

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan bagian yang sangat penting dalam kualitas sumber daya manusia dan menjadikan pendidikan lebih terampil dan menjadikan kehidupan lebih bermutu dan berguna dimasa depan. Pendidikan salah satu kebutuhan yang penting dalam kehidupan seperti di era globalisasi saat ini. Pembelajaran harus diarahkan bagaimana membangun pengetahuan peserta didik supaya peserta didik secara aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu system atau proses membelajarkan pembelajaran yang direncanakan secara sistematis agar pembelajaran dapat mencapai pembelajaran yang efektif dan efisien. Proses pembelajaran membutuhkan media sebagai sarana untuk menyampaikan informasi dalam merangsang peserta didik agar proses pembelajaran efektif.

Pendidikan beserta sistemnya merupakan suatu hal yang dinamis, artinya mengalami perkembangan yang disesuaikan dengan tuntutan zaman sehingga dengan mengalami suatu perkembangan memperoleh pengetahuan yang luas sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan, dengan pengetahuan peserta didik mampu menemukan fakta mengenai nilai-nilai yang dibutuhkan. Pendidikan dapat diperoleh diberbagai macam lingkungan baik itu di dalam lingkungan keluarga, sekolah, maupun masyarakat.

Pendidikan di Indonesia sedang memasuki era industri 4.0 dan sosial 5.0 yang memiliki persaingan kualitas sumber daya manusia (SDM) cukup ketat. Tuntutan kehidupan semakin besar seiring dengan berkembangnya zaman. Diantara tuntutan dalam menghadapi tantangan di era tersebut. Peningkatan kualitas di bidang pendidikan merupakan salah satu wujud nyata untuk meningkatkan sumber daya manusia. Sebagai mana yang disampaikan oleh Janah, Suyitno, & Rosyida (2019) bahwa salah satu bagian dalam menentukan integritas kemajuan dan kemunduran peradaban suatu negeri adalah bidang pendidikan. Pendidikan di katakan sebagai jembatan menuju kesuksesan, walaupun banyak yang mengatakan pendidikan bukanlah faktor utama dalam menentukan kesuksesan, namun saat ini banyak hal yang membutuhkan standarisasi pendidikan, mulai karir hingga hubungan dengan seseorang. Oleh karena itu, tidak salah jika mengatakan pendidikan adalah hal yang sangat penting terutama untuk membangun karakter seseorang.

Kreativitas peserta didik dapat dilihat dari segi berfikir kreatif sebelum mampu sesudah pembelajaran STEM berbasis proyek yang mengalami pergeseran yang signifikan dan pertumbuhan. Penelitian ini oleh Istikhomah (2017) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STEM lebih efektif dibandingkan pembelajaran *Learning cycle*, penelitian ini juga menunjukkan pengaruh positif terhadap berpikir kreatif peserta didik.

Perkembangan zaman saat ini di dalam proses pembelajaran tidak hanya menggunakan alat bantu atau media pembelajaran saja, saat ini juga terdapat suatu pembelajaran berupa pendekatan yang digunakan dalam proses belajar dan

mengajar agar tercapainya suatu tujuan pembelajaran yang baik sehingga satu pendekatan pembelajaran diharapkan dengan baik. Salah satu pendekatan dalam sebuah proses pembelajaran yang dapat digunakan dalam sebuah proses belajar mengajar adalah pendekatan STEM (*Science, Technology, engineering, and mathematch*). Pembelajaran STEM meliputi proses berfikir kritis, analisis, dan kolaborasi dimana siswa mengintegrasikan proses dan konsep dalam konsep dunia nyata dari ilmu pengetahuan, teknologi, rekayasa, dan matematika mendorong pengembangan keterampilan dan kompetensi bagi kehidupan. (Pefeiffer, Ignatof, dan Poelmans) (2013) menyatakan bahwa dalam pembelajaran STEM keterampilan serta pengetahuan dipelajari secara bersamaan oleh peserta didik.

Adapun bentuk model yang akan dikembangkan yaitu model dengan berbasis STEM (*Science, Technology, engineering, and Mathematics*) integrasi aspek-aspek STEM tersebut dapat dapat mendukung peningkatan kreativitas belajar peserta didik. Sesuai penelitian Backer & Park (2011 :23-37), integrasi aspek-aspek STEM dapat memberikan dampak positif terhadap pembelajaran siswa terutama dalam hal *peningkatan* pencapaian belajar dibidang teknologi.

Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa STEM (*Science, Technology, engineering, and Mathematics*) adalah suatu pendekatan yang dibentuk berdasarkan perpaduan beberapa disiplin ilmu yaitu sains, teknologi, teknik, dan matematika. STEM tersebut dapat mendukung peningkatan kreativitas belajar peserta didik guna menacapai kretivitas yang berguna.

Pendekatan STEM merupakan pendekatan pembelajaran yang menggabungkan dua atau lebih bidang ilmu yang termuat dalam STEM, melalui

pendekatan STEM diharapkan peserta didik memiliki keterampilan belajar berinovasi yang meliputi berpikir kritis, kreatif, inovatif, serta mampu berkomunikasi dan berkolaborasi (Winarmi, 2016). Penerapan pendekatan STEM dalam pembelajaran juga perlu disertai dengan adanya model pembelajaran yang mendukung, salah satunya yaitu model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning*.

Problem Based Learning merupakan salah satu model pembelajaran yang mengembangkan kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan mereka. *Problem Based Learning* menantang siswa untuk mengembangkan berbagai sudut pandang, melakukan pembelajaran yang mendalam, aktif dan bermakna serta melatih komunikasi dan rasa kritis siswa.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu bentuk satuan pendidikan kejuruan lanjutan dari sekolah menengah pertama atau sederajat yang mempersiapkan siswa untuk bekerja dalam bidang tertentu. Struktur kurikulum di SMK terdiri dari program produktif, sehingga pembelajaran di SMK siswa lebih termotivasi untuk mengikuti mata pelajaran yang ada dalam kejuruan tersebut.

SMK Sinar Husni 2 TR Labuhan Deli adalah SMK yang telah memperoleh sertifikat ISO 9001:2008 pada tahun 2021. Dengan ini, SMK Sinar Husni 2 TR Labuhan Deli telah memenuhi syarat dan berstandar internasional. Jurusan Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) SMK Sinar Husni 2 TR Labuhan Deli bahwa jurusan tersebut memiliki 2 kelompok kelas yaitu kelompok pertama kelompok kelas unggulan dan yang kedua kelompok kelas *non* unggulan

(Reguler). Kelompok kelas unggulan ini terdiri dari siswa yang memiliki tingkat kecerdasan diatas rata-rata, sisanya masuk di Kelas Non Unggulan (Reguler).

Oleh karena itu masalah-masalah yang timbul dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran dan observasi kepada peserta didik peneliti sangat tertarik untuk lebih mendalami mengenai model pembelajaran dengan menggunakan STEM (*Science Technology Engineering and Mathematic*) Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “**Penerapan Pembelajaran Berbasis STEM (*Science Technology Engineering and Mathematic*) Pada Mata Pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan Kelas XI di SMK Sinar Husni 2 TR.**

1.2 Identifikasih Masalah

Dari uraian latar belakang, maka dapat di identifikasikan masalah-masalah yang timbul diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Siswa dapat menerapkan keterampilan proses belajar pada mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan dengan mudah agar pengalaman belajar menjadi berkesan dan bermakna.
2. Siswa dibebaskan untuk mencari informasi atau pengetahuan dari sumber lain selain dari guru atau buku pegangan siswa sehingga siswa bekerja secara mandiri.
3. Peneliti berharap pendekatan dalam sebuah proses pembelajaran yang digunakan dalam mengajar adalah proses berfikir kritis, analisis.
4. Pendidikan di Indonesia sedang memasuki era industri 4.0, sehingga harus memiliki pemikiran produktif, inovatif dan kreatif.

5. Mata Pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan dapat meningkatkan daya pikir kreatif peserta didik, bukanya hanya dalam bidang Sains tetapi dalam bidang kewirausahaan.
6. Dapat meningkatkan hasil belajar dan minat pada ilmu pengetahuan, juga menunjukkan sikap positif terhadap dunia wirausaha.

1.3 Pembatasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang mengingat luas lingkup masalah yang ada, maka masalah yang dibatasi adalah bagaimana penerapan pembelajaran berbasis STEM pada mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan Kelas XI di SMK pada satu standar kompetensi dasar, sehingga mampu mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

1.4 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang masalah, identifikasih masalah, dan pembatasan masalah, maka diperoleh rumusan masalah dengan peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimanakah hasil pembelajaran siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran berbasis *Problem Based Learning*?
2. Bagaimanakah hasil pembelajaran menggunakan berbasis STEM ?
3. Apakah ada perbedaan penerapan pembelajaran STEM dan penerapan pembelajaran PBL pada mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui bagaimana perbedaan penerapan pembelajaran STEM dan Pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* pada mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan
2. Untuk mengetahui hasil wawasan pembelajaran setelah penerapan pembelajaran berbasis STEM dan pembelajaran berbasis *Problem Based Learning*

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian diharapkan dapat memberikan dampak yang baik diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Dapat menambahkan pengetahuan dan wawasan bagi peneliti tentang bagaimana cara menerapkan pembelajaran berbasis STEM.

2. Bagi Praktis

a. Bagi Guru

1) Menerapkan pembelajaran Berbasis STEM yang berkualitas menjadi lebih baik.

2) Sebagai motivasi untuk meningkatkan kreativitas pendidik dalam mengajar.

b. Bagi Satuan Pendidikan

Proses penerapan diharapkan pendidikan dapat meningkatkan mutu pembelajaran terkhusus Dalam pendidikan SMK

c. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat mendukung proses belajar siswa agar lebih mudah memahami dan membantu meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini guna untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dan pengetahuan dalam Penerapan pembelajaran berbasis STEM.

