

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah salah satu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan, majunya suatu bangsa dipengaruhi oleh mutu pendidikan dari bangsa itu sendiri (Oktaviani, 2013). Menurut Darmawan (2013), pengertian lain dari pendidikan yaitu pendidikan merupakan aspek penting dalam kehidupan yang bertujuan memberikan suatu keterampilan kepada peserta didik yang diperoleh melalui kegiatan belajar mengajar (KBM). KBM adalah proses interaksi komunikatif aktif antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa dalam kegiatan pendidikan (Kenan, 2014). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam KBM pun kian hari kian bertambah pesat (Wulandari, 2013). Salah satu kunci dari perkembangan tersebut adalah bidang pendidikan. (Afriawan, 2012). Dinamisasi dunia pendidikan tersebut bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengantisipasi perubahan yang senantiasa terjadi (Ginting, 2012). Menurut Wahyuni (2015), pendidikan tidak hanya proses mentransfer ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh guru kepada peserta didiknya namun juga membentuk kepribadian yang baik kepada peserta didiknya, namun pada kenyataannya pendidikan di Indonesia yang ada sekarang dalam keadaan belum berhasil sepenuhnya terutama dalam hal penanaman karakter pada peserta didik. Pendidikan SAINS di Indonesia sekarang ini masih menghadapi berbagai permasalahan, salah satunya adalah pencapaian mutu pendidikan yang masih kurang memadai (Fathan, 2013). Mata pelajaran SAINS tersebut disajikan dalam satu kesatuan dengan materi Biologi, Fisika, dan Kimia (Poedjiastoeti, 2009). Menurut Rizki (2013), Kimia merupakan bagian dari rumpun SAINS, karena itu pembelajaran kimia juga merupakan bagian dari pembelajaran SAINS. Kimia juga merupakan mata pelajaran bagian dari sains atau IPA yang berhubungan dengan pemahaman konsep dan rumus beserta pemecahan masalahnya (Afriawan, 2012). Pada pelajaran kimia, siswa biasanya dituntut untuk memahami konsep dan mengetahui cara perhitungannya (Hasibuan, 2010). Ilmu kimia menurut Sudarmo

(2009) ialah merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang berisi sekumpulan konsep, teori dan hukum. Konsep-konsep yang ada pada ilmu kimia umumnya merupakan konsep abstrak, sehingga apabila cara belajar memahami konsep tersebut kurang tepat akan menimbulkan miskonsepsi (Sudarmo, 2009). Menurut Dahar dalam Fajariningtyas (2015) belajar konsep merupakan hasil utama pendidikan yakni konsep-konsep tersebut sebagai dasar (building blocks) berpikir siswa untuk merumuskan prinsip-prinsip dan memecahkan masalah. Pemahaman konsep dengan benar merupakan landasan dalam memahami fakta, hukum, prinsip dan teori dalam ilmu kimia (Sastrawijaya, 1988).

Miskonsepsi merupakan suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima para pakar dalam bidang tertentu (Sidauruk, 2005). Menurut Aryungga (2014), miskonsepsi adalah masalah yang urgen. Kesalahan konsep atau miskonsepsi pada siswa tidak bisa dianggap sebagai hal yang sepele (Farida, 2016). Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa terjadi kesulitan memahami konsep-konsep kimia karena ketidakmampuan menghubungkan dunia makroskopis dan mikroskopis (Ristiyani, 2016). Kajian submikroskopis menyebabkan ilmu kimia bersifat abstrak dan perlu penalaran tingkat tinggi untuk memahaminya. (Sudarmo, 2009) Selain itu, konsep-konsep kimia juga cenderung saling berkaitan satu dengan lainnya, sehingga sulit dipahami oleh sebagian pelajar (Suja, 2014).

Barke dalam Fajariningtyas (2015) menyebutkan bahwa salah satu konsep kimia yang sering dipahami secara miskonsepsi oleh siswa adalah konsep reaksi oksidasi reduksi. Kusumaningrum (2014) juga menjelaskan hal yang sama yaitu bahwa materi reaksi redoks merupakan salah satu materi kimia yang dianggap paling sulit oleh siswa. Reaksi redoks merupakan salah satu konsep kimia yang terbilang sulit dipahami karena sebagai besar melibatkan konsep-konsep yang bersifat abstrak (Langitasari, 2016). Berdasarkan tingkat kesulitannya dimulai dari yang paling mudah adalah (1) struktur atom dan sistem periodik unsur (25,43%), (2) perhitungan kimia (39,55%), (3) ikatan kimia (47,49%), (4) tata nama senyawa dan persamaan reaksi (49,72%), (5) larutan elektrolit dan larutan non elektrolit (55,38%), (6) hidrokarbon dan minyak bumi (61,36%) dan (7) reaksi redoks

(65,24%) (Sholahuddin, 2011). Kesulitan yang paling banyak dialami oleh siswa adalah memahami konsep akibat banyak konsep kimia yang bersifat abstrak dan memerlukan kemampuan berfikir formal untuk memahaminya (Sholahuddin, 2011).

Miskonsepsi yang dialami siswa dalam mempelajari konsep-konsep yang ada banyak dipengaruhi oleh prakonsepsi siswa yang berasal dari pengalaman sehari-hari dan lingkungan sekitar (Sholehah, 2014). Berdasarkan pengamatan peneliti selama melakukan Program Praktek Lapangan Terpadu (PPL-T) selama 3 bulan di SMA Negeri 20 Medan, ada terdapat banyak faktor yang menyebabkan siswa sulit memahami konsep dalam belajar kimia terutama dari faktor kehidupan sehari-hari nya siswa dan juga faktor lingkungan sekitar yang menyebabkan siswa memiliki semangat belajar yang rendah dan pada akhirnya tidak paham konsep sama sekali. Faktor lingkungan tersebut tidak hanya membuat siswa sulit memahami konsep kimia namun juga mempengaruhi karakter siswa di SMA Negeri 20 Medan. Menurut penelitian terdahulu telah diketahui bahwa guru berperan dalam membentuk karakter siswa dan juga berperan aktif dalam pendidikan karakter sedangkan faktor penghambatnya adalah peserta didik yang mempunyai tabiat yang kurang baik dan faktor keluarga, faktor lingkungan masyarakat yang kurang mendukung (Wahyuni, 2015). Sehingga diharapkan guru juga dapat menanamkan karakter seperti jujur, bertanggungjawab, kreatif dan kerja keras bagi siswa di SMA Negeri 20 Medan.

Dalam penelitian (Hastuti, 2014) yang berjudul “Reduksi Miskonsepsi Siswa Pada Konsep Reaksi Redoks Melalui Model *Ecirr*” telah berhasil mereduksi miskonsepsi sehingga mencapai pemahaman konsep reaksi redoks sebesar 97 %. Kemudian dalam penelitian (Jannah, 2003) yang berjudul “Studi Evaluasi Pemahaman Konsep Reaksi Redoks Menggunakan Tes Objektif Beralasan Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 10 Malang” telah berhasil menganalisis kesulitan siswa dalam pemahaman konsep reaksi redoks ialah sebesar 70,8 %. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengetahui sejauh mana siswa mengalami miskonsepsi pada reaksi redoks dan bagaimanakah karakter siswa di SMA Negeri 20 Medan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul “ **Analisis Miskonsepsi Konsep Reaksi Redoks Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 20 Medan T.A 2016/2017**”

## **1.2 Ruang Lingkup**

Penelitian ini menggunakan alat evaluasi berupa tes objektif beralasan untuk mengetahui penyebab miskonsepsi siswa dalam pemahaman konsep reaksi redoks dan angket sebagai alat untuk mengetahui bagaimana karakter siswa kelas X di SMA Negeri 20 Medan.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian, dirumuskan beberapa masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu :

1. Apakah siswa mengalami miskonsepsi pada pokok bahasan Reaksi Redoks di SMA Negeri 20 Medan?
2. Apa saja faktor-faktor penyebab miskonsepsi dalam pemahaman konsep pada pokok bahasan Reaksi Redoks di SMA Negeri 20 Medan?

## **1.4 Batasan Masalah**

Pada penelitian ini yang menjadi batasan masalah adalah bahwa peneliti melakukan penelitian di kelas X SMA pada pokok bahasan Reaksi Redoks. Peneliti menguji satu sampel yaitu kelas X MS 2.

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui miskonsepsi yang dialami siswa pada pokok bahasan Reaksi Redoks di SMA Negeri 20 Medan
2. Mengetahui faktor-faktor penyebab miskonsepsi siswa dalam pemahaman konsep pada pokok bahasan Reaksi Redoks di SMA Negeri 20 Medan

## 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah :

### 1. Bagi Penulis

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai pembelajaran serta dapat mengaplikasikannya apabila menjadi pengajar

### 2. Bagi Siswa

Diharapkan siswa/i kelas X SMA dapat belajar dengan pemahaman konsep yang baik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa

### 3. Bagi Guru

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan guru yang berada di sekolah dapat mengaplikasikan hasil penelitian yang baik terhadap siswa/i SMA

## 1.7 Definisi Operasional

1. Konsep adalah hasil berpikir abstrak manusia yang merangkum banyak pengalaman.
2. Miskonsepsi adalah pertentangan atau ketidakcocokan konsep yang dipahami seseorang dengan konsep yang disepakati oleh pakar ilmu pengetahuan.
3. Pemahaman konsep yang dimaksud adalah kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep reaksi redoks ke dalam persoalan reaksi redoks dan mampu menyelesaikannya dengan tepat.
4. Tes objektif beralasan yang dimaksud adalah alat evaluasi yang bermanfaat untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami konsep serta menyelesaikan soal-soal reaksi redoks
5. Angket yang dimaksud adalah alat evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui karakter siswa yang menyebabkan siswa mengalami miskonsepsi