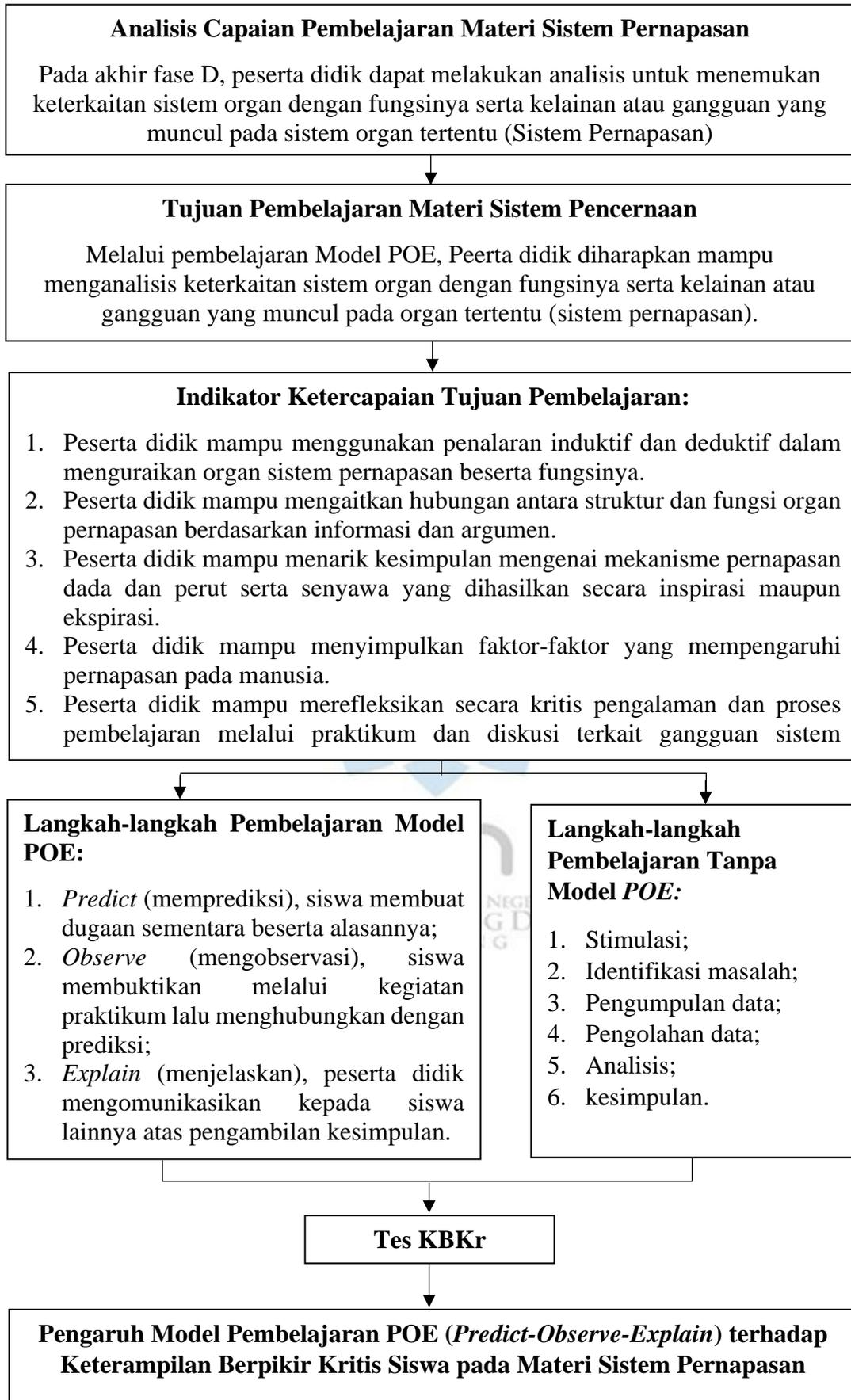
1. Dapat merangsang kreatifitas siswa melalui pembuatan prediksi;
2. Dapat mengurangi verbalisme;
3. Bentuk pembelajaran yang bervariasi;
4. Aktivitas belajar siswa lebih komprehensif dimulai dari mengamati hingga bereksperimen;
5. Terbuka kesempatan bagi siswa untuk menghubungkan atau mencocokkan antara teori (dugaan) dengan data empiris (Wahyuni dkk., 2024).

Selanjutnya penuturan Wahyuni, dkk., (2024), kelemahan model pembelajaran POE adalah dijelaskan berikut ini.

1. Salah satu kelemahan model ini adalah memerlukan banyak persiapan khususnya dalam hal penyajian soal-soal;
2. Persiapan Panjang untuk kegiatan observasi dengan memerhatikan sumber daya yang memadai misalnya alat, bahan, dan fasilitas yang mencukupi;
3. Guru dituntut agar memberikan motivasi terhadap peserta didik karena kegiatan bertahap sehingga memerlukan semangat yang kuat.

Model pembelajaran adalah panduan bagi guru berupa pola atau rencana pembelajaran yang telah diatur oleh guru agar proses kegiatan belajar mengajar lebih sistematis dan berlangsung dengan efektif (Utami, dkk., 2021). Abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat dengan berlandaskan pada kecerdasan emosional, spiritual dan sosial (Karistiawati, dkk., 2024). Tujuan kurikulum memberi manfaat bagi siswa agar memiliki kapasitas berpikir tingkat tinggi termasuk berpikir kritis, berpikir kreatif, merumuskan solusi atas permasalahan dan menentukan keputusan yang logis (Ramdani dan Badriah, 2018).

Diantara faktor keterampilan berpikir kritis siswa rendah adalah pemilihan model pembelajaran yang kurang sesuai untuk pembelajaran kelas (Karistiawati, dkk., 2024). Diantara model yang telah diterapkan adalah *Discovery Learning* (Kholili, dkk., 2021). Pada Model *Discovery Learning* siswa mengorganisasi, mengoptimalkan kompetensi dan kemampuan praktis untuk merumuskan solusi atas suatu permasalahan (Ana, 2019). Sintak *Discovery Learning* terbagi menjadi 6 tahap yaitu stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, analisis, dan penarikan kesimpulan (Khasinah, 2021).



**Gambar 1. 1** Kerangka Pemikiran

## F. Hipotesis

Mengacu pada kerangka berpikir yang telah dijelaskan, maka dirumuskan hipotesis penelitian ini yaitu “**Penggunaan Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berpengaruh signifikan terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Pernapasan**”. Dengan hipotesis statistik berikut

$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$  : Tidak terdapat pengaruh pengaruh model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pernapasan

$H_1 : \mu_1 = \mu_2$  : Terdapat pengaruh pengaruh pengaruh model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pernapasan

## G. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Murthiasari, dkk. (2022) telah melaksanakan penelitian menyatakan bahwa Model pembelajaran POE terbukti efektif mengembangkan KBKR. Penelitian ini dengan metode studi literatur pada 20 artikel yang membahas model pembelajaran POE. Seluruh artikel menyebutkan bahwa ada peningkatan kemajuan kemampuan berpikir kritis dengan menerapkan model pembelajaran POE.
2. Amirullah dkk. (2019) telah melakukan penelitian pada materi pencemaran lingkungan dengan menguji aktivitas siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Hasil dari kelas eksperimen memberikan kontribusi dengan nilai posttest 75,03 sedangkan nilai Tes awal sebesar 65,57. Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh dengan model POE.
3. Berdasarkan penelitian anggraini, dkk. (2023) pada materi sistem ekspresi bahwa pembelajaran pendekatan STEAM model POE berpengaruh daripada pembelajaran model tradisional. Hasil uji N-Gain di kelas eksperimen menghasilkan nilai sebesar 0,641118 kategori sedang.
4. Delita, dkk. (2022) dalam tulisan penelitiannya menjelaskan penerapan model POE membantu dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dengan hasil pengujian N-Gain sebesar 0,63 yang terkategori sedang.