

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Bagi suatu bangsa yang ingin maju, pendidikan harus dipandang sebagai sebuah kebutuhan. Pendidikan merupakan proses membina dan mengembangkan sumber daya manusia. Menurut Mulyono (2012:7), pendidikan merupakan ujung tombak bagi pembangunan peradaban bangsa, menumbuhkan secara sadar sumber daya manusia melalui proses pembelajaran. Pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Oleh sebab itu pembelajaran tidak hanya terbatas pada tindakan yang dilakukan guru saja, melainkan mencakup semua kegiatan dan tindakan yang mempunyai pengaruh langsung pada proses belajar manusia.

Peran pendidik dalam proses pembelajaran siswa sangatlah penting. Dalam hal ini tugas dan tanggung jawab guru menjadi lebih meningkat termasuk fungsi guru sebagai perencana pengajaran, pengelola pengajaran, penilai hasil belajar, motivator belajar, dan sebagai pembimbing. Guru dituntut untuk mampu mendesain suatu pembelajaran yang kreatif dan inovatif untuk mendapatkan hasil pembelajaran yang maksimal terutama pada pelajaran fisika. Fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari gejala-gejala alam dan interaksi di dalamnya. Pembelajaran fisika dalam pembelajaran saintifik harus merefleksikan kompetensi sikap ilmiah dan keterampilan kerja ilmiah. Hal tersebut dikarenakan fisika merupakan ilmu yang lahir dan berkembang melalui langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep (Trianto, 2011:137). Oleh sebab itu, pembelajaran fisika memerlukan pengertian dan pemahaman konsep yang mengutamakan pada proses terbentuknya pengetahuan melalui suatu langkah-langkah yaitu penemuan, penyajian data dan berdasarkan aturan-aturan tertentu. Maka dari itu siswa harus berperan aktif dalam proses belajar mengajar agar dapat membangun pengetahuan mereka sendiri.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SMA Free Methodist 1 Medan, peneliti menemukan bahwa hasil belajar fisika rendah. Berdasarkan informasi guru bidang studi fisika (Dorti Sipahutar) dari hasil wawancara diperoleh bahwa nilai rata-rata ujian fisika siswa kelas X masih rendah jika dilihat dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70. Pada T.P. 2016/2017 rata-rata nilainya 59 dan pada T.P. 2017/2018 rata-rata nilainya 64. Data ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata ujian fisika kelas X SMA Free Methodist 1 Medan untuk kedua tahun pelajaran tersebut masih tergolong rendah. Siswa juga terlihat pasif dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari banyak siswa yang tidak mendengarkan guru, hanya beberapa siswa yang mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat pada guru, dan beberapa siswa berbicara dengan temannya. Sikap pasif siswa dalam pembelajaran menyebabkan siswa tidak dapat memahami pembelajaran fisika dengan baik karena pembelajaran berpusat pada guru (*teacher center learning*). Berbagai usaha telah dilakukan guru dalam mengatasi permasalahan tersebut, seperti melakukan diskusi dan tanya jawab tetapi usaha itu belum mampu membuat siswa untuk aktif dalam pembelajaran, hal ini membuat situasi pembelajaran menjadi membosankan.

Upaya dalam mengatasi masalah tersebut, maka peneliti mengajukan salah satu solusi yaitu menerapkan suatu strategi pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar dan mengajak siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu strategi pembelajaran yang sesuai adalah *Predict-Observe-Explain* (POE). Menurut Setiawan (2017), strategi pembelajaran POE dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Strategi pembelajaran POE membantu siswa mengembangkan nalar dan kepekaan mereka terhadap peristiwa fisika yang terjadi dalam kehidupan, serta fase penjelasan yang dapat melatih siswa dalam mesiasikan nalar, teori, dan fakta-fakta fisika (An'nur dkk., 2015:187).

Costu (2012) menjelaskan bahwa :

*“The POE technique probes student understanding by requiring students to carry out three tasks. First, students must predict the outcome of some event or situation and must justify their prediction (P: Predict). Second, they describe what they see happen (O:Observe). Finally, they must*

*reconcile any discrepancy between prediction and observation (E:Explain)”*

Pada strategi pembelajaran POE siswa diminta melakukan tiga tugas, 1) siswa harus memprediksi hasil dari beberapa peristiwa atau situasi. 2) siswa menggambarkan apa yang mereka lihat. 3) menjelaskan perbedaan antara prediksi dan observasi.

Strategi pembelajaran POE mengajak siswa untuk berpikir kritis menemukan sendiri pemahaman materi yang diajarkan salah satunya melalui kegiatan diskusi dan praktikum. Hal ini sesuai dengan paham konstruktivisme bahwa siswa membangun sendiri pemahaman mereka atas dasar interaksi antara pengetahuan dan informasi serta kegiatan yang mereka hadapi secara nyata. Pembelajaran ini melatih siswa untuk memberikan prediksi atau jawaban sementara dari permasalahan yang diberikan oleh guru. Pada strategi pembelajaran POE siswa ditempatkan sebagai pusat dari proses pembelajaran dimana langkah-langkah strategi pembelajaran POE menjadikan siswa aktif untuk membuktikan sendiri prediksinya.

Penelitian sebelumnya mengenai POE yaitu :

- a. Megayani dan Nurhalimah (2017) yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa strategi POE pada pembelajaran biologi meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas siswa dalam kriteria baik.
- b. Puji Rahayu (2015) yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa strategi POE dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains.
- c. Arista Budiarti (2016) yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa strategi pembelajaran POE meningkatkan hasil belajar ranah kognitif siswa.

Keberhasilan dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari pencapaian hasil belajar yang diperoleh siswa. Hasil belajar menurut Dimiyati (2013:5) merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh siswa menguasai bahan yang sudah diajarkan. Oleh karena itu untuk membantu keberhasilan siswa dalam belajar diberikan suatu inovasi dalam strategi

pembelajaran POE melalui suatu media pembelajaran untuk membantu mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang penting adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berbasis multirepresentasi.

Lembar kerja siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kerja siswa dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi (Trianto, 2009). LKS yang digunakan dalam pembelajaran fisika pada umumnya hanya berisi tentang ringkasan materi dengan menyajikan banyak latihan soal. Soal-soal yang ada pada LKS secara umum hanya menampilkan kemampuan representasi verbal dan matematik sedangkan kemampuan representasi gambar dan grafik kurang dimunculkan pada LKS. Kondisi tersebut dapat menghambat kemampuan siswa dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah yang di dalamnya mencakup 4 kemampuan representasi yaitu verbal, gambar, grafik, dan matematik. Maka diperlukan LKS yang berisi suatu permasalahan fisika yang mengarahkan siswa untuk mengamati, melakukan, dan menganalisis yang di dalamnya mencakup 4 kemampuan representasi yaitu verbal, gambar, grafik, dan matematik. LKS yang digunakan adalah LKS berbasis multirepresentasi. Multirepresentasi adalah merepresentasi suatu konsep dengan banyak cara atau dengan cara yang berbeda (Saolika dkk., 2012). Multirepresentasi berarti mempresentasi ulang konsep yang sama dengan format yang berbeda, termasuk verbal, gambar, grafik, dan matematik (Putri dkk., 2012). LKS berbasis multirepresentasi adalah LKS yang disusun secara sistematis, yang di dalamnya terdapat keempat multirepresentasi, yakni representasi verbal, representasi gambar, representasi grafik dan representasi matematik. LKS berbasis multirepresentasi memberikan kesempatan pada siswa untuk memahami fisika dari berbagai representasi yang berbeda diantaranya representasi verbal, matematik, gambar, dan grafik. Penelitian LKS berbasis multirepresentasi sebelumnya sudah pernah diteliti oleh :

- a. Yanuari Nur Laili (2015) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) disertai LKS berbasis

multirepresentasi dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa.

- b. Himmatul Hassanah (2016) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran Inkuiri disertai LKS berbasis multirepresentasi dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika.

Penelitian di atas menunjukkan bahwa dalam pengaruh strategi pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) belum memperhatikan media pembelajaran yang digunakan untuk mendukung model tersebut.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : **“Pengaruh Strategi Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) Berbantuan LKS Berbasis Multirepresentasi Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Fluida Statis di Kelas X Semester II SMA Free Methodist 1 Medan T.P 2017/2018”**.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, sebagai berikut :

1. Pembelajaran yang digunakan guru masih konvensional yang mana pembelajarannya berpusat pada guru (*teacher center learning*) sehingga siswa menjadi tidak aktif dalam proses pembelajaran.
2. Pembelajaran fisika masih cenderung berbasis hafalan, teori, konsep dan rumus serta tidak didasarkan pada pengalaman siswa sehingga menyebabkan hasil belajar siswa rendah.
3. Siswa cenderung tidak aktif dalam proses pembelajaran.

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian sehingga hasilnya sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan dan tepat sasaran, maka peneliti membuat pembatasan masalah yang terdiri dari :

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X semester II SMA Free Methodist 1 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.

2. Menerapkan strategi pembelajaran POE berbantuan LKS berbasis multirepresentasi.
3. Hasil belajar siswa pada materi pelajaran Fluida Statis.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan batasan masalah yang telah ditentukan di atas maka, rumusan masalah dalam penelitian yang akan dilaksanakan di kelas X semester II SMA Free Methodist 1 Medan pada materi pokok Fluida Statis adalah :

1. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran POE berbantuan LKS berbasis multirepresentasi ?
2. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional ?
3. Bagaimana aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran POE berbantuan LKS berbasis multirepresentasi ?
4. Adakah pengaruh yang signifikan dari strategi pembelajaran POE berbantuan LKS berbasis multirepresentasi terhadap hasil belajar siswa ?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan perumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka adapun tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran POE berbantuan LKS berbasis multirepresentasi.
2. Mengetahui hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Mengetahui aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran POE berbantuan LKS berbasis multirepresentasi.
4. Mengetahui pengaruh yang signifikan strategi pembelajaran POE berbantuan LKS berbasis multirepresentasi pada terhadap hasil belajar siswa.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangsih pemikiran dan masukan yang berarti terhadap kualitas pendidikan, terutama :

1. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan wacana dalam memperluas wawasan untuk melakukan penelitian yang sejenis maupun pengembangannya.
2. Bagi tenaga pendidik, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dalam menentukan strategi dan media pembelajaran yang efektif khususnya pembelajaran fisika.
3. Bagi kepala sekolah, sebagai sumbangan pemikiran untuk memperbaiki kualitas pembelajaran khususnya mata pelajaran fisika sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai

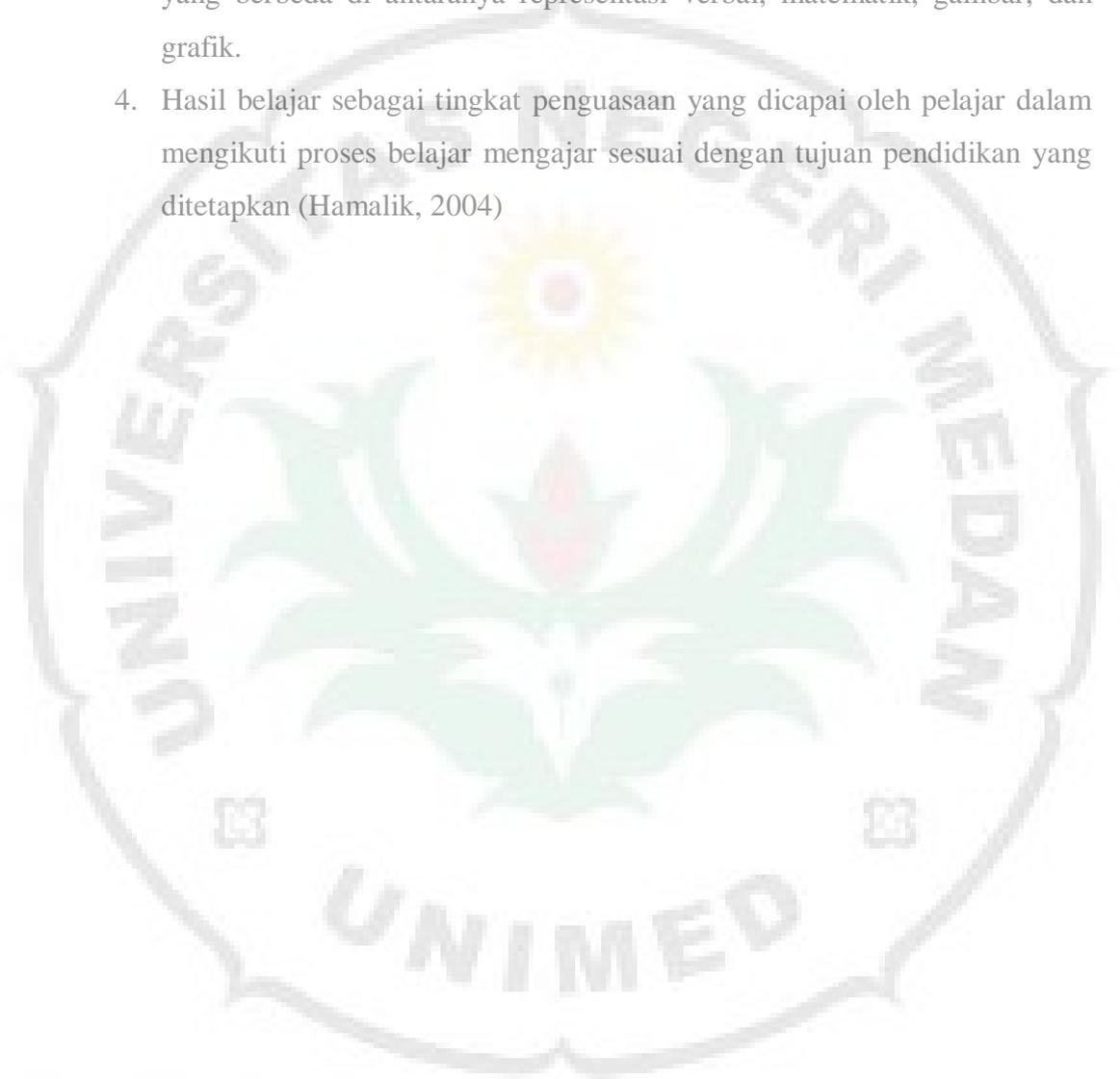
### 1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan makna, maka definisi operasional dalam penelitian ini adalah :

1. Strategi pembelajaran adalah cara-cara yang akan digunakan oleh pengajar untuk memilih kegiatan belajar yang akan digunakan sepanjang proses pembelajaran (Uno dan Panjaitan, 2004).
2. Strategi pembelajaran POE dinyatakan sebagai pembelajaran yang efisien untuk memunculkan ide atau gagasan siswa dalam melakukan diskusi. Strategi ini menugaskan siswa untuk memprediksi hasil dari suatu demonstrasi dan mendiskusikan alasan dari prediksi yang telah dibuat, mengamati demonstrasi dan akhirnya menjelaskan perbedaan antara prediksi dan observasi (White & Gustone, 1992).
3. LKS berbasis Multirepresentasi adalah LKS yang disusun secara sistematis, yang di dalamnya terdapat keempat multirepresentasi, yakni representasi verbal, representasi gambar, representasi grafik dan representasi matematik. LKS berbasis multirepresentasi memberikan kesempatan pada siswa untuk memahami fisika dari berbagai representasi

yang berbeda di antaranya representasi verbal, matematik, gambar, dan grafik.

4. Hasil belajar sebagai tingkat penguasaan yang dicapai oleh pelajar dalam mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan (Hamalik, 2004)



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY