

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah Menengah Kejuruan sebagai salah satu tempat menempuh ilmu pengetahuan dan mengembangkan keterampilan mempunyai muara agar lulusannya memiliki kemampuan, keterampilan, serta ahli di dalam bidang ilmu tertentu dan terampil untuk diaplikasikan di dunia kerja. Berbeda dengan pendidikan umum, pendidikan kejuruan memiliki karakteristik tersendiri. Pendidikan kejuruan harus berorientasi pada kebutuhan dunia kerja (*demand driven*), harus selalu mengikuti perkembangan teknologi, pembelajarannya harus diarahkan pada peningkatan kualitas keterampilan dan penilaian harus mengacu pada standar dunia kerja/ industri. Evans (dalam Muslim, 2008) merumuskan pendidikan kejuruan bertujuan untuk: (1) memenuhi kebutuhan masyarakat akan tenaga kerja; (2) meningkatkan pilihan pendidikan bagi setiap individu; (3) mendorong motivasi untuk belajar terus.

Keberadaan sumber daya manusia yang terampil dan kritis merupakan tuntutan yang sangat diperlukan oleh dunia pendidikan khususnya SMK. Kompetensi yang dikembangkan peserta didik di SMK digunakan baik dalam menghadapi dunia kerja atau usaha maupun untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Kemampuan memecahkan masalah, kecakapan membuat keputusan, beradaptasi, dan kecakapan untuk mengorganisasi merupakan beberapa kompetensi yang harus dikembangkan untuk bertindak dalam pekerjaan (Kuswana, 2013, hlm. 42). Maka dari itu, untuk mempersiapkan generasi yang siap menghadapi perkembangan teknologi dan informasi, sudah saatnya dirancang pembelajaran yang dapat melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi dan

mendorong motivasi peserta didik. Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang harus dikembangkan adalah kemampuan berpikir kritis.

Salah satu mata pelajaran yang potensial membangun keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah IPA. Karakteristik pembelajaran IPA yakni bukan hanya suatu kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan yang pembelajarannya menekankan pada pengalaman langsung secara ilmiah. IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi dan dipecahkan melalui prosedur yang benar. Mata pelajaran IPA di SMK merupakan mata pelajaran adaptif yang berperan menunjang kemampuan peserta didik dalam kompetensi program keahliannya dan mempersiapkan kemampuan peserta didik agar dapat mengembangkan program keahliannya pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

Pandangan peserta didik terhadap mata pelajaran IPA akan sangat berpengaruh terhadap motivasi belajar mereka. Motivasi adalah sesuatu yang penting keberadaannya dalam proses belajar. Bila pelajaran tidak sesuai dengan minatnya, maka peserta didik tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya. Hasil penelitian Suryana (2013) melalui analisis data secara kualitatif dan deskriptif menunjukkan bahwa faktor utama penyebab terjadinya kesulitan belajar siswa SMK adalah motivasi belajar siswa yang sangat minim. Temuan dari penelitiannya yaitu bahwa salah satu penyebab rendahnya motivasi belajar siswa adalah strategi pembelajaran yang monoton di sekolah.

Keberhasilan proses belajar mengajar salah satunya dipengaruhi oleh faktor strategi pembelajaran. Strategi pembelajaran sebagai suatu seni dan ilmu untuk membawakan pengajaran di kelas sedemikian rupa sehingga tujuan yang telah ditetapkan dalam kurikulum bisa dicapai secara efektif dan efisien (Kurniawan, 2011, hlm 33). Pentingnya pemilihan strategi

pembelajaran yang tepat dapat menimbulkan motivasi belajar peserta didik sehingga tujuan dari proses belajar mengajar akan tercapai. Iswanti (2013) melalui penelitiannya di SMK menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang berarti dari motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajarnya dan diharapkan adanya tindak lanjut penelitian untuk mencari faktor-faktor lain yang mempengaruhi motivasi belajar siswa.

IPA di Sekolah Menengah Kejuruan termasuk ke dalam kelompok mata pelajaran adaptif yang berperan dalam memberikan kontribusi terhadap pencapaian kompetensi keahlian peserta didik. Komponen dasar kejuruan (adaptif) bertujuan untuk memberi bekal penunjang bagi penguasaan keahlian profesi dan bekal kemampuan pengembangan diri untuk mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Firdausi dan Barnawi 2012, hlm. 23). Standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran IPA SMK/MAK dalam depdiknas, dijelaskan bahwa mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran adaptif, yang bertujuan membekali peserta didik dasar pengetahuan tentang hukum-hukum kealaman serta makhluk hidup dan tidak hidup yang menjadi dasar sekaligus berfungsi mengantarkan peserta didik guna mencapai kompetensi program keahliannya. Ruang lingkup mata pelajaran IPA di SMK diantaranya meliputi aspek: (1) gejala-gejala alam, (2) polusi dan pencemaran lingkungan, serta (3) ekosistem, komponen ekosistem, keseimbangan lingkungan, dan AMDAL.

Konsep limbah merupakan salah satu konsep yang perlu dibelajarkan di SMK, salah satunya SMK program keahlian otomotif. Pengetahuan atau informasi mengenai konsep ini sangat terkait dengan dunia industri. Terdapat beberapa standar kompetensi terkait limbah pada mata pelajaran kompetensi kejuruan program keahlian otomotif di SMK, diantaranya adalah memelihara atau servis sistem bahan bakar bensin dengan kompetensi dasar mendiagnosis dan memperbaiki gangguan pada sistem bahan bakar bensin. Sikap, pengetahuan dan keterampilan harus dimiliki

peserta didik terkait prosedur pemeliharaan sistem bahan bakar dan gas buang dengan selalu memperhatikan faktor-faktor keselamatan kerja dan lingkungan berdasarkan SOP (*Standard Operational Procedure*), UU K3 (Undang-undang Kesehatan dan Keselamatan Kerja), dan kebijakan perusahaan. Topik limbah dipilih karena dalam topik ini banyak permasalahan-permasalahan yang akrab dengan lingkungan atau kehidupan sehari-hari dan layak dikritisi termasuk mengenai dampak dan penanganannya. Hal ini relevan dengan hasil penelitian Feireabend (2011) yang menyimpulkan bahwa pendekatan pengajaran harus dimulai dengan isu sosial yang relevan saat ini, otentik dan kontroversial.

Untuk proses belajar mengajar yang berkualitas, pemilihan model, metode atau pendekatan pembelajaran yang sesuai untuk peserta didik dan materi pelajaran yang diajarkan akan menentukan keberhasilan di dalam proses pembelajaran. Penelitian yang telah dilakukan Fathulena (2013) menunjukkan rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa SMK melalui model *problem solving* yang diawali penyampaian permasalahan yang terjadi di industri berada pada kategori sedang terkait dengan materi termokimia. Penelitian di SMK juga telah dilakukan oleh Juwita (2013) dengan menerapkan *problem based learning* pada standar kompetensi mengolah hasil ternak unggas di SMKN 2 Cianjur dan hasil analisisnya menunjukkan peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa yang menerapkan model *PBL* lebih baik dari pada kelas kontrol. Terkait pendekatan pembelajaran, penelitian telah dilakukan oleh Malsina (2013) hasilnya menunjukkan bahwa keterpaduan dengan tipe terhubung (*connected teaching*) efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa, menjadikan pemahaman yang lebih kompleks dan utuh serta lingkungan belajar yang lebih terstruktur.

Di dalam prakteknya, guru-guru IPA di SMK banyak menghadapi kendala dalam mengemas materi, memilih model, pendekatan, strategi dan

metode pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk melihat keterhubungan fakta dan konsep-konsep IPA dengan bidang keahlian mereka. Hal ini dapat mengakibatkan proses belajar IPA berlangsung tidak efektif, peserta didik akan tetap beranggapan bahwa IPA tidak terintegrasi dengan kompetensi kejuruan sehingga kurang diperlukan dalam kehidupan mereka terlebih menunjang keahlian mereka di dunia industri.

Pembelajaran IPA di SMK dapat dilaksanakan melalui berbagai pendekatan pembelajaran, salah satunya adalah pembelajaran terpadu yang merupakan suatu aplikasi salah satu pendekatan pembelajaran yang bertujuan untuk membuat proses pembelajaran menjadi relevan dan bermakna bagi peserta didik. Terdapat sejumlah tipe pembelajaran terpadu yang dapat dilakukan untuk mengintegrasikan materi di dalam proses pembelajarannya. Berdasarkan adanya keterkaitan konsep mengenai topik limbah antara dua disiplin ilmu yaitu mata pelajaran IPA dan kompetensi kejuruan maka sebagai alternatif untuk mengintegrasikan konsep tersebut adalah melalui pembelajaran terpadu tipe *shared*. Pembelajaran terpadu tipe *shared* adalah pembelajaran yang menyajikan materi dengan perencanaan tim dan atau pengajaran yang melibatkan dua disiplin ilmu dengan difokuskan pada konsep, keterampilan, dan sikap-sikap (*attitudes*) yang sama (Fogarty, 1991, hlm. 45).

Studi pendahuluan yang telah dilakukan di salah satu SMK negeri di Kota Bandung (2013), menunjukkan adanya temuan terkait dengan pembelajaran IPA, diantaranya: pembelajaran yang masih bersifat *teacher centered*, kurangnya guru dalam memahami konsep materi yang diajarkan, kesulitan guru dalam memunculkan minat belajar peserta didik, dan kurang optimalnya penerapan metode pembelajaran yang dilakukan. Hal ini menyebabkan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran menjadi kurang kondusif, menganggap materi IPA menjadi tidak penting untuk dipelajari

dan fungsi IPA sebagai mata pelajaran adaptif tidak terpenuhi. Berdasarkan latar belakang dan hasil studi kasus yang telah dilakukan, maka penelitian ini mencoba mengembangkan pembelajaran IPA terpadu dengan tipe *shared* di SMK, sebagai upaya untuk memfasilitasi keterkaitan antara mata pelajaran IPA dengan mata pelajaran kompetensi kejuruan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalahnya adalah “Bagaimanakah pengaruh implementasi pembelajaran terpadu tipe *shared* terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa SMK pada topik limbah di lingkungan kerja?”

Agar penelitian lebih terarah, rumusan masalah dijabarkan ke dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang mendapatkan pembelajaran melalui implementasi *tipe shared* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran *direct instruction* pada topik limbah di lingkungan kerja?
2. Bagaimanakah perbedaan motivasi belajar antara siswa yang mendapatkan pembelajaran melalui implementasi *tipe shared* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran *direct instruction* pada topik limbah di lingkungan kerja?
3. Bagaimana pendapat siswa mengenai pembelajaran terpadu tipe *shared* pada topik limbah di lingkungan kerja?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk memperoleh pembelajaran yang dapat memfasilitasi keterkaitan antara IPA sebagai mata pelajaran adaptif dengan kompetensi kejuruan sebagai mata pelajaran produktif. Berdasarkan tujuan umum tersebut dijabarkan lebih lanjut menjadi tujuan khusus sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan informasi mengenai efektifitas pembelajaran terpadu tipe *shared* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas yang menggunakan pembelajaran terpadu tipe *shared* dengan kelas yang menggunakan pembelajaran *direct instruction* pada topik limbah di lingkungan kerja.
2. Untuk mendapatkan informasi mengenai efektifitas pembelajaran terpadu tipe *shared* dalam meningkatkan motivasi belajar siswa antara kelas yang menggunakan pembelajaran terpadu tipe *shared* dengan kelas yang menggunakan pembelajaran *direct instruction* pada topik limbah di lingkungan kerja.
3. Untuk mengetahui pendapat peserta didik mengenai pembelajaran terpadu tipe *shared* pada topik limbah di lingkungan kerja.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat di dalam proses pembelajaran IPA, antara lain:

1. Bagi guru.

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam memilih tipe pembelajaran untuk diterapkan pada pembelajaran IPA di SMK.

2. Bagi siswa.

Melalui pembelajaran tipe *shared* siswa dapat melihat jelas relevansi antar mata pelajaran melalui satu topik sehingga dapat lebih memahami konsep-konsep IPA dalam mendukung mata pelajaran produktif. Kemampuan berpikir kritis siswa dilatih untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan. Selain itu, siswa dapat menjadi lebih termotivasi dalam belajar.

3. Bagi peneliti lain.

Hasil penelitian ini dapat memberikan ide untuk diteliti lebih lanjut melalui materi lain yang disajikan dengan tipe *shared* dan dapat dijadikan sebagai rujukan untuk mengembangkan pendidikan melalui tipe-tipe pembelajaran terpadu lainnya.