

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tujuan mata pelajaran kimia diberikan di SMA adalah agar siswa mampu: (1) memahami konsep-konsep kimia yang berkaitan dengan penerapannya, dan (2) menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari (Diknas, 2004). Siswa dibekali pengalaman dalam menggunakan penalaran, sikap ilmiah dan cara menerapkan semua itu dalam kehidupan sehari-hari.

Materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan, dilatarbelakangi bahwa materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan merupakan konsep dasar penting, tetapi masih belum maksimal dipahami oleh siswa. Anderson (2001) menjelaskan bahwa “siswa dikatakan memahami” adalah ketika mereka mampu menyusun pengertian materi pelajaran, baik secara lisan, tertulis. Selanjutnya Funk, et. al (1979) berargumentasi bahwa proses, seperti membuat prediksi dan inferensi. Prediksi dan inferensi dapat diperoleh dari hasil observasi terhadap lingkungan. Materi pokok ini tertera pada standar kompetensi mata pelajaran kimia yang berlaku tahun 2004.

Kurangnya keterlibatan siswa dalam menemukan suatu konsep dalam pembelajaran membuktikan bahwa pembelajaran lebih bersifat *teacher-centered* guru menyampaikan kimia sebagai produk dan siswa menghafal informasi faktual. Pembelajaran seperti itu akan menimbulkan ketidaktahuan pada diri siswa mengenai proses dari konsep kimia yang mereka peroleh. Akibatnya rasa ingin tahu siswa akan konsep tersebut berkurang, siswa hanya menghafalkan pengetahuan atau konsep tetapi tidak mengetahui proses, sehingga ketuntasan belajarnya pun masih rendah.

Salah satu Standar Kompetensi (SK) pada bidang studi kimia kelas XI MIPA semester genap yaitu memahami sifat-sifat larutan asam-basa, metode pengukuran, dan terapannya. Upaya mencapai SK tersebut dijabarkan dalam beberapa Kompetensi Dasar (KD). Salah satu KD untuk mencapai SK tersebut adalah memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan hasil kali kelarutan. Materi pokok yang diberikan untuk mencapai KD tersebut adalah kelarutan dan hasil kali kelarutan yang terdiri dari lima submateri pokok yaitu (1) kelarutan, (2) tetapan hasil kali kelarutan, (3) pengaruh ion senama terhadap kelarutan, (4) pengaruh pH terhadap kelarutan, dan (5) reaksi pengendapan.

Berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan pada kelas XI MIPA 4 di SMAN 4 Kota Jambi, bahwa masih banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM 65 pada nilai UTS. Masalah tersebut dikarenakan: (1) sebagian besar siswa banyak yang kurang memahami materi kelarutan dan hasil kali kelarutan karena banyak hitungan, konsep, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, (2) kemampuan untuk menganalisis permasalahan kimia dan penyelesaiannya jika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari masih rendah.

Sesuai data yang didapatkan ada beberapa hasil bahwa siswa masih salah dalam menganalisis reaksi, lupa dengan rumus K_{sp} , sehingga materi kelarutan dan hasil kelarutan masih banyak ditemui kendala dalam pembelajaran siswa. Hal ini terlihat pada: (1) Siswa belum mampu menerapkan konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan secara efektif dalam pemecahan masalah sehari-hari yang kontekstual. (2) Kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal hitungan yang dipadukan dengan konsep dan dikaitkan dalam masalah sehari-hari juga rendah. (3) Siswa dalam menyelesaikan soal hitungan Kelarutan dan hasil kali kelarutan masih cenderung

konvergen, dalam artian siswa belum mampu menyelesaikan soal dengan variasi yang berbeda dari contoh soal yang diberikan dan diajarkan oleh guru.

Pentingnya konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan diberikan pada siswa adalah diharapkan siswa dapat menjelaskan beberapa fenomena yang terkait dengan materi kelarutan dan hasil kali kelarutan yang sering dijumpai pada kehidupan sehari-hari seperti pembentukan stalaktit dan stalakmit, kesadahan air di daerah pegunungan kapur, dan pembentukan batu ginjal dalam tubuh. Pada prinsipnya kelarutan dalam kehidupan sehari-hari banyak digunakan untuk membantu kehidupan manusia. Sebagai contoh berikut: pembuatan garam dapur, industri fotografi, penghilangan kesadahan, pembentukan batu karang, pembuatan pasta gigi dan lain-lain.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran dan tercapainya peningkatan pemahaman siswa dalam memahami materi lebih baik, diperlukan suatu model pembelajaran yang aktif dan kreatif. Akan tetapi pada kenyataannya, berdasarkan wawancara dengan salah satu siswa kelas XI MIPA 4 SMAN 4 Kota Jambi, didapatkan hasil bahwa selama ini pembelajaran di kelas, pada dasarnya metode yang guru gunakan dalam praktek mengajar sudah baik, namun guru hanya menggunakan model pembelajaran ceramah berbantu power point, pembelajaran lebih mengacu kepada *teacher centered* sehingga menyebabkan suasana kegiatan belajar mengajar di dalam kelas terasa searah dan belum mampu merangsang siswa secara keseluruhan dalam memberikan *feedback* dari materi yang guru sampaikan, hal ini mengakibatkan keaktifan dan kreatifitas siswa masih belum maksimal dalam pelaksanaan pembelajaran.

Model pembelajaran seperti ini belum sesuai dengan standar proses yang diamanatkan di dalam Peraturan Pemerintah. Standar proses dalam PP Nomor 19

Tahun 2005, menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis siswa (STPP, 2005). Hal ini berarti bahwa pembelajaran oleh guru harus berorientasi kepada aktivitas siswa sehingga dapat berpengaruh pada tingkat pemahaman masing-masing siswa yang dapat meningkatkan kreativitas siswa.

Salah satu model pembelajaran adalah Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam pendidikan IPA diyakini sebagai model pembelajaran yang tepat karena berusaha menjembatani materi di dalam kelas dengan situasi dunia nyata di luar kelas yang menyangkut perkembangan teknologi dan situasi sosial kemasyarakatan (Nurohman, 2006). Model tersebut juga menuntut siswa untuk berpikir kritis dan bertindak ilmiah dalam menanggapi permasalahan di masyarakat serta dapat mengerti atau memahami bagaimana sains, teknologi dan pemanfaatannya untuk pengambilan keputusan (Wenno, 2008).

Model pembelajaran sains teknologi masyarakat menuntut agar siswa diikutsertakan dalam penentuan tujuan, perencanaan, pelaksanaan, cara mendapatkan informasi, dan evaluasi pembelajaran. Prinsip model pembelajaran STM adalah pembahasan mengenai isu-isu dalam masyarakat yang berkaitan dengan sains dan teknologi, sehingga isu-isu dalam masyarakat tersebut merupakan penata (*organizer*) dalam model STM (Nurohman, 2006). Pelaksanaannya model pembelajaran STM ditujukan untuk melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah yang telah mereka identifikasi. Program STM dimulai dengan masalah nyata dan rasa kepedulian. Siswa fokus pada masalah dan

pertanyaan yang berkaitan dengan masalah kehidupan mereka (Bakar *et al*, 2006).

Sujanem (2006), menyatakan bahwa model pembelajaran STM dapat meningkatkan aktivitas, literasi sains dan teknologi dan dapat menciptakan iklim yang kondusif dalam pembelajaran, memberikan kesempatan kepada siswa secara aktif untuk terlibat dalam pembelajaran. Hal tersebut menjadikan model pembelajaran STM ideal untuk dijadikan sebagai yang membelajarkan materi dan KD dalam kimia. Pembelajaran STM jauh lebih efektif karena dapat meningkatkan keaktifan siswa di kelas sehingga hasil belajar siswa meningkat, yang meliputi kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik yang secara utuh dibentuk dalam diri individu sebagai siswa dengan harapan agar diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Poedjiadi, 2007). Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran STM juga dapat membuat pembelajaran lebih bermakna dan menggairahkan (Yager & Ackay, 2008).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul: **"Penerapan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat untuk Meningkatkan Implementasi Kontekstual Siswa pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI MIPA SMAN 4 Kota Jambi"**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan diantaranya adalah:

1. Terdapat kesulitan belajar tentang materi kelarutan dan hasil kali kelarutan pada siswa kelas XI SMAN 4 Kota Jambi.
2. Kurangnya pemahaman siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan

sehingga siswa kesulitan dalam memecahkan permasalahan secara kontekstual.

3. Proses pembelajaran berlangsung secara monoton, sehingga diperlukan metode lain untuk memperbanyak pilihan metode penyampaian pembelajaran.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang, sebab akibat dan alasan maka permasalahan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana perubahan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dan tindakan belajar siswa dalam menerapkan model sains teknologi masyarakat pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan kelas XI MIPA 4 di SMAN 4 Kota Jambi Kota Jambi?
2. Apakah pemahaman siswa dapat meningkat dengan diterapkannya model pembelajaran sains teknologi masyarakat pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan kelas XI MIPA 4 di SMAN 4 Kota Jambi?
3. Lingkungan belajar yang bagaimanakah yang dapat meningkatkan kualitas pemahaman siswa dengan menerapkan model pembelajaran sains teknologi masyarakat pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan kelas XI MIPA 4 di SMAN 4 Kota Jambi?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui peningkatan perubahan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dan tindakan belajar siswa dalam penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan kelas XI MIPA 4 di SMAN 4 Kota Jambi Kota Jambi.

2. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model sains teknologi masyarakat pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan sehingga siswa dapat memecahkan permasalahan secara kontekstual di kelas XI MIPA 4 di SMAN 4 Kota Jambi.
3. Untuk mengetahui lingkungan belajar seperti apa yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran sains teknologi masyarakat pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan kelas XI MIPA 4 di SMAN 4 Kota Jambi.