

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu kimia merupakan salah satu bidang ilmu pengetahuan yang menekankan pada penguasaan konsep. Mata pelajaran kimia terdiri atas berbagai konsep, dari konsep yang sederhana sampai konsep yang lebih kompleks dan abstrak. Dalam suatu proses pembelajaran kimia, konsep adalah hal utama yang penting dan perlu dipahami oleh siswa. Dalam mempelajari konsep-konsep kimia dibutuhkan kesinambungan dan hirarki antar konsep yang satu dengan konsep yang lain. Pemahaman konsep yang benar adalah landasan yang memungkinkan kita untuk membentuk pemahaman yang benar terhadap konsep-konsep lain yang saling berhubungan atau konsep yang lebih kompleks.

Tsaparlis (2003) menyatakan bahwa kimia merupakan salah satu ilmu yang masih dianggap sulit oleh siswa. Hal ini karena sifat ilmu kimia yang abstrak meliputi konsep struktural, bahasa simbolik, dan karakter matematik, sehingga menyebabkan kesulitan bagi banyak siswa untuk memahami pelajaran kimia. Siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep kimia terkadang memiliki pemikiran atau akan membuat penafsiran sendiri terhadap konsep materi yang mereka pelajari sebagai upaya dari mereka untuk mengatasi kesulitan belajarnya. Akan tetapi hasil tafsiran konsep yang dimiliki oleh siswa terkadang tidak sesuai dengan konsep ilmiah yang dikemukakan oleh para ahli. Sehingga sering terjadi kesalahan dalam memahami suatu konsep atau sering terjadi miskonsepsi.

Miskonsepsi merupakan suatu konsepsi yang tidak sesuai dengan konsepsi ilmiah yang diakui oleh para ahli (Suparno, 2005). Siswa yang mengalami miskonsepsi akan melakukan kesalahan setiap akan belajar kimia. Kesalahan ini akan terjadi secara terus menerus. Hal ini dikarenakan konsep-konsep kimia yang terkait, sehingga kesalahan konsep

yang terjadi pada awal pembelajaran akan berpengaruh pada konsep yang selanjutnya. Dengan kata lain, jika pada materi Laju reaksi siswa mengalami miskonsepsi maka kemungkinan akan muncul miskonsepsi baru pada materi yang berkaitan dengan materi Laju reaksi. Hal ini akan bermuara pada rendahnya kemampuan siswa dan ketuntasan belajar yang diinginkan tidak akan tercapai.

Laju reaksi adalah salah satu pokok bahasan yang tercantum dalam kurikulum Kimia SMA. Ozgecan (2012) dalam Pajaindo (2013) mengatakan dalam mempelajari laju reaksi banyak siswa yang mengalami miskonsepsi dan kesulitan. Selain itu juga laju reaksi memiliki banyak konsep yang abstrak sehingga membuat siswa mengalami kesulitan untuk memahaminya.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti ditemukan beberapa pola miskonsepsi khususnya pada konsep laju reaksi. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Pajaindo, dkk (2013) ditemukan beberapa pola miskonsepsi yang terjadi pada diri siswa, beberapa diantaranya yaitu Berkaitan dengan persamaan laju reaksi, dimana Laju reaksi ditentukan berdasarkan konsentrasi reaktan pada tahap cepat, Pada reaksi orde nol, laju reaksi meningkat dengan berkurangnya konsentrasi reaktan, Katalis akan meningkatkan energi aktivasi sehingga reaksi akan berjalan lebih cepat, ketika ukuran pereaksi diperbesar maka luas permukaan bidang sentuhnya juga semakin besar sehingga reaksi akan berlangsung lebih cepat, Semakin besar ukuran suatu zat pada massa yang sama frekuensi terjadinya tumbukan juga semakin besar, semakin besar ukuran pereaksi maka frekuensi terjadinya tumbukan akan semakin besar karena luas permukaannya juga semakin besar (Pajaindo, dkk, 2013).

Selain pola-pola miskonsepsi yang ditemukan oleh Pajaindo, (2013), hasil penelitian yang dilakukan oleh Sutiono (2013) menemukan bahwa siswa cenderung mengalami miskonsepsi dalam mendefinisikan pengertian laju reaksi, menentukan laju reaksi pembentukan senyawa,

memahami konsep faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, memahami konsep orde reaksi dan menentukan tetapan laju reaksi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sutiono menunjukkan bahwa tingkat miskonsepsi tertinggi yang terjadi pada siswa yaitu mendefinisikan pengertian laju reaksi (Sutiono, dkk, 2013).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMAN 1 Telaga Kelas XI, peneliti menemukan bahwa untuk nilai hasil belajar pada konsep laju reaksi secara keseluruhan tidak mencapai ketuntasan maksimum. Dalam hal ini rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah 2.67. Hal ini disebabkan oleh konsep laju reaksi yang abstrak dan banyak perhitungan sehingga siswa sulit memahami, akibatnya sering muncul pemahaman konsep yang salah yang berakibat pada ketuntasan belajar siswa. Berdasarkan uraian masalah tersebut peneliti ingin melakukan penelitian ditempat tersebut dengan judul penelitian: *“Analisis Miskonsepsi Siswa SMA Kelas XI pada Konsep Laju Reaksi Menggunakan Two Tier Multiple choice dan Certainty Of Response Index (CRI)”*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:.

1. Konsep laju reaksi merupakan konsep yang abstrak dan sulit dipahami siswa.
2. Banyak siswa yang masih mengalami miskonsepsi pada konsep laju reaksi.
3. Hasil belajar siswa disekolah SMAN 1 Telaga pada konsep laju reaksi masih rendah.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka rumusan masalah yang diambil dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa persen siswa yang mengalami miskonsepsi pada konsep laju reaksi?

2. Bagaimana pola-pola miskonsepsi yang terbentuk dalam diri siswa pada konsep laju reaksi?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan Rumusan masalah yang dikemukakan oleh peneliti maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui persentase siswa yang mengalami miskonsepsi pada konsep laju reaksi.
2. Untuk mengetahui pola-pola miskonsepsi yang terbentuk dalam diri siswa pada konsep laju reaksi.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat sebagai salah satu kontribusi yang dapat membantu guru dan peneliti sebagai calon guru agar menemukan strategi mengajar yang dapat menghindari terjadinya miskonsepsi khususnya pada pokok bahasan laju reaksi. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan menjadi pengalaman tersendiri untuk mengetahui miskonsepsi siswa.