

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan (Sudarma, 2013:17) adalah lingkungan atau upaya sadar pengkondisian terhadap peserta didik. Bila upaya pengkondisian itu kurang mendukung pada pencerahan dan/atau pengembangan penalaran, serta keterampilan berpikir yang baik, akan melahirkan lulusan pendidikan yang kurang optimal. Secara detail, dalam Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 (1) pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan merupakan suatu upaya dalam mencerdaskan kehidupan bangsa serta upaya untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia yang dilaksanakan melalui pengajaran. Melalui pengajaran, pendidikan diupayakan untuk dapat meningkatkan potensi sumber daya manusia dengan berlandaskan asas pancasila, yang memiliki kesadaran hukum serta menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi.

Selama kurang lebih beberapa puluh tahun terakhir ini, studi ilmiah atau penelitian di bidang pendidikan yang banyak dilakukan adalah penerapan pembelajaran inovatif untuk membantu peserta didik memahami konsep-konsep dengan menghubungkan antara konten yang dipelajari dengan konteks peserta didik (kehidupan nyata peserta didik). Akan tetapi, seiring hal itu juga, di beberapa negara salah satunya juga Indonesia telah banyak penelitian yang berfokus pada pemahaman konsep peserta didik yang mengalami kesalahan dalam menginterpretasikan konten yang dipelajari ke dalam konteks mereka, serta munculnya ketidakmampuan dari peserta didik dalam menghubungkan antar konsep yang dapat mengakibatkan

terjadinya rantai kesalahan konsep yang tidak terputus karena konsep awal yang dimiliki akan dijadikan dasar untuk belajar konsep pada tingkat berikutnya.

Salah satu pembelajaran yang menghubungkan konten dan konteks dalam proses pembelajaran adalah pembelajaran kimia. Proses pembelajaran kimia sendiri menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran kimia didalamnya memuat perhitungan, teori dan konsep-konsep yang bersifat abstrak.

Karakteristik ilmu kimia yang bersifat abstrak dan kompleks menyebabkan kebanyakan peserta didik sulit memahami konsep-konsep kimia dan cenderung membuat konsepsi sendiri hanya berdasarkan dengan pengalaman mereka sehari-hari. Konsep kimia yang tersaji dalam tiga kategori representasi yaitu makroskopis, mikroskopis dan simbolis memerlukan pemahaman lebih dari peserta didik dalam mengkonstruksi konsep-konsep kimia dalam struktur kognitif mereka. Dari ketiga tingkatan tersebut, hanya tingkat makroskopis saja yang dapat diindera. Peserta didik yang pemahamannya masih bersandar pada pengalaman panca indera cenderung mengalami kesulitan dalam memahami konsep kimia yang tersaji pada tingkatan mikroskopis dan simbolik sehingga rawan terjadinya kesalahan pemahaman.

Menurut Ozmen (2004), berdasarkan teori belajar konstruktivisme, pengetahuan dikonstruksi secara unik oleh setiap individu pembelajar. Pembelajar akan secara aktif mengkonstruksi pengetahuan untuk memahami dunia, menginterpretasikan informasi baru dalam struktur kognitif mereka. Pengetahuan tertentu yang dikonstruksi oleh individu dipengaruhi oleh pengetahuan awal (*prior knowledge*) mereka, pengalaman dan konteks sosial tempat berlangsungnya proses belajar itu (dalam Purtadi & Permana Sari, 2009).

Sanger & Greenbowe (1997), mengemukakan bahwa siswa menggunakan pengetahuan mereka sebagai dasar untuk mengevaluasi informasi baru. Bila informasi baru konsisten dengan pengetahuan yang sudah ada, informasi baru ini akan diasimilasi, tetapi bila berbeda sama sekali (kontradiktif) akan dilakukan

akomodasi pengetahuan agar sesuai dengan informasi baru. Konstruktivis juga memperhatikan konteks dari pengetahuan yang dibangun (dalam Purtadi & Permana Sari, 2009). Lebih lanjut dijelaskan lagi oleh Girim (2006) siswa memperoleh konsep tertentu melalui kerangka tersusun secara berhirarki. Setiap satu atau gabungan beberapa kerangka memungkinkan mereka memperoleh pemahaman dari pengalaman baru.

Memahami konsep kimia dalam pembelajaran kimia merupakan hal yang sangat penting. Orgill dan Sutherland (2008:132) melaporkan bahwa guru cenderung lebih memfokuskan pada aspek perhitungan daripada konseptual dalam menjelaskan materi kimia. Kenyataannya, peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami berbagai konsep kimia (Kurniawan et. al.,2013). Akibatnya siswa mengalami kesulitan untuk memahami konsep-konsep dalam kimia dengan benar. Pemahaman konsep kimia oleh peserta didik yang tidak sesuai dengan konsep kimia yang benar menurut para ahli kimia, disebut sebagai miskonsepsi kimia atau konsep alternatif kimia. Akibat lebih jauh terjadinya miskonsepsi kimia pada peserta didik, menyebabkan terjadinya hasil belajar kimia yang rendah. Miskonsepsi kimia yang berlarut-larut akan merusak sistem pemahaman peserta didik terhadap ilmu kimia secara keseluruhan, mengingat konsep-konsep kimia sebagian besar saling berkaitan satu sama lain (Salirawati, 2010:13).

Penyesuaian informasi baru dalam struktur kognitif yang mengalami kesalahan dalam mengasimilasi informasi baru tersebut dapat memberikan suatu konsepsi yang salah dari dalam diri peserta didik. Banyak faktor yang dapat menjadi penyebab terjadinya miskonsepsi, baik yang berasal dari faktor internal (dalam diri individu; pemahaman konsep individu) dan faktor eksternal (dari luar diri individu; lingkungan dan sebagainya). Jika sejak awal dalam diri siswa mengalami kebingungan dalam jangka panjang dan tidak segera mendapatkan solusi, pada akhirnya siswa tersebut akan memahami konsep dengan apa adanya.

Suwarto (2013:77) mengemukakan bahwa sejumlah miskonsepsi sangat sulit untuk diubah, walaupun telah diusahakan untuk menyangkalnya dengan penalaran

yang logis dengan menunjukkan perbedaannya dengan pengamatan-pengamatan sebenarnya, yang diperoleh dari peragaan dan percobaan yang dirancang khusus untuk maksud itu. Lebih lanjut miskonsepsi (Gilbert, 1977; Bahar, 1999; Johnstone, 1980) dijelaskan dalam banyak studi sebagai hal yang sangat sulit untuk diatasi karena mereka resisten terhadap berbagai metode pembelajaran yang diterapkan dalam mata pelajaran (dalam Seçken, 2010).

Kesulitan ini menyebabkan siswa memiliki pemahaman yang bermacam-macam terhadap konsep kimia. Diantara pemahaman tersebut, ada beberapa pemahaman yang tidak sesuai dengan pandangan masyarakat ilmiah yang disebut dengan miskonsepsi (Kurniawan et. al.,2013). Hal ini juga sejalan dengan pendapat Nazar et. al.,(2010) yang menyatakan bahwa miskonsepsi dalam pembelajaran kimia akan sangat fatal dikarenakan konsep-konsep kimia saling terkait antara satu dengan yang lainnya, sehingga kesalahan konsep di awal pembelajaran akan berpengaruh kepada pelajaran lanjutan.

Sistem yang berlaku di perguruan tinggi, setiap penerimaan calon mahasiswa baru di perguruan tinggi negeri diadakan ujian secara tertulis melalui Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negara / Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negara (SBMPTN/SNMPTN). Tujuannya adalah di samping untuk menjaring calon mahasiswa yang berkualitas, juga untuk mengetahui kemampuan awal (*entry behaviour*) yang dimiliki mahasiswa di bidang studi tertentu, misalnya bidang studi kimia. Adanya Ujian Akhir Nasional (UAN) di Sekolah Menengah yang dijadikan persyaratan dalam penerimaan calon mahasiswa baru di perguruan tinggi juga dapat menunjukkan betapa pentingnya peranan kemampuan awal dalam menentukan tingkat keberhasilan mahasiswa.

Mahasiswa kimia yang mengikuti mata kuliah kimia (Kimia Dasar I) tidak dengan keadaan kepala kosong yang dapat diisi dengan pengetahuan konsep-konsep baru dalam mata kuliah kimia. Sebaliknya, kognisi mahasiswa telah terisi dengan pengetahuan-pengetahuan awal yang diperolehnya ketika mereka berada di bangku SMP dan SMA, dan telah terbentuk intuisi dalam diri mereka mengenai konsep-

konsep kimia berdasarkan pengalaman kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, intuisi yang dimiliki mahasiswa tersebut belum tentu sepenuhnya benar, sehingga perlu bagi dosen/guru untuk mengetahui capaian pengetahuan dari mahasiswa.

Menurut Euwe van den Berg (1991:1), kebanyakan siswa/mahasiswa secara konsisten mengembangkan konsep yang salah (miskonsepsi) yang secara tidak sengaja akan terus menerus mengganggu pelajarannya. Apabila dalam pembelajaran tanpa memperhatikan miskonsepsi yang sudah ada dalam kognisi (siswa) mahasiswa sebelum materi perkuliahan diberikan, maka dosen/guru kurang berhasil menanamkan konsep yang benar (dalam Purba & Depari, 2008). Karena pemahaman konsep yang kurang benar dari mahasiswa inilah sehingga dapat mengakibatkan kekurangmampuan dalam mengerjakan soal-soal kimia. Tolok ukur daya serap ilmu yang dimiliki oleh mahasiswa tercermin lewat prestasi belajarnya yaitu tingkat kelulusan mata kuliah berupa nilai.

Berdasarkan penelitian sebelumnya pada mahasiswa kimia, diketahui bahwa sebagian besar mahasiswa belum memahami atau tidak tahu konsep dalam salah satu materi kimia. Persentase mahasiswa yang mengalami miskonsepsi pun lebih besar dibandingkan dengan mahasiswa yang memahami atau tahu konsep. Sedangkan berdasarkan dokumentasi dari Jurusan Pendidikan Kimia, diketahui bahwa hasil belajar mahasiswa sebagian besar memperoleh nilai yang tergolong cukup-baik atau (C)-(B-), sedangkan sebagian mahasiswa memperoleh nilai baik-sangat baik atau (B+)-(A-).

Berdasarkan pula hasil survei sebelumnya di lingkungan Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo, terdapat beberapa mahasiswa yang memiliki kecenderungan mengambil jumlah satuan kredit semester (SKS) sebanyak mungkin tanpa mempertimbangkan kemampuannya. Mahasiswa lebih senang lulus matakuliah yang lebih banyak walaupun dengan nilai yang pas-pasan, dibandingkan dengan mengejar prestasi yang setinggi mungkin (Taruh, 2005:2).

Hasil belajar mahasiswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah minat belajar selain tingkat kecerdasannya (faktor internal), faktor dosen, sarana

belajar, dan keluarga (faktor eksternal). Selain karena pemahaman konsep yang kurang benar dari mahasiswa, hasil belajar dari mahasiswa ini juga dapat dipengaruhi oleh minat belajarnya. Minat merupakan ketertarikan yang muncul dari dalam diri individu terhadap suatu obyek atau menyenangkan obyek tertentu. Tingkah laku individu terhadap suatu obyek tertentu dipengaruhi oleh besar kecilnya minat individu tersebut terhadap suatu obyek, dengan demikian dapat dilihat bahwa minat dapat menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar. Untuk itu dalam setiap pelajaran harus menarik minat peserta didik karena minat itu sendiri dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar, seperti yang diungkapkan pula oleh Syah (2011:152) bahwa minat merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas dan pencapaian hasil belajar siswa dalam bidang-bidang studi tertentu. Bila anak menaruh minat besar terhadap mata pelajaran tertentu akan memusatkan perhatiannya lebih besar dari pada siswa lainnya.

Pemusatan perhatian yang intensif terhadap materi itulah yang memungkinkan individu tadi belajar lebih giat, dan akhirnya dapat mencapai prestasi yang diinginkan. Dengan demikian kalau seseorang tidak berminat untuk mempelajari sesuatu biasanya tidak dapat diharapkan akan berhasil dengan baik dalam menguasai ilmu yang dipelajari. Sebaliknya bila seseorang belajar penuh minat maka akan dengan suka mempelajari dan meluangkan waktu yang cukup banyak untuk mendalami mata pelajaran tersebut sehingga dapat diharapkan prestasi yang dicapai akan lebih baik.

Pada sisi lain terdapat pula kecenderungan pada sebagian mahasiswa menyenangkan mata kuliah tertentu dan kurang menyenangkan mata kuliah lainnya, padahal mata kuliah tersebut merupakan mata kuliah bidang studi (MKBS) yang wajib ditemponya. Minat belajar seperti itu akan membawa dampak terhadap proses belajar mahasiswa, sehingga pada akhirnya berpengaruh terhadap hasil belajar mereka dalam mengambil mata kuliah tersebut.

Materi di perguruan tinggi khususnya materi kimia yang diajarkan di Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo sebagian besar materi tersebut merupakan

pendalaman dan pengembangan dari materi-materi kimia yang diajarkan di SMA. Ini dimaksudkan untuk memperdalam dan memperluas wawasan mahasiswa sebagai calon guru kimia nanti dalam mengembangkan dan menguasai materi kimia itu sendiri.

Berdasarkan penjelasan-penjelasan di atas jelas bahwa miskonsepsi dan minat belajar dapat menjadi salah satu dari faktor-faktor yang juga mempengaruhi hasil belajar. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis berminat untuk mengadakan penelitian dengan judul “*Hubungan Minat Belajar dengan Hasil Belajar Mahasiswa yang Mengalami Miskonsepsi Kimia Pada Mata Kuliah Kimia Dasar I*”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Tingkat minat mahasiswa yang berbeda satu sama lain
2. Kekurangmampuan menghubungkan konsep yang dimiliki mahasiswa
3. Kesalahpahaman konsep yang terjadi dalam kognisi mahasiswa
4. Hasil belajar mahasiswa yang masih rendah

## **1.3 Rumusan Masalah**

Dari beberapa masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti adalah sebagai berikut.

- 1.3.1 Bagaimana gambaran miskonsepsi kimia pada mahasiswa pada matakuliah kimia dasar I?
- 1.3.2 Apakah terdapat hubungan antara minat belajar dengan hasil belajar mahasiswa yang mengalami miskonsepsi pada matakuliah kimia dasar I?

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1.4.1 Untuk mendeskripsikan gambaran miskonsepsi kimia pada mahasiswa pada matakuliah kimia dasar I
- 1.4.2 Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara minat belajar dengan hasil belajar mahasiswa yang mengalami miskonsepsi pada matakuliah kimia dasar I

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak di antaranya :

- 1.5.1 Bagi pendidik, dapat memberikan informasi untuk mengetahui salah satu penyebab terjadinya miskonsepsi pada peserta didik serta dapat juga dijadikan acuan dalam melaksanakan pembelajaran sehingga apabila terjadi miskonsepsi dapat ditangani sejak awal.
- 1.5.2 Bagi peserta didik, dapat memberikan kedalaman pemahaman mengenai konsep yang benar serta meningkatkan minat dalam dirinya untuk mempelajari sesuatu sehingga dapat meningkatkan prestasi belajarnya.
- 1.5.3 Bagi peneliti, selaku calon pendidik memberikan pengalaman dan pengayaan pengetahuan dalam memberikan pengajaran kepada peserta didik yang juga dapat berguna untuk meningkatkan kualitas pendidikan.