



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mata pelajaran kimia termasuk dalam kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan alam yang secara spesifik diberikan kepada siswa SMA/SMALB. Mata pelajaran kimia memiliki karakteristik yaitu sebagian besar konsepnya bersifat abstrak, sederhana, berjenjang, dan terstruktur.¹ Mata pelajaran kimia merupakan ilmu untuk memecahkan masalah serta mendeskripsikan fakta-fakta dan peristiwa-peristiwa. Kimia merupakan suatu bidang ilmu pengetahuan yang menekankan pada penguasaan konsep.² Dalam proses pembelajaran, konsep merupakan hal yang perlu dipahami, dipelajari dan dikuasai oleh siswa. Salah satu tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran kimia adalah siswa mampu menguasai konsep-konsep kimia yang telah dipelajarinya, kemudian siswa diharapkan mampu mengaitkan konsep-konsep yang telah dipelajarinya dengan materi yang sedang dipelajarinya. Oleh karena itu, penekanan penguasaan konsep dalam pelajaran kimia menjadi sangat penting.³

Fakta yang terjadi di sekolah adalah mata pelajaran kimia dianggap sulit oleh sebagian siswa SMA,⁴ kesulitan yang dialami siswa dalam

¹Kean, E. dan Middlecamp, C., *Panduan Belajar Kimia Dasar*, (Jakarta: Gramedia, , 1985) hal. 86.

²Luh Mentari, Nyoman Suardana, dan Wayan Subagia, *Analisis Miskonsepsi Siswa SMA pada Pembelajaran Kimia untuk Materi Larutan Penyangga*, Surabaya, UNS, 2014, hal. 77.

³*Ibid.*, hal. 65.

⁴Kean, E. dan Middlecamp, C., *Op.Cit.*, hal. 84.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memahami konsep kimia dengan benar.⁵ Hal ini disebabkan karena mata pelajaran kimia dianggap sulit oleh sebagian besar siswa. Akibatnya siswa tidak mampu menguasai konsep dengan baik atau terjadi kesalahan konsep dalam mempelajari materi kimia. Sehingga siswa dapat mengalami miskonsepsi. Miskonsepsi yang terjadi pada siswa akan berdampak pada pemahaman siswa pada materi selanjutnya. Miskonsepsi pada satu materi akan berimbas pada kesulitan belajar pada materi yang lain. Hal ini disebabkan konsep-konsep dalam ilmu kimia saling terkait antara satu dengan yang lainnya membentuk suatu hierarki konsep.⁶ Dalam kurun waktu lima belas tahun terakhir miskonsepsi dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) telah menjadi perhatian serius dalam dunia pendidikan.⁷ Miskonsepsi bukanlah hal yang sederhana sehingga tidak bisa diabaikan dalam pembelajaran. Miskonsepsi ini bisa disebabkan dari konsep awal siswa yang dibawa sebelum mengikuti pelajaran di kelas. Konsep awal yang mereka miliki terkadang tidak sesuai atau bertentangan dengan konsep yang diterima para ahli. Secara garis besar para peneliti miskonsepsi menemukan lima kelompok penyebab dari miskonsepsi, yaitu siswa, guru, buku teks, konteks dan metode mengajar.⁸

Salah satu miskonsepsi yang dialami siswa dalam pembelajaran kimia adalah karena kurangnya pemahaman konsep. Kurangnya pemahaman konsep tersebut terjadi karena sebagian besar konsep kimia bersifat abstrak.

⁵Tri Yunita Maharani, Effendy, dan Yahmin, *Kajian Dual Situated Learning Model (DSLML) untuk Mengatasi Miskonsepsi Kesetimbangan Kimia*, Malang, UNM, 2016, hal. 705.

⁶Luh Mentari, *Loc. Cit.*

⁷Ratna Wilis Dahar, *Teori-Teori Belajar*, (Jakarta: Erlangga, 1996), hal. 61.

⁸Luh Mentari, *Op. Cit.*, hal. 76.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Salah satu materi pokok kimia yang bersifat abstrak dan sering menyebabkan miskonsepsi pada siswa adalah kesetimbangan kimia.⁹

Di Sekolah Menengah Kejuruan, kesetimbangan kimia merupakan materi yang baik secara konseptual maupun aplikasinya sangat membutuhkan pemahaman yang benar, karena alam semesta pun sesungguhnya senantiasa diciptakan Allah SWT dalam kondisi kesetimbangan, sebagaimana dinyatakan dalam QS. Ar-Rahman ayat 7-9.

وَالسَّمَاءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ الْمِيزَانَ ۗ أَلَّا تَطْغَوْا فِي الْمِيزَانِ ۗ وَأَقِيمُوا الْوَزْنَ بِالْقِسْطِ وَلَا تُخْسِرُوا الْمِيزَانَ ۙ

Artinya: “Dan langit telah ditinggikan-Nya dan Dia ciptakan keseimbangan. Agar kamu jangan merusak keseimbangan. Dan tegakkanlah keseimbangan itu dengan adil dan janganlah kamu mengurangi keseimbangan itu.”

Pada ayat 7-9 QS. Ar-Rahman ini Allah menyatakan bahwa Dia menghendaki bumi ini dalam keseimbangan, perimbangan akidah, seperti mentauhidkan-Nya, karena tauhid adalah pertengahan antara mengingkari adanya Allah dengan mempersekutukan-Nya, perimbangan dalam ibadah, dalam beramal, dan dalam budi pekerti, perimbangan dalam kekuatan rohani dan jasmani, lalu diperintahkan hamba-hamba-Nya membersihkan jiwa mereka sekaligus memperkenankan mereka makan bermacam-macam makanan yang baik-baik untuk menjaga kesehatan mereka, melarang mereka berlebih-lebihan dalam agama. Demikianlah, perimbangan dan keadilan yang dikehendaki-Nya dengan tidak membiarkan sesuatu karena kecilnya dan

⁹Tri Yunita Maharani, *Op. Cit.*, hal. 705.



tidak pula mementingkan yang lain karena besarnya, bahkan perimbangan-nya mencakup semua yang ada di alam ini.¹⁰

Materi pokok dalam kesetimbangan kimia ini berisi kesetimbangan dinamis, kesetimbangan homogen dan heterogen, tetapan kesetimbangan, pergeseran kesetimbangan, hubungan kuantitatif antar komponen dalam reaksi kesetimbangan, dan kesetimbangan kimia dalam proses industri. Materi pokok kesetimbangan kimia ini mencakup hitungan matematis dan grafik.¹¹ Permasalahan ini memerlukan solusi untuk memperbaiki konsep-konsep yang salah dalam materi kesetimbangan kimia sehingga siswa tidak lagi mengalami miskonsepsi dalam pembelajaran kimia.

Hasil studi pendahuluan di kelas X SMK KANSAI Pekanbaru, diperoleh informasi bahwa hasil belajar kimia siswa masih rendah untuk materi kesetimbangan kimia. Hasil belajar yang rendah merupakan salah satu ciri atau dampak dari adanya miskonsepsi. Maka diduga bahwa miskonsepsi pada materi kesetimbangan kimia ini dialami oleh siswa kelas X di SMK KANSAI Pekanbaru. Salah satu metode untuk menganalisis miskonsepsi yang terjadi pada siswa adalah dengan menggunakan metode *Certainty of Response Index (CRI)*.¹² Karena metode *Certainty of Response Index (CRI)* ini memiliki kelebihan yaitu dapat lebih menghemat waktu dan mudah dalam pelaksanaannya. Dengan menggunakan CRI dapat dibedakan siswa yang tahu

¹⁰Ahmad Mustafa Al-Maraghi, Terjemahan Bahrun Abubakar dan Hery Noer Ali, *Terjemah Tafsir Al-Maraghi, Juz XXVII*, (Semarang: PT. Karya Toha Putra, 1989), hal. 185.

¹¹Luh Mentari, *Loc. Cit.*

¹²Deni Hafizah, Venny Haris, dan Eliwatis, *Analisis Miskonsepsi Siswa Melalui Tes Multiple Choice Menggunakan Certainty of Response Index pada Mata Pelajaran Fisika MAN 1 Bukit Tinggi*, Bukit Tinggi, STAIN Batusangkar, 2014, hal. 1.



konsep, dan miskonsepsi.¹³ Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Miftahul Jannah juga menunjukkan bahwa metode CRI merupakan metode yang tepat untuk menganalisis miskonsepsi yang terjadi pada siswa.¹⁴

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti memandang perlu untuk melakukan penelitian dengan judul: **Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Metode *Certainty of Response Index (CRI)* pada Materi Kesetimbangan Kimia.**

B. Penegasan Istilah

Untuk menjelaskan pengertian judul skripsi, peneliti memberikan beberapa istilah dalam penulisan skripsi ini, istilah-istilah yang dimaksud adalah:

1. Miskonsepsi merupakan pemahaman mengenai suatu konsep yang berbeda dengan pemahaman ilmiah yang diterima secara umum. Miskonsepsi pada siswa yang tidak segera diatasi dapat menghambat siswa dalam mempelajari konsep-konsep lain yang berkaitan dan juga menghambat siswa dalam memahami suatu ilmu secara utuh dan benar.¹⁵
2. Kesetimbangan kimia adalah keadaan dimana dua proses yang berlawanan arah berlangsung secara bersamaan dengan kelajuan yang sama sehingga tidak menghasilkan perubahan makroskopis.¹⁶

¹³*Ibid.*, hal. 1.

¹⁴Miftahul Jannah, Purnama Ningsih, dan Ratman, *Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Banawa Tengah pada Pembelajaran Larutan Penyangga dengan CRI*, Palu, Universitas Tadulako, 2016, hal. 85.

¹⁵Tri Yunita Maharani, *Op. Cit.*, hal. 707.

¹⁶Atkins, P. W., *Kimia Fisika Jilid II*, (Jakarta: Erlangga, 1990), hal. 150.



3. Metode CRI adalah ukuran tingkat keyakinan responden dalam menjawab pertanyaan yang diberikan. Seseorang yang mengalami miskonsepsi dapat dibedakan dengan cara membandingkan benar atau tidaknya jawaban dengan tinggi atau rendah CRI yang diberikannya untuk jawaban soal tersebut.¹⁷

Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah berikut:

- a. Adanya siswa yang masih mengalami miskonsepsi pada konsep-konsep kimia.
- b. Materi kesetimbangan kimia yang bersifat abstrak yang menyebabkan miskonsepsi pada siswa.
- c. Miskonsepsi kimia dapat menyebabkan hasil belajar siswa menjadi rendah.

2. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan tercapai sasarannya, maka penulis membatasi masalah permasalahannya itu terfokus pada Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Metode *Certainty of Response Index (CRI)* pada Materi Kesetimbangan Kimia di Kelas X SMK KANSAI Pekanbaru.

¹⁷Deni Hafizah, Venny Haris, dan Eliwatis, *Analisis Miskonsepsi Siswa Melalui Tes Multiple Choice Menggunakan Certainty of Response Index pada Mata Pelajaran Fisika MAN 1 Bukit Tinggi*, Bukit Tinggi, STAIN Batusangkar, 2014, hal. 1.



3. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah di atas, maka dapat disusun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

- a. Miskonsepsi apa saja yang dialami siswa kelas X untuk materi kesetimbangan kimia di SMK KANSAI Pekanbaru?
- b. Berapa persentase miskonsepsi yang dialami siswa kelas X pada materi kesetimbangan kimia di SMK KANSAI Pekanbaru?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Menganalisis Miskonsepsi siswa menggunakan metode *Certainty of Response Index (CRI)* pada materi kesetimbangan kimia di kelas X SMK KANSAI Pekanbaru.
- b. Mengetahui berapa persentase miskonsepsi yang dialami siswa kelas X pada materi kesetimbangan kimia di SMK KANSAI Pekanbaru.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

- a. Pendidik
 Sebagai bahan acuan oleh pendidik dalam melaksanakan pembelajaran sehingga apabila terjadi miskonsepsi dapat ditangani lebih dini.
- b. Peserta didik

Memberikan pemahaman konsep yang benar pada peserta didik sehingga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

c. Peneliti

Mendapat tambahan wawasan keilmuan khususnya tentang hal-hal yang memungkinkan terjadinya miskonsepsi, dengan harapan dapat dijadikan sebagai bekal saat menjadi pendidik tidak mengajarkan konsep yang salah.

d. Sekolah

Dapat dijadikan bahan masukan sebagai salah satu alternatif metode analisis miskonsepsi siswa dalam rangka mengurangi miskonsepsi siswa yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.