

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan syarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan.

Sesuai dengan Undang – Undang Sisdiknas RI No.20/2003. BAB II/Pasal 3 tentang fungsi dan tujuan pendidikan nasional bahwa : “pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermatahat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab”. Untuk itu pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan keluarga, masyarakat dan pemerintah melalui kegiatan bimbingan, pangajaran dan latihan yang dapat berlangsung di sekolah dan di luar sekolah.

Salah satu pendidikan formal yang diharapkan mampu mewujudkan tujuan pendidikan nasional adalah sekolah menengah kejuruan (SMK). SMK merupakan pendidikan pada jenjang menengah yang mengutamakan pengembangan keterampilan siswa. Keterampilan yang dimiliki merupakan hasil dari pembelajaran di sekolah maupun di industri. Dunia industri berperan penting dalam proses pembelajaran di SMK, yaitu dengan bekerjasama dalam pelaksanaan praktik industri. Praktik industri bagi siswa SMK merupakan ajang menerapkan ilmu yang pernah diperoleh di bangku sekolah. Siswa juga akan mendapatkan ilmu baru di industri, karena mereka belajar pada kondisi nyata dengan suasana kerja yang sebenarnya. Pendidikan kejuruan merupakan bagian dari sistem pendidikan yang mempersiapkan seseorang agar lebih mampu bekerja pada satu kelompok pekerjaan atau satu bidang pekerjaan daripada bidang-bidang pekerjaan lain. Pendidikan kejuruan adalah suatu bentuk pengembangan bakat, pendidikan dasar keterampilan dan kebiasaan-kebiasaan yang mengarah pada dunia kerja yang dipandang sebagai latihan keterampilan.

SMK Negeri 2 Medan merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang memberi bekal pengetahuan, teknologi, keterampilan dan sikap mandiri, disiplin, serta etos kerja yang terampil dan kreatif sehingga kelak menjadi tenaga kerja yang memiliki pengetahuan dan keterampilan tingkat menengah yang sesuai dengan bidangnya. Hal ini sesuai pendidikan kejuruan memiliki multi-fungsi jika dilaksanakan dengan baik akan memberikan kontribusi yang besar terhadap pencapaian tujuan pembangunan nasional. Fungsi-fungsi tersebut mencakup: (a) Sosialisasi yaitu transmisi dan konkritisasi nilai-nilai ekonomi, solidaritas, religi, seni, dan jasa; (b) kontrol sosial yaitu kontrol perilaku dengan norma-norma

kerjasama, keteraturan, kebersihan, kedisiplinan, kejujuran, keterbukaan; (c) Seleksi dan alokasi yaitu mempersiapkan, memilih, dan menempatkan calon tenaga kerja sesuai dengan permintaan pasar kerja; (d) Asimilasi dan Konservasi budaya yaitu吸收si antar budaya masyarakat serta pemeliharaan budaya lokal; (e) Mempromosikan perubahan demi perbaikan. Pendidikan kejuruan tidak hanya mendidik dan melatih keterampilan yang ada, tetapi juga harus berfungsi sebagai pendorong perubahan.

Untuk menyiapkan siswa agar dapat memenuhi kebutuhan lapangan kerja, SMK Negeri 2 Medan mempunyai tiga jenis mata pelajaran yang digolongkan menjadi : mata pelajaran Normatif, Adaptif dan Produktif. Dari ketiga golongan mata pelajaran ini, golongan mata pelajaran produktif merupakan mata pelajaran yang penting, karena siswa dituntut untuk mempunyai pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang merupakan bekal bagi para siswa nantinya untuk dapat diterapkan dan dikembangkan dalam dunia kerja.Salah satu mata pelajaran yang termasuk dalam mata pelajaran produktif tersebut adalah Mekanika Teknik.

Hasil observasi awal penulis pada November 2018, salah satu mata pelajaran produktif yang mengalami masalah pada program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan adalah Mekanika Teknik. Mekanika Teknik merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting karena menjadi dasar dalam perhitungan konstruksi. Maka dari itu siswa paket keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan diharapkan dapat menguasai materi tersebut. Berdasarkan studi pendahuluan di SMK Negeri 2 Medan, dapat diketahui bahwa guru mata pelajaran Mekanika Teknik masih menggunakan model pembelajaran konvensional dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Dalam pelaksanaanya

guru hanya menggunakan metode ceramah sehingga kondisi siswa ketika mengikuti kegiatan belajar mengajar masih bersifat pasif. Guru menyampaikan materi secara teoritis, sementara siswa hanya mendengarkan, mencatat dan mengerjakan soal yang diberikan guru tanpa adanya aplikasi dari materi yang telah disampaikan agar materi tersebut mudah dipahami oleh siswa. Akibatnya siswa mudah bosan dan tidak memperhatikan guru saat proses belajar mengajar berlangsung sehingga suasana kelas menjadi sepi karena siswa takut untuk bertanya atau mengeluarkan pendapatnya walaupun sudah diberikan kesempatan bertanya oleh guru.

Kondisi belajar mengajar seperti ini belum terlaksana secara optimal. Dalam pembelajaran Mekanika Teknik masih bersifat satu arah yaitu masih terfokus pada guru dan kurang terfokus pada siswa, sehingga interaksi antara guru dan siswa belum terlihat. Siswa terkesan kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru, siswa enggan bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan, belum terjadi diskusi ketika proses pembelajaran berlangsung, dan keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar masih rendah. Kondisi seperti itulah yang menyebabkan siswa menjadi pasif dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran yaitu lulusan SMK harus mempunyai kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Secara umum hal ini dapat berdampak pada hasil belajar siswa itu sendiri.

Hal ini diperkuat dengan pernyataan yang diberikan oleh guru mata pelajaran Mekanika Teknik yang menyatakan bahwa keaktifan belajar siswa paket keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan pada mata pelajaran

Mekanika Teknik masih tergolong sangat kurang. Akibatnya hasil belajar siswa paket keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan pada mata pelajaran Mekanika Teknik belum memuaskan karena masih banyak nilai ulangan siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal. Dari hasil observasi dokumen nilai Mekanika Teknik tahun ajaran 2018/2019, diperoleh hasil nilai siswa kurang optimal. Hasil ujian semester Mekanika Teknik dari dokumen dapat dilihat pada tabel 1.1

**Tabel 1.1**  
**Daftar Hasil Belajar Mata Pelajaran Mekanika Teknik Siswa Kelas X Teknik Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 2 Medan**

Tahun Ajaran	Nilai	Jumlah siswa	Persentase (%)	Predikat
2018/2019	< 75	11	31,43	Tidak kompeten
	75-79	11	31,43	Cukup kompeten
	80-89	12	34,29	Kompeten
	90-100	1	2,86	Sangat kompeten
Jumlah		35	100	

(Sumber: Guru Mata Pelajaran Mekanika Teknik SMK N 2 Medan)

Dari tabel 1.1, bisa dilihat bahwa terdapat 11 orang siswa dalam kategori tidak kompeten dengan persentase 31,43%, 11 orang siswa dalam kategori cukup kompeten dengan persentase 31,43%, 12 orang siswa dalam kategori kompeten

dengan persentase 34,29%, dan 1 orang siswa dalam kategori sangat kompeten dengan persentase 2,86%. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa persentase hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik masih terdapat 31,43% tidak kompeten atau masih diawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 75. Hal ini dikarenakan masih terdapat beberapa masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran seperti yang telah dijelaskan diatas, yang terjadi ketika peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran Mekanika Teknik. Maka dari itu perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah tersebut khususnya pada mata pelajaran Mekanika Teknik.

Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan yang dicapai atau diperoleh siswa karena adanya usaha atau fikiran yang dinyatakan dalam bentuk penguasaan, pengetahuan dan kecakapan. Keberhasilan suatu proses pembelajaran ditentukan oleh banyak pihak seperti guru, orangtua dan siswa itu sendiri. Untuk mencapai hasil pembelajaran yang baik, siswa harus aktif dalam pembelajaran. Aktivitas siswa sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar, sebab siswa sebagai subjek yang merencanakan dan melaksanakan belajar agar mendapat hasil yang baik. Tanpa aktivitas tersebut, proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik. Jika proses belajar tidak berlangsung dengan baik, maka hasil belajar juga akan rendah. Rendahnya hasil belajar siswa hendaknya menjadi catatan khusus bagi para guru untuk mengamati perbedaan siswa dalam menerima rangsangan dari luar dan dalam dirinya. Guru wajib membimbing kegiatan belajar siswa pada saat kegiatan belajar berlangsung sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam proses belajar.

Adapun peranan guru dalam kegiatan belajar- mengajar yaitu guru sebagai *informator*, guru sebagai *organisator*, guru sebagai *motivator*, guru sebagai pengarah, guru sebagai *inisiator*, guru sebagai *transmitter*, guru sebagai *fasilitator*, dan guru sebagai *evaluator*.

Guru merupakan pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, Menurut undang-undang republik indonesia No. 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen menerangkan bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Dalam menjalankan tugasnya guru harus memiliki kompetensi karena pencapaian tujuan pembelajaran serta keberhasilan tergantung pada kemampuan dan kompetensi guru. Menurut UU No. 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen pasal 10 ayat 1 menyatakan bahwa kompetensi guru terdiri dari kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional dan kompetensi sosial. Dalam standar nasional pendidikan pasal 28 ayat 3 butir a dikemukakan bahwa “kompetensi pedagogik adalah kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar , dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya”. Guru diharapkan mampu mendesain pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, serta menimbulkan rasa ingin tahu siswa sehingga melibatkan siswa aktif dalam proses belajar mengajar. Untuk itu, guru harus menggunakan model yang bervariasi, media yang menarik dengan pemanfaatan perkembangan teknologi. Namun kenyataannya hal tersebut belum

sesuai dengan harapan dikarenakan guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional, media pembelajaran yang kurang bervariasi hanya menggunakan papan tulis, pelaksanaan pembelajaran kurang melibatkan siswa serta proses pembelajaran masih didominasi oleh guru. Akibat dari beberapa hal tersebut menyebabkan kurangnya aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Hal tersebut dapat dilihat dari siswa yang tidak merespon saat pembelajaran berlangsung, jumlah siswa yang menjawab dan bertanya masih sedikit.

Dalam pelaksanaan Kurikulum 2013, guru sebagai komponen yang penting dalam proses pembelajaran, diharapkan dapat mengubah kondisi pembelajaran agar sesuai dengan yang diharapkan, salah satunya melalui model pembelajaran. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual/operasional, yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para pelajar dalam merencanakan, dan melaksanakan aktivitas pembelajaran. Model pembelajaran yang tepat sangat berpengaruh terhadap hasil atau output dari siswa. Setiap mata pelajaran memiliki sifat maupun ciri khusus yang berbeda dengan mata pelajaran yang lainnya, sehingga perlu pemikiran yang matang untuk menerapkan model yang tepat untuk suatu kompetensi yang diajarkan, salah satunya mata pelajaran Mekanika Teknik.

Pada pembelajaran Mekanika Teknik keaktifan siswa juga sangat mempengaruhi dalam proses belajar mengajar, karena keaktifan siswa akan menumbuhkan suasana yang menyenangkan dan semangat dalam belajar. Suasana yang menyenangkan dan semangat akan membuat hasil belajar menjadi lebih

baik. Tujuan pembelajaran di SMK tidak hanya menuntut siswanya mendapatkan nilai yang memuaskan pada saat ujian, akan tetapi kompetensi yang dimiliki siswa mempunyai manfaat pada saat bekerja. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru hendaknya mengarahkan kepada siswa untuk belajar seolah-olah apa yang disampaikan pada mata pelajaran Mekanika Teknik seperti apa yang terjadi di lapangan.

Pada proses pembelajaran siswa harus mengetahui tujuan dan manfaat belajar Mekanika Teknik agar dapat mengetahui kegunaannya ketika bekerja kelak. Selain itu siswa paket keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan juga harus mempunyai kemampuan bekerja sama yang baik dalam menyelesaikan tugas dan tidak bisa bekerja sendirian. Maka dari itu guru harus mendesain metode atau model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa paket keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan dan mengacu pada Kurikulum 2013. Karakteristik Kurikulum 2013 pada pelaksanaan pembelajaran dikenal dengan istilah 5M (mengamati, menanya, mengasosiasi, mengeksplorasi, dan mengkomunikasi). Ada beberapa model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kurikulum 2013 (pendekatan saintifik) antara lain model pembelajaran Problem Base Learning, Inkuiri, Project Base Learning dan Discovery Learning. Setelah memahami semua model pembelajaran, maka peneliti memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran Mekanika Teknik dan Kurikulum 2013 yaitu model pembelajaran *discovery learning* agar suasana di kelas menjadi lebih menyenangkan dan siswa menjadi lebih aktif.

Model pembelajaran *discovery learning* memiliki 6 sintaks (langkah-langkah) antara lain *stimulasi*, *Problem statement*, *Data collection*, *data processing*, *verification* dan *generalisasi*. Ciri-ciri model pembelajaran ini adalah siswa yang aktif menggali informasi dan data untuk pemecahan masalah, mengolahnya, kemudian menjadikannya pengetahuan baru berdasarkan informasi yang sudah dimiliki sebelumnya. Model ini sesuai diterapkan untuk materi KD 3.8 yaitu “Menganalisis tegangan-tegangan yang terjadi pada balok dan 4.8 yaitu menghitung tegangan-tegangan yang terjadi pada balok” dilihat dari karakteristik materinya yang mencakup fakta, konsep, prinsip dan prosedur.

Berdasarkan uraian diatas peneliti berkeinginan untuk meneliti tentang penerapan model pembelajaran *discovery learning* dalam upaya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan judul penelitian: **“Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Mekanika Teknik Pada Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan SMK Negeri 2 Medan”**.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain:

1. Hasil belajar mata pelajaran Mekanika Teknik pada siswa kelas X Program keahlian Teknik Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan SMK Negeri 2 Medan Semester Ganjil Tahun Ajaran 2018/2019 belum maksimal
2. Kurangnya rasa ingin tahu siswa terhadap materi pelajaran.

3. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran masih kurang aktif
4. Metode pembelajaran cenderung bersifat konvensional yaitu ceramah
5. Guru belum menerapkan model pembelajaran *Discovery learning*.

#### C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, serta mempertimbangkan keterbatasan waktu dan cakupan masalah, maka masalah yang diteliti dibatasi sebagai berikut:

1. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Program keahlian Teknik Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan SMK Negeri 2 Medan Semester Genap Tahun Ajaran 2018/2019.
2. Penelitian ini dilaksanakan untuk meningkatkan aktivitas yaitu *Oral Activities* (bertanya dan mengeluarkan pendapat), *mental activities* (memecahkan masalah) dan hasil belajar kognitif (C1, C2, C3) Mekanika Teknik pada kompetensi dasar 3.8 yaitu “Menganalisis tegangan-tengan yang terjadi pada balok dan 4.8 yaitu menghitung tegangan-tegangan yang terjadi pada balok tertentu di SMK Negeri 2 Medan Semester Genap Tahun Ajaran 2018/2019
3. Model pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian adalah model pembelajaran *Discovery Learning*

#### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran

Mekanika Teknik kelas X Teknik Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan di SMK Negeri 2 Medan Semester Genap Tahun Ajaran 2018/2019 ?

2. Apakah dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik kelas X Teknik Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan di SMK Negeri 2 Medan Semester Genap Tahun Ajaran 2018/2019 ?

#### E. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah, maka yang menjadi tujuan utama penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui peningkatan Aktivitas Belajar mata pelajaran Mekanika Teknik dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* pada siswa kelas X Program Keahlian Teknik Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan di SMK Negeri 2 Medan Semester Genap Tahun Ajaran 2018/2019.
2. Untuk mengetahui peningkatan Hasil Belajar mata pelajaran Mekanika Teknik dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* pada siswa kelas X Program Keahlian Teknik Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan di SMK Negeri 2 Medan Semester Genap Tahun Ajaran 2018/2019.

## F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat, sehingga berguna untuk guru, siswa, sekolah, dan orangtua. Adapun manfaat penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

### 1. Manfaat teoritis

Manfaat secara teori untuk menambah wawasan baru dalam pembelajaran mata pelajaran mekanika teknik dan sebagai masukan atau informasi bagi guru dalam pembelajaran

### 2. Manfaat praktis

#### a. Bagi sekolah

Memberikan sumbangan pemikiran dalam usaha meningkatkan mutu pembelajaran disekolah

#### b. Bagi guru

1) Untuk memperbaiki pembelajaran. Perbaikan ini akan menimbulkan rasa puas bagi guru karena sudah melakukan sesuatu untuk meningkatkan kualitas pembelajaran

2) Untuk dapat berkembang secara profesional karena dapat menunjukkan bahwa ia mampu menilai dan memperbaiki pembelajaran yang dikelolanya

#### c. Bagi siswa

Diharapkan dapat menambah pemahaman serta meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.