

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan suatu hal yang vital dalam kehidupan manusia. Mengingat hal tersebut, pemerintah berupaya untuk mengarahkan pendidikan sesuai dengan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 yang berbunyi bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Tujuan pendidikan tersebut kemudian diejawantahkan dalam bentuk usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan sarana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan agama.

Sebagai salah satu bidang pendidikan yang dibelajarkan di sekolah, mata pelajaran fisika perlu disoroti, Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mendasar, karena berhubungan dengan perilaku dan struktur benda. Tujuan utama sains, termasuk fisika, umumnya dianggap merupakan usaha untuk mencari keteraturan dalam pengamatan manusia pada alam (Giancoli, 2007:2). Disisi lain, sebagian besar peserta didik justru memandang pelajaran fisika sebagai suatu hal yang sulit. Pernyataan ini dibuktikan melalui sebuah studi pendahuluan yang dilaksanakan pada tanggal 09 Desember 2016 di MAN 2 Kabupaten Bandung.

Melalui wawancara, diketahui bahwa keluhan peserta didik yakni selalu cepat lupa terhadap materi yang sudah diajarkan sehingga setiap kali ulangan akhir semester hasilnya selalu jauh dari nilai KKM yang telah ditentukan. Jika kita perhatikan lebih lanjut, penyebab permasalahan tersebut dapat terjadi karena permasalahan internal dan permasalahan eksternal. Dalam hal ini, peneliti dapat berupaya untuk mengurai permasalahan melalui upaya pemecahan pada faktor

eksternal. Faktor eksternal yang dimaksud adalah berkaitan dengan pemilihan strategi dan model pembelajaran, pengelolaan pembelajaran yang tidak membangkitkan motivasi peserta didik, dan lain sebagainya.

Pengamatan berikutnya, peneliti mengarahkan untuk mengetahui materi pelajaran yang paling sulit dipahami siswa. Setelah dilakukan pengisian dan pengolahan data hasil angket, diketahui bahwa hampir setengah dari sample menyatakan bahwa fluida statis merupakan materi pembelajaran yang sulit dipahami. Oleh karena itu, peneliti melakukan observasi lanjutan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep materi fluida statis. Dari tujuh indikator pemahaman konsep yang di observasi (menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan) seluruhnya berada di kategori kurang, dengan nilai rata-rata di angka 10,64.

Maka berdasarkan hasil studi pendahuluan tersebut, peneliti mengambil garis besar perlu adanya suatu model pembelajaran yang menarik, melibatkan peserta didik, dan sesuai dengan karakteristik materi fluida statis yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE). Model pembelajaran POE melibatkan peserta didik dalam meramalkan suatu fenomena, melakukan observasi melalui demonstrasi atau eksperimen, dan akhirnya menjelaskan hasil demonstrasi dan ramalan mereka sebelumnya (Indrawati dan Setiawan 2009: 45). Model ini dapat menyelidiki gagasan peserta didik dan cara mereka dalam menerapkan pengetahuan pada keadaan yang sebenarnya (praktikum).

Model pembelajaran POE memiliki keterkaitan dengan pemahaman konsep peserta didik, bahkan menjadi salah satu keunggulannya yang dapat mengukur tingkat pemahaman konsep siswa dengan nilai yang dicapai dalam pembelajaran. Relevansinya memungkinkan peserta didik untuk memahami konsep-konsep fisika. Melalui POE peserta didik secara langsung mengembangkan pemikiran secara individu guna memecahkan masalah, memahami suatu konsep secara berkelompok dan saling membantu antara yang satu dengan yang lainnya,

membuat kesimpulan (diskusi) serta mempresentasikan di depan kelas. (Effendi, 2017).

Hasil penelitian lain mengatakan bahwa model POE signifikan terhadap peningkatan pengetahuan peserta didik dibidang materi sains. Maka terdapat petunjuk bahwa model pembelajaran POE merupakan model yang cocok digunakan dalam pembelajaran materi yang bersifat abstrak. Serta terdapat perbedaan dari hasil belajar menggunakan model pembelajaran POE lebih besar di bandingkan dengan model konvensional. (Effendi, 2017)

Sebagai upaya memperbaiki proses pembelajaran fisika untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang dituangkan dalam sebuah judul penelitian **“Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Materi Fluida Statis”**.

#### **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran POE di kelas XI MIPA 4 MAN 2 Kabupaten Bandung pada materi fluida statis?
2. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep peserta didik Kelas XI MIPA 4 MAN 2 Kabupaten Bandung melalui penerapan model pembelajaran POE?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran POE di Kelas XI MIPA 4 MAN 2 Kabupaten Bandung pada materi fluida statis.
2. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep peserta didik Kelas XI MIPA 4 MAN 2 Kabupaten Bandung pada materi fluida statis melalui penerapan model pembelajaran POE.

#### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dan manfaat bagi pengembangan pembelajaran fisika antara lain:

1. Manfaat teoritis, yaitu penelitian ini menambah keragaman dan pembendaharaan penelitian pendidikan.
2. Manfaat praktis
  - a. Bagi guru, model pembelajaran ini dapat digunakan dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran fisika sesuai dengan konsep atau bahan ajar.
  - b. Bagi peserta didik, secara individu dapat mengembangkan pemikirannya masing-masing serta adanya waktu berpikir, sehingga kualitas jawaban juga dapat meningkat.
  - c. Bagi peneliti, dapat menyelidiki tentang keefektifan model P-O-E pada pembelajaran fisika.
  - d. Bagi penulis, dapat dijadikan bekal untuk memberikan pembelajaran yang lebih menyenangkan, dalam rangka mengoptimalkan potensi peserta didik dan kinerja guru dalam pembelajaran fisika.

#### **E. Kerangka Pemikiran**

Secara umum rendahnya pemahaman konsep fisika peserta didik di MAN 2 Kabupaten Bandung salah satunya disebabkan oleh model pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang melibatkan aktivitas peserta didik secara langsung, sehingga peserta didik menjadi kurang aktif dan pembelajaran didominasi oleh guru. Upaya guru dalam membelajarkan peserta didik merupakan bagian yang sangat penting dalam mencapai keberhasilan tujuan pembelajaran yang sudah direncanakan. Oleh karena itu pemilihan berbagai model, metode, strategi, pendekatan serta teknik pembelajaran merupakan suatu hal yang utama.

Menurut Sukmara (2007: 92) model pembelajaran adalah landasan praktik di depan kelas hasil penurunan teori psikologi dan teori belajar. Landasan ini memuat tanggung jawab dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran merupakan salah satu sarana dan prasarana pembelajaran yang dapat mengajar, paling tidak memiliki pemahaman dan penerapan secara taktis berbagai model pembelajaran serta hubungannya dengan belajar. Memilih model merupakan hal yang penting bagi proses pembelajaran karena pemilihan model sangat berpengaruh terhadap kegiatan belajar mengajar.

Penggunaan model pembelajaran dalam pembelajaran fisika telah banyak dilakukan. Salah satu model pembelajaran yang guru hanya menjadi fasilitator, motivator, mediator dan lebih menekankan kepada peserta didik ialah model POE

Model POE merupakan model pembelajaran yang dikembangkan dalam pendidikan sains. Seperti yang dikemukakan Wu dan Tsai (2005: 113-114), POE dilandasi oleh teori pembelajaran konstruktivisme yakni dengan menggali pengetahuan yang telah diperoleh atau dimiliki siswa sebelumnya dan kemudian menginterpretasikannya. Warsono dan Hariyanto (2012: 93) beranggapan bahwa melalui kegiatan melakukan prediksi, observasi, dan menjelaskan hasil pengamatan, maka struktur kognitif siswa akan terbentuk dengan baik.

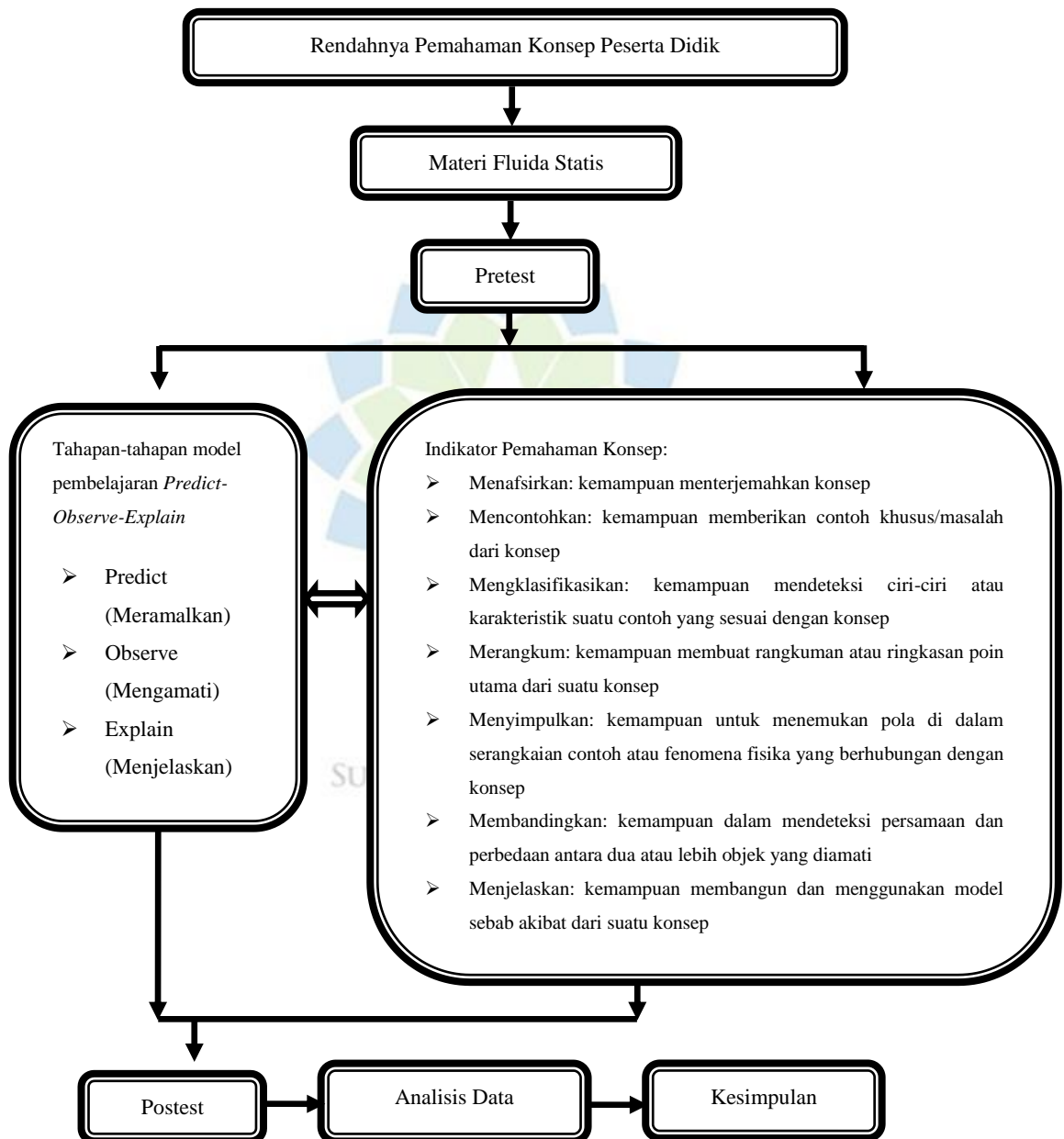
Tahapan dalam model pembelajaran POE dapat merangsang keaktifan dari siswa. Ada tiga langkah yang sesuai dengan namanya yaitu : 1) *Predict* atau prediksi yaitu siswa membuat prediksi dan memperkirakan hasil dari eksperimen yang akan dilakukan pada langkah berikutnya. Dalam membuat prediksi, siswa dibebaskan berfikir seluas-luasnya sesuai dengan pengetahuannya tanpa batasan dari guru; 2) *Observe* atau observasi yaitu siswa mengamati atau melihat eksperimen. Bagian terpenting dalam langkah ini adalah mengkonfirmasi prediksi yang telah dibuat. Dengan melakukan percobaan langsung akan memberikan dampak khusus pada pemahaman siswa; 3) *Explain* atau menjelaskan yaitu siswa membandingkan hasil pengamatan dalam observasi dengan prediksi kemudian membuat penjelasan berdasarkan pengetahuan sendiri.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, Budiati (2012: 153) menyimpulkan bahwa:

*Sintaks model pembelajaran POE yang melibatkan tahap prediction, observation, and explanation dan prosedur metode eksperimen yang dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung mampu mengakomodasi siswa dalam*

memperoleh keterampilan proses sains baik dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotor

Untuk lebih jelasnya secara sistematis kerangka berpikir dapat dilihat seperti pada gambar 1.1.



**Gambar 1.1. Kerangka Berpikir**

## **F. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang dihadapi penelitian ini, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

- $H_0$  : Tidak terdapat peningkatan pemahaman peserta didik Kelas XI MIPA 4 MAN 2 Kabupaten Bandung setelah diterapkan model pembelajaran POE pada materi fluida statis.
- $H_a$  : Terdapat peningkatan pemahaman peserta didik Kelas XI MIPA 4 MAN 2 Kabupaten Bandung setelah diterapkan model pembelajaran POE pada materi fluida statis.

## **G. Hasil Penelitian yang Relevan**

Beberapa penelitian mengenai model POE yang telah dilakukan dan dapat dijadikan kajian dalam penelitian ini yaitu penelitian dari:

1. Dian Ma'rifatun, Kus Sri Martini dan Suryadi Budi Utomo (2014). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa metode eksperimen memberikan prestasi belajar lebih tinggi dibandingkan dengan metode demonstrasi.
2. Robiyatul Abdawiyah, Ekosari dan Widodo (2016). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model POE berpengaruh terhadap pemahaman konsep, dan keterampilan proses sains.
3. Ira Sawitri, Suparmi, dan Nonoh Siti Aminah (2016). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh metode eksperimen lebih baik dibandingkan metode demonstrasi ditinjau dari kemampuan berpikir kritis, prestasi belajar, dan keterampilan metakognitif.
4. Restami,dkk (2013) bahwa model pembelajaran POE adalah model pembelajaran yang lebih menekankan pada pengkonstruksian pengetahuan melalui percobaan, yang dapat memberikan peluang pada pencapaian pemahaman konsep dan sikap ilmiah siswa.
5. Anggi (2018) bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran POE berbantu metode eksperimen terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi fluida statis.