

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran adalah proses tukar ilmu pengetahuan antara guru dan peserta didik di dalam suatu lingkungan. Belajar merupakan ilmu pengetahuan yang diberikan guru untuk peserta didik supaya peserta didik mampu memperoleh ilmu pengetahuan, kecakapan, tatakerama, dan keterampilan. Pembelajaran adalah proses transfer ilmu pengetahuan dari guru ke peserta didik supaya peserta didik memperoleh ilmu pengetahuan keterampilan dan kecakapan di bidang pengetahuan. Proses pembelajaran dialami selama hidup manusia manusia yang berlangsung dimanapun dan kapan saja (Suhardi, 2018:7).

Kualitas peserta didik merupakan sesuatu yang menentukan kemajuan suatu negara, salah satu solusi yang dapat digunakan, supaya kemampuan belajar peserta didik di Indonesia dapat meningkat adalah dengan melatih peserta didik supaya menjadi kreatif dan inovatif dalam pembelajaran di kelas. STEM merupakan salah satu pendekatan yang menggabungkan beberapa ilmu pengetahuan menjadi suatu kesatuan. STEM menggunakan serta mempraktikkan arti dari STEM pada kejadian yang peserta didik temui di kehidupan sehari-hari. STEM merupakan salah satu pendekatan yang mengaitkan ilmu pengetahuan yang saling mendukung seperti ilmu pengetahuan alam, matematika, teknik dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga menjadi ilmu pengetahuan yang lebih bermanfaat (Fitriani, 2017:47-48).

Fisika di jenjang SMA merupakan bidang ilmu pengetahuan yang dianggap membosankan oleh sebagian peserta didik, hal ini disebabkan oleh beberapa hal antara lain; pembelajaran Fisika yang masih didominasi dengan metode ceramah, bahan ajar yang digunakan masih terbatas pada buku paket, dan kurang mengaitkan fisika pada kehidupan sehari-hari.

Setelah melakukan wawancara dengan Guru Fisika di SMA Deli Murni Bandar Baru, kendala yang di hadapi guru saat mengajar fisika adalah kurangnya minat siswa, dan daya serap siswa. Mengatasi kendala tersebut guru mengarahkan siswa untuk diskusi kelompok dan memberikan tugas rumah, guru mengatakan bahwa materi fluida, Tekanan, GLBB, dan Hukum Newton pada fisika sulit di pahami oleh siswa, guru menggunakan media seperti, buku teks, LKS, dan Powerpoint untuk mengajar, siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami fisika melalui alat peraga karena belum pernah menggunakan alat peraga sebagai media pembelajaran.

Kemajuan IPTEK pada abad ke- 21 ini, semakin tidak terhalang, hal ini disebabkan tidak adanya batasan bisnis antar negara, yang mengakibatkan suatu Negara harus mempersiapkan kemampuan masyarakatnya terutama di bidang pendidikan. Tanggung jawab tenaga pendidik adalah menyediakan sebuah sitem pembelajaran yang melatih peserta didik untuk memaksimalkan potensi yang mereka miliki sehingga mampu mengaplikasikan pengetahuan yang peserta didik miliki dalam kehidupan sehari hari.(Simarmata, 2020:1). Pembelajaran STEM mengutamakan keterampilan dan pengetahuan secara bersamaan oleh peserta didik, dunia pendidikan perlu melakukan perubahan model pembelajaran yang dapat mengantisipasi kemajuan abad ke- 21 yang menuntut adanya empat keterampilan dasar yaitu;

1. *Critical Thinking and Problem Solving*, (yaitu setiap peserta didik harus memiliki polapikir kritis saat mengatasi sebuah permasalahan)
  2. *Creativity and Innovation*, ( peserta didik mempunyai kreativitas dan terobosan)
  3. *Communication*, (peserta didik harus mempunyai tata kerama yang baik dalam menerima dan menyampaikan informasi)
  4. *Collaboration*, (peserta didik mampu bekerjasama dan saling menghargai).
- (Zuhri, 2017)

Model pembelajaran STEM memiliki manfaat secara umum yaitu:

1. Melatih keterampilan berpikir keritis, inovatif, dan mampu menghasilkan produk yang berguna bagi dunia pendidikan dan kehidupam sehari hari

2. Menumbuhkan semangat dalam bekerja sama untuk menyelesaikan sebuah permasalahan
3. Memperkenalkan lingkungan kerja dan mengasah keterampilan peserta didik
4. Mempergunakan teknologi untuk menginformasikan dan menyelesaikan sebuah permasalahan
5. Menggunakan media untuk memperoleh informasi dan menemukan solusi atas sebuah permasalahan.
6. Menjadi alat untuk mewujudkan keterampilan abad-21 melalui pengalaman yang dikaitkan dengan pembelajaran di sekolah (Triadi, 2017).

Pendidikan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, memiliki pengetahuan dan keterampilan serta menguasai teknologi, pendidikan juga dapat menciptakan bisnis yang sehat dan kondusif bagi pertumbuhan ekonomi, pendidikan sangat berguna bagi setiap orang, dan para kelompok pebisnis serta khalayak umum yang mengakibatkan munculnya STEM dan menghubungkan empat ilmu pengetahuan yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Empat ilmu pengetahuan tersebut sangat penting di dalam dunia kerja karena mampu menunjang perkembangan ekonomi suatu Negara, ilmu pengetahuan yang diajarkan di sekolah tidak hanya sekedar pemahaman konsep dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari tetapi juga untuk menumbuh kembangkan berbagai nilai, sesuai data yang diperoleh peneliti dari observasi di SMA Deli Murni Bandar Baru tenaga pendidik kebanyakan menggunakan pendekatan konvensional dibandingkan dengan menggunakan pendekatan saintifik hal ini disimpulkan karena ilmu pengetahuan peserta didik saat merespon pertanyaan masih kurang dalam mengevaluasi, menganalisa serta menyimpulkan suatu permasalahan, sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan, peneliti berupaya untuk meningkatkan sumberdaya manusia melalui bidang pendidikan oleh karena itu peneliti ingin meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan pendekatan STEM.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berlandaskan keterangan di atas maka diperoleh kesimpulan bahwa terdapat masalah seperti:

1. Nilai fisika peserta didik pada materi fluida statik berada di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM)
2. Peserta didik tidak mampu menghubungkan mata pelajaran fisika dengan mata pelajaran lain yang saling berhubungan
3. Metode pembelajaran yang diterima peserta didik masih berupa ceramah dan ilustrasi

## 1.3 Batasan Masalah

Hal yang diteliti pada penelitian ini:

1. Subjek yang diteliti adalah murid kelas XI semester genap di SMA Deli Murni Bandar Baru
2. Penelitian ini dilakukan untuk meneliti hasil yang diperoleh oleh siswa kelas XI SMA Deli Murni dengan tes kognitif
3. Metode pembelajaran menggunakan pembelajaran berbasis STEM dengan pendekatan konsep.

## 1.4 Rumusan Masalah

Sesuai dengan pembatasan masalah maka dapat ditetapkan permasalahan riset yaitu “Apa pembelajaran STEM memberikan dampak positif pada hasil belajar peserta didik kelas XI pada materi fluida statis di SMA Deli Murni Bandar Baru?”

## 1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran STEM terhadap kemampuan siswa kelas XI SMA Deli Murni Bandar Baru.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Untuk calon guru fisika

Penelitian ini dapat dijadikan perbandingan dalam menggunakan metode pembelajaran di kelas agar lebih efisien, siswa memperoleh pengetahuan yang dibutuhkan

2. Kepada murid

Penelitian ini dapat membantu peserta didik agar lebih mengerti dengan teori yang diajarkan

3. Untuk peneliti

Peneliti dapat memperoleh informasi mengenai dampak pembelajaran STEM terhadap peningkatan ilmu pengetahuan peserta didik baik dari segi keunggulan maupun kekurangan metode pembelajaran serta membuat solusi atas kekurangan yang dimiliki metode pembelajaran STEM

