

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan perkembangan zaman, berbagai konsep kehidupan mengalami perubahan yang secara signifikan memengaruhi cara manusia hidup, bekerja, dan berinteraksi (Anggraini et al., 2022). Sejalan dengan hal tersebut, Revolusi Industri 4.0 menandai abad ke-21 sebagai era berbasis pengetahuan, di mana penguasaan berbagai kemampuan, khususnya kemampuan berpikir kritis menjadi tuntutan utama dalam menghadapi berbagai permasalahan kehidupan yang semakin kompleks (Mardhiyah et al., 2021). Menanggapi hal tersebut, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia telah mengarahkan pendidikan abad ke-21 pada tiga konsep utama, yaitu penguatan keterampilan abad ke-21, penerapan pendekatan ilmiah, serta penilaian autentik melalui pembaruan kurikulum di berbagai jenjang pendidikan (Junedi et al., 2020). Pendidikan abad ke-21 secara khusus menekankan pengembangan kemampuan berpikir kritis sebagai salah satu kompetensi esensial, yang terintegrasi bersama kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi, atau yang dikenal dengan keterampilan 4C (Kencanawati et al., 2020).

Kemampuan berpikir kritis menjadi semakin penting karena siswa dituntut untuk mampu mencari, memilih, dan menggunakan informasi secara tepat dalam kehidupan sosial, serta memecahkan berbagai permasalahan secara kreatif, analitis, dan sistematis guna menghasilkan solusi yang efektif (Syaiful et al., 2022). Dalam konteks pendidikan, berpikir kritis merupakan aspek kognitif yang mendorong siswa untuk tidak sekadar menerima informasi secara pasif, tetapi juga memberi

mengevaluasi informasi secara mendalam sehingga dapat mengambil keputusan yang tepat berdasarkan bukti yang relevan (Prasetyo & Firmansyah, 2022). Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis cenderung mampu mengajukan pertanyaan yang relevan, memberikan jawaban yang tepat, serta mengumpulkan dan mengolah informasi secara efektif (Anita & Ramlah, 2021). Sejalan dengan hal tersebut, Mertasari dan Candiasa (2022) menegaskan bahwa kemampuan berpikir kritis menjadi elemen yang sangat penting di abad ke-21, karena individu dituntut untuk mampu memahami permasalahan secara mendalam serta dapat mengambil keputusan secara akurat dan cepat. Kemampuan ini juga membantu individu menghindari kekeliruan dalam menerima informasi serta menyelesaikan berbagai tantangan dengan cara yang efektif (Yudha et al., 2022).

Bidang pendidikan matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang sangat menekankan pentingnya pengembangan kemampuan berpikir kritis pada siswa yang tercermin dari penelitian yang mengkaji aspek kognitif dan sosial dalam pemikiran kritis siswa (Sachdeva & Eggen, 2021). Pembelajaran matematika adalah suatu proses yang dirancang secara terencana untuk menciptakan kondisi belajar yang mendukung siswa untuk mengeksplorasi dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa (Azizah & Wardani, 2024). Pembelajaran matematika menanamkan nilai-nilai kolaboratif, dimana siswa dilatih untuk bekerjasama, berdiskusi dan saling menghargai pendapat teman sekelas mereka dalam proses penyelesaian masalah (Prajono et al., 2022). Melalui pembelajaran matematika, diharapkan siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah (Widiastuti et al., 2022). Lebih lanjut Arimbawa et al.

(2024), menegaskan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan krusial yang perlu dimiliki dalam pembelajaran matematika.

Dalam konteks pendidikan vokasi, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), matematika berperan sebagai mata pelajaran adaptif yang menjadi landasan dalam menunjang penguasaan kompetensi kejuruan serta pelaksanaan praktik kerja siswa (Cahyono et al., 2024). Sejalan dengan arah kebijakan Kurikulum Merdeka yang ditetapkan oleh Kemendikbudristek (2023), pembelajaran di SMK tidak hanya berfokus pada pengembangan keterampilan kejuruan, tetapi juga diarahkan untuk mengembangkan kompetensi abad ke-21, salah satunya kemampuan berpikir kritis matematis. Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan proses sistematis dalam menyelesaikan masalah yang mencakup kemampuan merumuskan masalah, menyusun argumen, melakukan penalaran, mengevaluasi informasi, serta mengambil keputusan secara tepat (Saputra, 2020). Penguatan kemampuan ini sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka Belajar yang berupaya membekali siswa agar lebih siap menghadapi tantangan dunia modern melalui kecerdasan, dan inovasi, (Anggara et al., 2023).

Sebagai bagian dari upaya peningkatan mutu evaluasi pendidikan nasional, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (Kemendikdasmen) telah menerbitkan Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 9 Tahun 2025 tentang Tes Kemampuan Akademik (TKA). Kebijakan ini menetapkan TKA sebagai sistem evaluasi capaian belajar yang bersifat standar, objektif, dan berlaku bagi peserta didik pada berbagai jenjang pendidikan formal, termasuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK/MAK). TKA dirancang untuk memberikan informasi capaian akademik siswa secara adil dan berkualitas, serta menilai kemampuan

berpikir tingkat tinggi seperti bernalar, berpikir kritis, dan pemecahan masalah, bukan sekadar penguasaan materi secara prosedural. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis menjadi kompetensi penting yang perlu dikembangkan secara sistematis dalam proses pembelajaran.

Sementara itu, siswa SMK dipersiapkan untuk menghadapi tuntutan dunia kerja maupun melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi, yang keduanya membutuhkan kemampuan berpikir kritis dalam menganalisis masalah dan mengambil keputusan. Sejalan dengan temuan tersebut, Kartini et al. (2023) menyatakan bahwa meskipun sebagian siswa memiliki kemampuan akademik yang cukup baik, mereka belum sepenuhnya mampu menunjukkan kemampuan berpikir kritis secara optimal dan belum memenuhi seluruh indikator kemampuan berpikir kritis yang diharapkan. Hal ini sejalan dengan hasil Programme for International Student Assessment (PISA) edisi ke-8 tahun 2022, yang menunjukkan bahwa budaya berpikir kritis di Indonesia, termasuk pada siswa usia sekolah menengah atas, masih belum berkembang secara merata. Meskipun peringkat Indonesia meningkat dari posisi ke-72 pada PISA 2018 menjadi peringkat ke-70 pada PISA 2022, skor rata-rata Indonesia pada bidang matematika justru mengalami penurunan sebesar 13 poin (OECD, 2023), yang menunjukkan perlunya penguatan kemampuan berpikir kritis di kalangan siswa.

Temuan tersebut sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya. Hakim & Erlita (2022) menjelaskan bahwa siswa masih belum dapat memenuhi standar berpikir kritis, terutama dalam hal menyelesaikan masalah secara logis. Temuan ini juga diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan Zebua et al. (2024) yang menyatakan kemampuan berpikir kritis siswa tergolong rendah dengan rata-rata



skor total indikator kemampuan berpikir kritis sebesar 42,95. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam enam indikator berpikir kritis, terutama pada aspek analisis.

Seseorang dianggap memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi jika telah memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis. Kemampuan ini dapat diketahui melalui respon rasional seseorang terhadap suatu fenomena atau masalah yang dihadapi (Kurniawan et al., 2021). Adapun indikator kemampuan berpikir kritis menurut Peter (dalam Suryawan et al., 2023), yaitu: identifikasi masalah, siswa mampu memahami situasi masalah secara keseluruhan, penentuan fakta, siswa memilah fakta yang relevan, menyusun alternatif solusi, siswa mampu menghasilkan opsi solusi yang logis dan realistis, analisis siswa menghubungkan fakta dan mengidentifikasi hubungan sebab-akibat, menyusun argumen siswa menyusun argumen yang logis berdasarkan data dan menjelaskan alasan dari solusi yang dipilih, evaluasi mandiri, siswa meninjau kembali proses pemecahan masalah serta menyusun rencana perbaikan.

Menurut Rubenfeld dan Scheffer (dalam Silvia & Tobing, 2020), terdapat beberapa faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis, di antaranya kondisi fisik, motivasi, kecemasan, kebiasaan belajar, dan perkembangan intelektual. Secara umum, faktor-faktor tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu: 1) faktor internal, yakni faktor dari dalam diri siswa, seperti kurangnya minat untuk berpikir kritis akibat kesulitan dalam membayangkan konsep-konsep abstrak; dan 2) faktor eksternal, yaitu faktor dari luar diri siswa, seperti penggunaan model pembelajaran yang kurang aktif dan tidak mendorong

eksplorasi yang memicu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya (Maharani et al., 2024).

Model pembelajaran di sekolah pada umumnya menggunakan model pembelajaran konvensional, masih cenderung membatasi ruang gerak siswa dalam mengembangkan potensi diri dan kemampuan berpikir (Lubis & Yahfizham, 2024). Dalam praktiknya seringkali guru menjelaskan materi di depan kelas dan hanya menggunakan media seperti PowerPoint. Sehingga siswa kurang terbiasa mengeksplorasi konsep abstrak yang memicu siswa berpikir kritis (Zainal et al., 2025). Dalam proses pembelajaran seperti ini tidak terlihat keaktifan serta upaya siswa dalam memahami materi secara kognitif. Pembelajaran seperti ini akan mudah membuat siswa merasa jenuh, serta tidak memberikan pengalaman yang nyata dari suatu pembelajaran yang telah dilakukan (Sachdeva & Eggen, 2021). Guru sebagai pendidik perlu merancang sistem pembelajaran yang inovatif dengan menempatkan siswa sebagai pusat dalam proses pembelajaran (Pratiwi et al., 2024).

Menurut Nana & Surahman (2020), salah satu model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses belajar adalah model *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write, Evaluation* (POE2WE). Model ini dikembangkan dari model sebelumnya, yaitu *Prediction, Observation, Explanation, Write* (POEW), dengan mengacu pada teori belajar konstruktivis. Tahapan dalam POE2WE menurut Nana (2021) meliputi: memprediksi (*Prediction*), mengobservasi (*Observation*), menjelaskan (*Explanation*), mengelaborasi (*Elaboration*), menulis (*Write*), dan mengevaluasi (*Evaluation*). Model POE2WE mengarahkan siswa untuk memprediksi solusi dari suatu permasalahan, melakukan eksperimen sebagai bentuk pembuktian, menjelaskan

hasil eksperimen baik secara lisan maupun tulisan, mengelaborasi hasil diskusi, menuliskan pemahaman mereka, serta mengevaluasi pembelajaran. Model ini memungkinkan siswa membangun pengetahuan secara mandiri, serta memperkuat pemahaman terhadap konsep abstrak yang memicu kemampuan berpikir kritis (Anggraeni et al., 2024).

Hasil penelitian yang dilakukan Pratiwi & Kustiawati (2024), menyatakan dari segi kelebihan model pembelajaran POE2WE terbukti efektif dalam mendorong kemampuan berpikir kritis melalui langkah-langkah prediksi, observasi, penjelasan, elaborasi, penulisan, dan evaluasi, yang membantu siswa mengorganisir informasi secara logis dan menarik kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh. Selain itu, model ini juga meningkatkan keaktifan siswa dalam berdiskusi, bertanya dan mengeksplorasi informasi, sehingga membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik. Tahap evaluasi dalam POE2WE memungkinkan siswa untuk merefleksikan hasil pembelajaran mereka, mengidentifikasi kesalahan, dan memperbaikinya, sehingga siswa lebih kritis terhadap proses pembelajaran dan hasil yang diperoleh.

Namun, di balik kelebihannya, model POE2WE juga memiliki sejumlah kekurangan. Menurut Mubarak et al. (2020), Proses pembelajaran POE2WE memerlukan waktu yang lebih lama karena siswa harus melalui tahapan prediksi, observasi, dan penjelasan secara berurutan. Jika waktu tidak dikelola dengan baik, proses pembelajaran dapat melebihi alokasi waktu yang ditetapkan. Selain itu, beberapa siswa masih merasa kurang percaya diri dalam memberikan argumen atau menjelaskan hasil pengamatan mereka, terutama jika hasil prediksi mereka tidak

sesuai dengan hasil observasi. Implementasi POE2WE juga membutuhkan media pembelajaran yang memadai untuk mendukung proses observasi.

Media eksploratif merupakan media pembelajaran yang dirancang untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengeksplorasi konsep secara mandiri maupun terbimbing melalui interaksi aktif terhadap materi yang disajikan. Media ini tidak hanya menyampaikan informasi secara satu arah, tetapi juga memungkinkan siswa melakukan percobaan, pengamatan, manipulasi, dan refleksi terhadap objek atau permasalahan yang diberikan (Suryawan & Permana, 2020). Dalam konteks pembelajaran matematika, menurut Baharuddin et al. (2024), media eksploratif dirancang untuk mendorong keaktifan siswa dalam memahami konsep-konsep melalui interaksi langsung dengan media yang menarik.

GeoGebra memungkinkan siswa mengeksplorasi konsep-konsep matematika secara visual dan interaktif, sehingga mereka dapat memahami hubungan antara prediksi, observasi, dan penjelasan secara lebih konkret (Mahayukti, 2022). Pemanfaatan GeoGebra juga dapat mempercepat proses pembelajaran karena siswa dapat melakukan simulasi dan eksperimen secara mandiri tanpa bergantung sepenuhnya pada sumber daya fisik atau alat konkret. Selain itu, GeoGebra menyediakan berbagai fitur untuk memvisualisasikan hasil prediksi dan observasi, membantu siswa mengidentifikasi kesalahan, dan memperbaikinya sebelum melanjutkan ke tahap penjelasan.

Sejalan dengan itu, hasil penelitian Savitri et al. (2022) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbantuan GeoGebra terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Langkah-langkah dalam POE2WE dapat diintegrasikan secara efektif dengan fitur-fitur GeoGebra sebagai contoh,



pada tahap memprediksi, siswa membuat prediksi tentang konsep matematika berdasarkan tampilan visual objek atau grafik yang disajikan di GeoGebra. Selanjutnya, mengobservasi, siswa mengamati perubahan atau pola tertentu yang terjadi pada objek atau grafik di GeoGebra. Pada tahap menjelaskan, Setelah mengamati hasil simulasi, siswa diminta untuk menjelaskan hubungan antara variabel atau pola yang diamati. Kemudian, pada tahap mengelaborasi, siswa mengeksplorasi variasi masalah yang lebih kompleks melalui pembuatan model baru menggunakan berbagai alat di GeoGebra. Pada tahap menulis, siswa merangkum hasil pembelajaran dalam bentuk laporan yang dilengkapi dengan visualisasi dari GeoGebra. Terakhir, pada tahap mengevaluasi, siswa mengevaluasi pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang telah dipelajari melalui kuis atau simulasi evaluatif yang disajikan di GeoGebra. Model pembelajaran POE2WE yang langkah-langkahnya dapat diintegrasikan dengan GeoGebra dapat melengkapi kekurangan model tersebut sehingga meningkatkan efektivitasnya dalam pembelajaran. Dengan demikian, penerapan GeoGebra dalam model POE2WE tidak hanya membantu mengatasi keterbatasan waktu, tetapi juga meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Dari pemaparan di atas, maka dianggap penting untuk melakukan penelitian yang berjudul **"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write, Evaluation* Berbantuan Media Eksploratif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK "**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMK masih tergolong rendah, khususnya pada indikator analisis, penyusunan argumen, dan evaluasi pemecahan masalah.
2. Model pembelajaran yang digunakan di SMK belum sepenuhnya mengakomodasi pengembangan keterampilan abad ke-21, terutama kemampuan berpikir kritis matematis sebagai salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki siswa.
3. Pemanfaatan media pembelajaran yang eksploratif berbasis teknologi, seperti GeoGebra, masih terbatas, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak.
4. Belum diketahui secara empiris pengaruh penerapan model pembelajaran POE2WE berbantuan media eksploratif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMK.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Penelitian ini dibatasi pada penerapan model pembelajaran POE2WE berbantuan media eksploratif berupa perangkat lunak GeoGebra dalam pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kritis yang dikaji dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu “Apakah kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran POE2WE

berbantuan media eksploratif lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional?”.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran POE2WE berbantuan media eksploratif lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pembelajaran matematika, baik secara teoritis maupun secara praktis. Adapun manfaat dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Adapun manfaat teoritis yang diharapkan adalah dapat memberikan informasi tentang ada tidaknya perbedaan model pembelajaran POE2WE berbantuan media eksploratif terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa dan diharapkan dapat memperkaya ilmu pengetahuan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika sebagai pembaharuan dari pembelajaran konvensional tersebut.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

#### a. Bagi Siswa

Dengan diterapkannya model pembelajaran POE2WE berbantuan media Media Eksploratif dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam belajar sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

#### b. Bagi Guru

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang penerapan model POE2WE berbantuan media eksploratif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan mendorong penggunaan media eksploratif sebagai alat bantu dalam mengajarkan konsep secara lebih efektif.

#### c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan pikiran dan pengalaman dalam menerapkan model pembelajaran POE2WE berbantuan media eksploratif dalam pembelajaran matematika siswa SMP dan meningkatkan pembelajaran yang inovatif dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

## 1.7 Definisi Operasional

### 1.7.1 Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif yang melibatkan proses berpikir secara logis, sistematis, dan reflektif dalam menganalisis permasalahan, mengevaluasi informasi dan argumen, serta mengambil keputusan atau menentukan solusi berdasarkan bukti dan alasan yang rasional (Ariawan et al.,



2025). Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kritis didefinisikan sebagai kemampuan siswa dalam berpikir secara logis, untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, serta mengambil keputusan atau menentukan solusi yang tepat berdasarkan bukti dan alasan yang rasional. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tidak hanya menerima informasi secara pasif, melainkan juga aktif mempertanyakan, menelusuri bukti, serta mempertimbangkan berbagai sudut pandang sebelum menyimpulkan suatu hal. Kemampuan berpikir kritis dalam konteks pembelajaran matematika, khususnya pada materi lingkaran jenjang SMK, ditunjukkan melalui kemampuan siswa dalam memahami permasalahan yang berkaitan dengan unsur dan sifat lingkaran, merumuskan fakta-fakta yang relevan, mengidentifikasi berbagai alternatif penyelesaian, menganalisis hubungan antar konsep seperti sudut pusat dan sudut keliling, serta menyusun alasan logis yang mendukung jawaban atau kesimpulan yang diperoleh. Kemampuan berpikir kritis tersebut diukur menggunakan instrumen penilaian yang mencakup lima indikator utama, yaitu identifikasi masalah, penentuan fakta, penyusunan alternatif solusi, analisis, dan penyusunan argumen, yang seluruhnya dikembangkan berdasarkan permasalahan kontekstual pada materi lingkaran.

### **1.7.2 Media Eksploratif**

Media eksploratif merupakan media pembelajaran berbasis teknologi yang memungkinkan siswa berinteraksi secara aktif dengan objek-objek matematika melalui kegiatan eksplorasi, pengamatan, manipulasi, dan refleksi terhadap konsep yang dipelajari (Suryawan & Permana, 2020). Dalam penelitian ini, media eksploratif adalah alat bantu belajar yang digunakan untuk membantu siswa memahami suatu konsep melalui kegiatan mencoba, mengamati, dan menemukan

sendiri. Media ini bisa digunakan secara mandiri atau berkelompok dan dirancang agar pembelajaran menjadi lebih aktif, menarik, dan menyenangkan. Melalui media eksploratif, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga dapat langsung terlibat dalam kegiatan belajar, seperti memanipulasi gambar, angka, atau objek pembelajaran. Salah satu contoh media eksploratif adalah aplikasi GeoGebra, yang memungkinkan siswa mengamati perubahan besar sudut pusat dan sudut keliling secara langsung ketika posisi titik atau bentuk lingkaran dimodifikasi. Melalui visualisasi dinamis tersebut, siswa dapat memahami hubungan antar unsur lingkaran, seperti keterkaitan antara sudut pusat, sudut keliling, dan busur yang dihadapinya. Dengan demikian, siswa lebih mudah memahami konsep pada materi lingkaran serta terdorong untuk berpikir kritis dalam menganalisis pola, menarik kesimpulan, dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan.

### **1.7.3 Model Pembelajaran POE2WE**

Model pembelajaran POE2WE merupakan model pembelajaran berbasis konstruktivistik yang menekankan keterlibatan aktif siswa tahapannya yaitu *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write, Evaluation* (Mubarok et al., 2020). Tahap pertama adalah memprediksi, yaitu siswa diminta untuk membuat dugaan awal terhadap suatu konsep atau permasalahan sebelum pembelajaran dimulai. Selanjutnya, pada tahap mengamati, siswa melakukan pengamatan terhadap fenomena atau aktivitas eksplorasi yang disajikan untuk memperoleh informasi secara langsung. Setelah itu, pada tahap menjelaskan, siswa menjelaskan hasil pengamatan dan membandingkannya dengan prediksi awal yang telah dibuat. Tahap keempat adalah mengelaborasi, di mana siswa memperluas pemahaman dengan mengaitkan konsep yang telah dipelajari dengan situasi baru atau masalah

lain yang relevan. Kemudian, pada tahap menulis, siswa merangkum hasil pembelajaran, termasuk penjelasan konsep dan temuan pengamatan, ke dalam bentuk tulisan sistematis. Terakhir, tahap mengevaluasi mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran guna menilai tingkat pemahaman mereka. Model POE2WE tidak hanya menekankan pada hasil akhir, tetapi juga memperhatikan proses berpikir siswa, sehingga mendukung pembelajaran yang bermakna dan pengembangan kemampuan berpikir kritis.

#### **1.7.4 Pembelajaran Konvensional**

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran menekankan penguasaan materi melalui ceramah, contoh soal, dan latihan, dengan keterlibatan aktif siswa yang relatif terbatas (Aprilia et al., 2025). Pembelajaran konvensional dalam penelitian ini merujuk pada model pembelajaran yang umum diterapkan di SMKS Pariwisata Triatma Jaya Singaraja, sebagaimana hasil wawancara dan observasi. Proses pembelajaran dimulai dengan kegiatan penyampaian materi secara sistematis oleh guru serta pemberian latihan soal untuk memperkuat pemahaman siswa. Dalam pelaksanaannya, guru berperan sebagai sumber informasi utama, sementara siswa lebih banyak berpartisipasi dalam bentuk mendengarkan penjelasan dan mengerjakan soal. Kesempatan bagi siswa untuk mengajukan pertanyaan, mengeksplorasi alternatif solusi, serta terlibat dalam aktivitas yang mendorong kemampuan analisis dan evaluasi, cenderung masih terbatas.