

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pembelajaran merupakan suatu rangkaian kegiatan yang kompleks dan dilaksanakan untuk mencapai tujuan pendidikan. Oleh karena itu suatu pembelajaran dikatakan efektif jika pembelajaran tersebut dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Untuk mencapai tujuan tersebut pemerintah melalui Departemen Pendidikan Nasional telah melakukan berbagai usaha meningkatkan mutu pendidikan pada sekolah-sekolah di seluruh Indonesia.

Ilmu kimia merupakan mata diklat yang harus dipelajari oleh siswa pada sekolah-sekolah lanjutan baik di Sekolah Menengah Atas (SMA) maupun Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Berdasarkan pengalaman mengajar di SMK selama ini ternyata bahwa minat dan motivasi siswa kurang untuk belajar di kelas. Mereka sering merasa terpaksa datang dan menghabiskan waktunya di kelas. Sudah menjadi tugas guru sebagai pengelola pembelajaran untuk menciptakan situasi dan kondisi sebaik-baiknya, sehingga memungkinkan siswa belajar secara berdaya guna dan berhasil guna. Suatu upaya agar tercipta kondisi yang kondusif sehingga siswa dapat belajar secara optimal, yaitu dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang dapat membuat siswa belajar secara mudah dan perasaan senang.

Berdasarkan pengalaman di sekolah banyak siswa diduga mengalami kesulitan belajar sains. Hal ini ditunjukkan oleh rendahnya nilai mata pelajaran sains (biologi, fisika, kimia) yang diperolehnya, baik pada ulangan maupun berbagai ujian. Selama ini pelajaran sains bukanlah merupakan mata pelajaran

yang disukai siswa pada umumnya, karena dianggap sukar dipahami (Liliasari, 2005).

Program diklat produktif merupakan kelompok mata diklat yang berfungsi membekali siswa agar memiliki kompetensi kerja sesuai Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia. Program diklat produktif bersifat melayani permintaan pasar kerja, karena itu lebih banyak ditentukan oleh dunia usaha/industri. Oleh karena itu program diklat produktif diajarkan secara spesifik sesuai dengan kebutuhan tiap program keahlian.

Di SMK pada bidang keahlian teknologi industri serta bidang keahlian pertanian, ilmu kimia termasuk program diklat adaptif yang mempunyai peranan penting dalam mendukung program diklat produktif (Direktorat Dikmenjur, 1997). Konsep kimia yang dipelajari selain digunakan untuk memahami mata diklat yang lain juga digunakan pada saat bekerja di masyarakat.

Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Depdiknas, 2003).

Penciptaan lingkungan yang kolaboratif merupakan sasaran penting dalam pembelajaran kimia. Berbagai riset telah melaporkan pentingnya kerjasama kelompok di kelas. Kegiatan bermakna digunakan untuk menyampaikan isi materi dengan membiarkan siswa mengkaji data dan observasi. Jika kondisi demonstrasi atau peragaan memerlukan pembimbing, maka lembar kerja siswa

dipakai untuk membantu proses pembelajaran dan menjaga agar siswa tetap memperhatikan dan mengamati fenomena kimia yang sedang terjadi (Oliverhoyo, *et al*, 2004).

Salah satu pendekatan pembelajaran yang diduga dapat sejalan dengan karakteristik kimia dan harapan dari kurikulum SMK tahun 2004 adalah pendekatan kontekstual. Dalam pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual, materi disajikan melalui konteks yang bervariasi dan berhubungan dengan kehidupan siswa baik di rumah, di sekolah, maupun di masyarakat secara luas. Implementasi *Contextual Teaching and Learning* memberikan peningkatan keterampilan proses sains secara signifikan pada keterampilan interpretasi, prediksi, klasifikasi dan aplikasi bagi siswa kelompok kemampuan sedang dan rendah (Yandi, 2005).

Polimer merupakan salah satu materi yang harus dipelajari di SMK. Polimer sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, seperti perabot rumah tangga, bahan pakaian, alat pembungkus, karet, kapas, protein, karbohidrat. Oleh karena dekatnya manusia dengan polimer, maka pemahaman tentang polimer menjadi penting untuk dipelajari, tidak sekedar hanya paham secara teori, melainkan harus sanggup mengantisipasi kemungkinan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran polimer akan mudah dipelajari menggunakan pendekatan kontekstual.

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan di atas, penulis berupaya menyusun strategi pembelajaran topik polimer dengan menggunakan pendekatan kontekstual untuk memahami dan menguasai konsep serta prinsip dasar ilmu

dan teknologi yang dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari dan atau melandasi kompetensi untuk bekerja.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yang akan diungkap jawabannya dalam penelitian ini adalah:

“Bagaimana aplikasi kimia dalam pembelajaran kontekstual pada topik polimer dapat mendukung program diklat produktif pertanian? “

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, dibuat pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana strategi pembelajaran kontekstual aplikasi kimia dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada topik polimer untuk mendukung program diklat produktif pertanian?
2. Sejauhmana aplikasi kimia menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada topik polimer untuk mendukung program diklat produktif pertanian?
3. Sejauhmana aplikasi kimia menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada topik polimer untuk mendukung program diklat produktif pertanian?
4. Bagaimanakah tanggapan guru dan siswa dengan diterapkannya aplikasi kimia dalam pendekatan kontekstual pada topik polimer untuk mendukung program diklat produktif pertanian?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Memperoleh informasi penerapan pembelajaran kontekstual melalui aplikasi kimia pada topik polimer untuk mendukung program diklat produktif pertanian.
- b. Mengungkapkan jenis keterampilan proses sains siswa yang dapat dikembangkan menggunakan pendekatan kontekstual pada topik polimer untuk mendukung program diklat produktif pertanian.
- c. Menelaah peningkatan pemahaman konsep siswa tentang aplikasi kimia menggunakan pendekatan kontekstual pada topik polimer untuk mendukung program diklat produktif pertanian.
- d. Memperoleh informasi dari siswa dan guru tentang penggunaan pendekatan kontekstual pada topik polimer untuk mendukung program diklat produktif pertanian yang diperoleh dari hasil wawancara serta angket.

D. Manfaat Penelitian

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk para siswa dalam mengembangkan literasi sains dan teknologi berkaitan dengan kemauan, keterampilan proses sains, kemampuan pemahaman konsep sains, serta kreativitas siswa pada topik polimer.
- b. Bagi guru kimia khususnya, memperoleh informasi penerapan pendekatan kontekstual dalam mata diklat kimia pada topik polimer, sehingga diharapkan akan termotivasi untuk menggunakannya.

- c. Memberikan kontribusi alternatif dalam meningkatkan kualitas bahan ajar kimia di SMK.

E. Definisi Operasional

1. Aplikasi kimia merupakan kajian ilmu kimia yang berhubungan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, serta pemanfaatan ilmu kimia saat sekarang atau masa depan. Aplikasi kimia yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pemanfaatan polimer di dalam kehidupan sehari-hari .
2. Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan langkah pendahuluan dalam pembelajaran untuk membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan 7 komponen utama pembelajaran efektif, yakni: konstruktivisme (*Constructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modeling*), refleksi (*Reflection*), dan penilaian sebenarnya (*Authentic Assessment*) (Depdiknas, 2003).

Pembelajaran kontekstual yang dimaksud dalam penelitian ini adalah langkah pendahuluan dalam pembelajaran yang dikaitkan dengan materi polimer organik menurut logika sains, dan perkembangan teknologi yang memiliki nilai manfaat ataupun dampak terhadap masyarakat.
3. Pemahaman konsep, sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi yang dipelajari. Menurut Roster, konsep merupakan suatu abstraksi yang

mewakili satu kelas objek-objek kejadian, kegiatan atau hubungan-hubungan, yang mempunyai atribut-atribut yang sama (Dahar, 1996).

Pemahaman konsep polimer yang dimaksud dalam penelitian ini sebagai kemampuan siswa memahami konsep senyawa makromolekul organik yang terbentuk dari susunan ulang molekul kecil (monomer) yang saling berikatan.

4. Keterampilan proses sains merupakan sejumlah keterampilan yang memungkinkan siswa memproses lebih lanjut. Keterampilan-keterampilan tersebut adalah observasi, interpretasi, klasifikasi, prediksi, komunikasi, hipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat/bahan, aplikasi dan mengajukan pertanyaan (Rustaman, 2005).

Keterampilan proses sains yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi keterampilan observasi, klasifikasi, komunikasi, hipotesis, dan aplikasi dalam pembelajaran topik polimer menggunakan pembelajaran kontekstual.

- 5 Program diklat produktif merupakan kelompok mata pelajaran (mata diklat) yang berfungsi membekali siswa agar memiliki kompetensi kerja sesuai standar kompetensi kerja program diklat produktif, diajukan secara spesifik sesuai dengan kebutuhan tiap program keahlian (Dikmenjur, 2003) .

Program diklat produktif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kelompok mata pelajaran (mata diklat) yang berfungsi membekali siswa agar memiliki kompetensi kerja sesuai standar kompetensi kerja program diklat produktif pada bidang keahlian pertanian.



