

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari materi dan perubahannya dan merupakan ilmu percobaan yang sebagian besarnya diperoleh melalui percobaan di laboratorium (Chang, 2005:4). Mata pelajaran kimia merupakan mata pelajaran yang menarik, karena didalamnya terdapat konsep-konsep yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Ausubel berpendapat (dalam Ango, 2002:13), bahwa kerja praktek dapat meningkatkan kualitas belajar siswa. Ausubel berpendapat bahwa kerja praktek dapat menciptakan penemuan *continue* (berkelanjutan), hafalan belajar, pengalaman. Kerja praktek merupakan kegiatan untuk memberi wawasan keilmuan mengenai penerapan pengetahuan yang telah dipelajari pada kehidupan sebenarnya serta memahami keterkaitan antara pengetahuan yang telah dipelajari dengan kehidupan sebenarnya. Ausubel juga berpendapat bahwa keterampilan proses seperti mengukur, mengamati, mengklasifikasi dan memprediksi, sangat penting bagi pengembangan pemahaman konsep-konsep ilmiah, untuk memecahkan masalah, dan untuk penerapan dalam kehidupan.

Keterampilan proses sains merupakan keterampilan yang bertujuan untuk membuat anak didik lebih aktif dalam menyadari, memahami dan menguasai rangkaian bentuk kegiatan yang telah dilakukannya seperti kegiatan mengamati, menggolongkan, menafsirkan, meramalkan, menerapkan, merencanakan

penelitian dan mengkomunikasikan (Ango, 2002:15). Keterampilan proses memberikan kepada siswa pengertian yang tepat tentang hakikat ilmu pengetahuan. Siswa dapat mengalami rangsangan ilmu pengetahuan dan dapat lebih mengerti mengenai fakta dan konsep ilmu pengetahuan. Selain itu, keterampilan proses memberi kesempatan kepada siswa bekerja dengan ilmu pengetahuan, tidak sekadar menceritakan atau mendengarkan cerita tentang ilmu pengetahuan (Dimiyati, 2006:139). Berdasarkan uraian tersebut, maka pembelajaran kimia yang berlandaskan keterampilan sains akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dan bertindak layaknya seorang ilmuwan.

Pembelajaran dan pengajaran kontekstual membantu para siswa dalam mengaitkan pelajaran dengan kehidupan nyata yang mereka hadapi. Pembelajaran dan pengajaran kontekstual didasarkan pada pemikiran bahwa makna muncul dari hubungan antara isi dengan konteksnya. Dengan mengetahui hubungan antara isi dengan konteksnya, maka siswa mendapatkan makna dari pelajarannya. Penemuan makna merupakan ciri utama dari CTL. Semakin banyak hubungan atau keterkaitan yang ditemukan, maka semakin bermaknalah isinya (Johnson, 2014: 34-35).

Salah satu materi pelajaran kimia yang bisa digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa adalah laju reaksi. Pada konsep laju reaksi diperlukan adanya praktikum, bukan berupa hapalan teori, dalam hal ini siswa diberi kesempatan untuk membuktikan konsep laju reaksi ini. Materi laju reaksi sangat penting untuk dipelajari dan dipahami oleh siswa, karena berkaitan dan berguna bagi kehidupan nyata.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Handayanti (2013) ditemukan fakta bahwa laju reaksi merupakan salah satu materi kimia yang dianggap sulit bagi sebagian besar siswa. Beberapa sub konsep laju reaksi mencakup konsep abstrak yang sulit divisualisasikan dan melibatkan cukup banyak persamaan matematis (Iriany, 2009). Berdasarkan kesulitan siswa dalam mempelajari materi laju reaksi yang konsepnya bersifat abstrak, maka peneliti mencoba menerapkan model *Contextual Teaching And Learning* pada konsep laju reaksi ini. Model ini merupakan model pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkannya dengan konteks kehidupan sehari-hari sehingga materi laju reaksi dapat dipelajari secara makroskopik. Model *Contextual Teaching And Learning* diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang dialami oleh siswa dalam mempelajari konsep laju reaksi tersebut. Siswa tidak hanya memahami dari segi konsep saja tetapi siswa juga dapat memahami penerapan konsep laju reaksi tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penulis merumuskan judul penelitian mengenai **Penerapan Model *Contextual Teaching And Learning* Untuk Mengembangkan Keterampilan Proses Sains Pada Materi Laju Reaksi.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas siswa pada proses penerapan model *Contextual Teaching and Learning* pada materi laju reaksi di kelas XI IPA-4 SMA Negeri Jatinangor?
2. Bagaimana kemampuan siswa kelas XI IPA-4 SMA Negeri Jatinangor dalam menyelesaikan LKS berbasis model *Contextual Teaching and Learning*?
3. Bagaimana keterampilan proses sains siswa kelas XI IPA-4 SMA Negeri Jatinangor berdasarkan hasil pengerjaan LKS dan soal evaluasi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, maka tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Mendeskripsikan aktivitas siswa pada proses penerapan model *Contextual Teaching and Learning* pada materi laju reaksi di kelas XI IPA-4 SMA Negeri Jatinangor.
2. Menganalisis kemampuan siswa kelas XI IPA-4 SMA Negeri Jatinangor dalam menyelesaikan LKS berbasis model *Contextual Teaching and Learning*.
3. Menganalisis keterampilan proses sains siswa kelas XI IPA-4 SMA Negeri Jatinangor berdasarkan hasil pengerjaan LKS dan soal evaluasi.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak. Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi guru, penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan untuk menerapkan model *Contextual Teaching and Learning* sebagai upaya mengembangkan keterampilan proses sains siswa khususnya pada materi laju reaksi.
2. Bagi peneliti, sebagai bahan masukan dalam penelitian selanjutnya sehingga diharapkan dapat mengembangkan proses pembelajaran kimia yang lebih inovatif dan berkualitas.
3. Bagi siswa, memberikan alternatif pembelajaran terutama bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar dan membantu mengembangkan keterampilan proses sains siswa sehingga mempersiapkan siswa untuk lebih terampil menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupannya.

E. Definisi Operasional

1. Model *Contextual Teaching and Learning*

Pembelajaran *CTL* merupakan suatu proses pendidikan yang holistik dan bertujuan membantu siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan sehari-hari meliputi konteks pribadi, sosial dan kultural, sehingga siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan yang secara fleksibel dapat diterapkan (ditransfer) dari satu permasalahan/konteks ke permasalahan/konteks lainnya (Yunita, 2012:13).

2. Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses sains merupakan keterampilan yang bertujuan untuk membuat anak didik lebih aktif dalam menyadari, memahami dan

menguasai rangkaian bentuk kegiatan yang telah dilakukannya seperti kegiatan mengamati, menggolongkan, menafsirkan, meramalkan, menerapkan, merencanakan penelitian dan mengkomunikasikan (Ango, 2002:15). Sedangkan menurut Carin and Evans (dalam Listyaningrum, 2012:60) keterampilan proses sains pada hakikatnya adalah kemampuan dasar untuk belajar (*basic learning tools*) yaitu kemampuan yang berfungsi untuk membentuk landasan pada setiap individu dalam mengembangkan diri.

3. Laju Reaksi

Laju reaksi (*reaction rate*) yaitu perubahan konsentrasi reaktan atau produk terhadap waktu (*M/s*) (Chang, 2005:30).

