

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman menuntut adanya upaya peningkatan mutu pendidikan. Hal ini sejalan dengan terus dikembangkannya kurikulum pendidikan di Indonesia. Menurut Muhaimin (2008: 333), kurikulum adalah seperangkat rencana dan peraturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Dari tahun ke tahun kurikulum di Indonesia mengalami banyak perubahan.

Kurikulum yang sekarang ini digunakan di Indonesia adalah Kurikulum 2013. Akan tetapi, masih terdapat satuan pendidikan yang masih menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP merupakan penyempurnaan dari kurikulum yang digunakan sebelumnya yaitu Kurikulum Berbasis Kompetensi. KTSP dikembangkan sesuai dengan relevansinya oleh setiap kelompok atau satuan pendidikan di bawah koordinasi dan supervisi dinas pendidikan. Panduan pengembangan kurikulum KTSP yang disusun Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) mempunyai tujuan yang salah satunya adalah memberikan kesempatan bagi peserta didik agar dapat belajar untuk membangun dan menemukan jati diri melalui proses belajar yang aktif, menyenangkan (Rusman, 2008: 472). Dengan demikian KTSP menuntut setiap

sekolah agar dapat mengembangkan dan meningkatkan proses pembelajaran secara aktif dan mandiri.

Sekarang ini pendidikan formal yang sedang banyak diminati masyarakat adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). SMK tidak hanya menyelenggarakan pendidikan saja tetapi juga ikut serta memberikan pelatihan dalam berbagai program keahlian sesuai dengan dunia kerja saat ini atau dengan kata lain siswa yang telah lulus SMK diharapkan siap kerja. Hal tersebut berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 yang menyatakan bahwa pendidikan kejuruan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan peserta didik untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan program kejuruannya. Oleh karena itu pendidikan SMK tidak hanya dirancang untuk meningkatkan potensi afektif, kognitif, dan psikomotor peserta didik berkembang secara optimal, tetapi juga dirancang agar dapat menyiapkan peserta didik menjadi manusia produktif yang berjiwa kewirausahaan dan mempunyai kecakapan hidup untuk nantinya memasuki dunia kerja.

Berangkat dari hal di atas maka peserta didik SMK harus dapat menyelesaikan seluruh mata pelajaran dan program diklat sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Mata pelajaran tersebut terbagi menjadi tiga bagian besar yaitu kelompok normatif, adaptif, dan produktif.

Matematika sendiri merupakan salah satu mata pelajaran dalam kelompok adaptif yang dimaksudkan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi, membentuk kompetensi, kecakapan, dan kemandirian kerja. Siswa dibekali mata

pelajaran matematika dengan tujuan untuk menyiapkan lulusan menjadi tenaga kerja terampil dan memiliki bekal penguasaan profesi. Materi matematika yang dipilih harus disesuaikan dengan memperhatikan struktur keilmuan, tingkat kedalaman materi, sifat esensial materi, dan kegunaannya dalam dunia kerja.

Dalam pembelajaran matematika, siswa sebaiknya dibiasakan untuk mendapatkan pemahaman dari pengalaman melalui proses mengidentifikasi sifat-sifat yang dimiliki dan tidak dimiliki dari suatu objek matematis. Dengan adanya hal ini, dalam pembelajaran matematika di sekolah, guru hendaknya dapat memilih dan menggunakan strategi, pendekatan, metode dan media yang banyak melibatkan siswa dalam belajar, baik secara mental, fisik maupun sosial sehingga tercipta pembelajaran matematika yang aktif dan kreatif serta mandiri.

Terkait dengan menciptakan pembelajaran matematika yang aktif dan kreatif, serta mandiri, kehadiran perangkat pembelajaran sangatlah penting sebagai pendukung proses pembelajaran. Dengan adanya perangkat pembelajaran yang baik akan membantu guru beserta siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran secara runtut dan sistematis.

Salah satu perangkat pembelajaran yang harus ada di setiap pembelajaran adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang penting karena dengan menggunakan RPP guru mempunyai pedoman dalam melakukan pembelajarannya. Selain itu, RPP disusun dengan tujuan agar pembelajaran yang dilakukan dapat berjalan secara sistematis, efektif, menyenangkan dan dapat membuat siswa merasa tertantang dalam mengikutinya. RPP yang digunakan sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran

oleh guru seharusnya disusun sendiri oleh guru yang bersangkutan dan benar-benar dijadikan pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran. Oleh karena itu perlu diadakan suatu pengembangan RPP sehingga dapat membantu proses pembelajaran yang dilakukan berjalan lebih baik.

Agar dapat tercipta pembelajaran yang baik, guru juga harus memberikan kesempatan siswa untuk berperan aktif dalam setiap pembelajaran yang dilakukan. Keaktifan dan kemandirian siswa harus tampak dalam setiap proses pembelajaran, atau dengan kata lain siswa menjadi subjek belajar. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan guru agar siswa dapat berperan aktif dan mandiri untuk mengembangkan pengetahuannya adalah dengan penggunaan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). LKS menyajikan materi secara ringkas dan sistematis, sehingga siswa dapat dengan mudah mengkonstruksi informasi-informasi yang disampaikan. LKS juga dapat digunakan siswa untuk menemukan suatu konsep secara mandiri dengan memecahkan setiap masalah yang ada didalamnya. Selain itu, LKS juga menyediakan soal yang beragam sehingga dapat meningkatkan pengalaman siswa untuk menyelesaikan berbagai persoalan, baik yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari maupun persoalan yang abstrak.

Salah satu permasalahan dalam pembelajaran di SMK adalah waktu tatap muka di kelas lebih sedikit dibandingkan satuan pendidikan lainnya, hal ini dikarenakan siswa SMK wajib mengikuti praktik kerja industri, sehingga waktu yang digunakan untuk tatap muka harus tersita dengan praktik kerja industri tersebut. Perbedaan waktu tatap muka menuntut siswa SMK untuk dapat belajar secara mandiri. Oleh karena itu diperlukan inovasi dalam pembelajaran

matematika, khususnya dalam hal bahan ajar yang mampu membantu siswa untuk belajar secara mandiri.

Peneliti mengadakan wawancara dengan guru matematika guna mengetahui situasi dan kondisi pembelajaran di SMK Piri 3 Yogyakarta. Hasil dari wawancara menunjukkan bahwa situasi dan kondisi proses pembelajaran, guru masih mendominasi dalam pelaksanaan pembelajaran, siswa kurang aktif dalam mengikuti pelajaran bahkan guru harus menjelaskan berulang-ulang untuk memahami materi pelajaran kepada siswa, siswa mengalami kesulitan belajar matematika karena belum dapat membangun sendiri pengetahuannya terkait materi pembelajaran yang diajarkan, siswa mengalami kesulitan untuk memahami konsep matematika yang diajarkan karena metode mengajar yang digunakan oleh pendidik adalah metode ceramah.

Metode ceramah merupakan suatu cara penyampaian informasi dengan lisan dari seseorang kepada sejumlah pendengar di suatu ruangan (Suherman, 2001: 169). Hal ini juga terjadi di SMK Piri 3 Yogyakarta. Guru sebagai pusat pembelajaran aktif menjelaskan materi di depan kelas sementara siswa hanya memperhatikan dan mencatat penjelasan yang diberikan oleh guru, sehingga siswa bersifat pasif saat pembelajaran berlangsung. Hal ini bertentangan dengan Standar Proses dalam Peraturan Menteri Nomor 42 Tahun 2007, dimana pembelajaran harus melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar siswa, siswa dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi dasar. Kegiatan pembelajaran yang belum melibatkan proses mental

dan fisik membuat siswa pasif dan mengakibatkan siswa mengalami kesulitan belajar matematika serta belum mampu memecahkan masalah secara mandiri.

Dapat dikatakan bahwa semua materi matematika menuntut adanya kemampuan pemecahan masalah yang baik, salah satunya adalah materi program linear. Materi ini akan berguna bagi siswa SMK untuk nantinya menjadi dasar pemikiran memulai dunia usaha.

Seiring dengan pengembangan RPP dan LKS yang harus dilakukan oleh setiap pendidik, pemilihan metode pembelajaran disetiap kegiatan belajar haruslah tepat. Metode pembelajaran harus mampu menciptakan suatu interaksi secara aktif antara siswa dengan siswa maupun siswa dengan objek belajar sehingga dapat membuat siswa secara mandiri menemukan konsep dari materi yang diajarkan. Selain itu, guru sebagai fasilitator dan pemberi dorongan semangat belajar kepada siswa. Guru diharapkan mempergunakan berbagai pendekatan pembelajaran yang menarik dan mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif.

Pada materi sistem persamaan linear, siswa kesulitan dalam menterjemahkan soal cerita ke dalam bahasa matematika yang selanjutnya menyelesaikan dengan metode eliminasi dan substitusi. Pada materi program linear siswa mengalami kesulitan yang disebabkan oleh kurangnya ketertarikan siswa dengan metode yang digunakan dalam penyampaian materi program linear. Metode yang digunakan guru dalam proses pembelajaran adalah metode ceramah. Metode ini diterapkan di semua materi pelajaran, sehingga siswa merasa bosan dengan metode yang digunakan oleh guru. Hal lain yang menjadi pertimbangan peneliti untuk melakukan penelitian adalah pengamatan peneliti selama mengikuti Praktik

Pengalaman Lapangan di salah satu SMK PIRI 3 Yogyakarta. Berdasarkan pengamatan tersebut, diperoleh fakta bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran belum memusat kepada siswa dan hanya berisi kegiatan yang dilakukan guru selama pelajaran, lembar kerja siswa yang digunakan hanya berisikan kumpulan soal, proses pembelajaran cenderung berpusat kepada guru, dan peserta didik SMK lebih berminat terhadap mata pelajaran yang berkaitan dengan suatu praktik dimana pelajaran tersebut masuk ke dalam kelompok produktif. Atas pertimbangan itulah, peneliti berupaya meningkatkan prestasi siswa SMK pada materi program linear dengan cara memberi peserta didik sebuah proyek berupa praktik langsung yang nantinya akan mengantarkan peserta didik pada sebuah konsep. Oleh karena itu, perlu usaha-usaha nyata yang dilakukan guru untuk mengatasi hal tersebut agar siswa mudah menguasai konsep matematika yang dipelajari, siswa semakin berminat dan termotivasi dalam belajar matematika. Salah satu metode pembelajaran yang dapat dipilih dan dikembangkan oleh guru adalah metode pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

Project Based learning (PjBL) atau pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media (Hosnan, 2014: 319). *Project Based Learning* (PjBL) diduga dapat meningkatkan prestasi matematik siswa. Alasan dipilihnya PjBL adalah karena objek penelitian kali ini adalah siswa SMK, aktivitas-aktivitas belajar yang dilakukan siswa selama mengikuti pembelajaran dengan model PjBL diharapkan dapat memberikan pengalaman nyata dan kecakapan hidup bagi siswa. Selain itu PjBL juga

memfasilitasi siswa untuk berinvestigasi, memecahkan masalah, bersifat *students centered*, dan menghasilkan produk nyata berupa hasil proyek.

Berdasarkan uraian di atas, sangat menarik dan penting untuk dilakukan suatu penelitian mengenai penggunaan PjBL dalam pembelajaran matematika yang dituangkan dalam judul “Pengembangan Bahan Ajar dengan Pendekatan *Project Based Learning* pada Materi Program Linear untuk Siswa Kelas X SMK”. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah RPP dan LKS.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru.
2. Guru masih mendominasi dalam proses pembelajaran.
3. Siswa masih terlihat pasif selama proses pembelajaran.
4. Belum tersedianya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang memusatkan kegiatan pembelajaran pada siswa. RPP yang ada hanya berisikan kegiatan yang dilakukan guru selama pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini difokuskan pada belum tersedianya bahan ajar yang berpusat pada siswa dengan pendekatan *project based learning* pada materi program linear untuk siswa kelas X SMK.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kualitas bahan ajar (RPP dan LKS) dengan pendekatan *Project Based Learning* pada materi Program Linear untuk siswa Kelas X SMK ditinjau dari kevalidan, kepraktisan dan keefektifan?

E. Tujuan Pengembangan

Tujuan dalam penelitian ini adalah menghasilkan perangkat pembelajaran dengan pendekatan *Project Based Learning* pada materi Program Linear untuk siswa Kelas X SMK yang valid, praktis, dan efektif.

F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini adalah bahan ajar berupa lembar kerja siswa matematika kelas X semester 2 dengan pendekatan pembelajaran *project based learning* pada materi Program Linear. Spesifikasi lembar kerja siswa mata pelajaran matematika kelas X semester 2 adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar kegiatan siswa.
2. Rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar kegiatan siswa dibuat berdasarkan pendekatan pembelajaran *project based learning* baik standar kompetensi, kompetensi dasar, serta cakupan materi yang mengacu pada

silabus kurikulum yang berlaku di sekolah yakni Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

3. Materi yang disediakan yakni materi program linear kelas X semester 2.

G. Manfaat Pengembangan

Pengembangan ini memiliki beberapa manfaat antara lain:

1. Bagi siswa

Tersedianya RPP dan LKS berbasis *Project Based Learning* pada materi Program Linear yang dapat digunakan siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sehingga siswa semakin termotivasi untuk belajar.

2. Bagi guru

Menambah referensi sumber belajar dalam bentuk RPP dan LKS sehingga memotivasi guru untuk mengembangkan RPP dan LKS yang lebih menarik lainnya.

3. Bagi peneliti

Memberikan masukan kepada mahasiswa dalam mengembangkan RPP dan LKS yang menarik sehingga RPP dan LKS yang ada sekarang dapat dikembangkan lebih baik lagi.

H. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar matematika berupa lembar kerja siswa matematika kelas X semester 2 dengan pendekatan pembelajaran *project based learning* ini adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar matematika berupa lembar kegiatan siswa menggunakan pendekatan pembelajaran *project based learning* pada materi program linear dapat menjadikan siswa mampu menemukan model matematika, daerah penyelesaian dan nilai optimum dari setiap permasalahan yang berkaitan dengan materi program linear yang diajarkan.
2. Siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan dengan baik dan sesuai perintah, sehingga lembar kegiatan siswa yang menggunakan pendekatan dengan pembelajaran *project based learning* ini dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi program linear.
3. Siswa dapat bekerja secara aktif, baik secara individu maupun diskusi kerja kelompok.

Keterbatasan dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar matematika berupa lembar kerja siswa matematika kelas X semester 2 dengan pendekatan pembelajaran *project based learning* ini adalah sebagai berikut:

1. Produk bahan ajar yang dihasilkan berupa lembar kegiatan siswa yang berisikan kegiatan atau praktik yang dilakukan siswa terbatas pada materi program linear.
2. Subjek uji coba bahan ajar terbatas pada siswa Kelas X-MM SMK Piri 3 Yogyakarta semester 2 tahun ajaran 2015/2016.