

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beberapa dekade terakhir ini sains dan teknologi berperan utama dalam kehidupan manusia. Hampir semua kehidupan di era modern menjadi wilayah garapan dari sains dan teknologi. Artinya bahwa segenap upaya memecahkan problem kemanusiaan modern mensyaratkan penggunaan dan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hampir di setiap ranah kehidupan sains dan teknologi memberikan dampak sisi positif maupun negatif.

Sains dianggap menduduki posisi penting dalam pengembangan karakter dalam pembangunan masyarakat dan bangsa karena kemajuan pengetahuannya yang pesat. Keampuhan proses yang ada dapat di transfer pada bidang lain, serta muatan ilmiah dan intelektualnya dalam menghadapi kehidupan manusia. Dan berbagai upaya untuk mengembangkan kemampuan sumber daya manusia ditingkatkan khususnya mahasiswa. Tetapi pada saat ini belum ada suatu perubahan yang berarti di kalangan mahasiswa. Selain kurang dan lemahnya kemampuan (ability) dalam sains, fungsi dan tujuan formatifnya jarang di kembangkan melalui penelitian penelitian.

Dalam kurikulum pendidikan, mahasiswa dibelajarkan bagaimana mempelajari ilmu sains yang lebih mendekati kepada teori yang bersifat abstrak dengan konsep yang dilandaskan atas penemuan ilmiah oleh para ilmuwan. Secara

umum apa yang diajarkan dalam dunia pendidikan terkait dengan ilmu sains yakni dengan menyajikan konsep, hukum, hipotesis serta teori.

Sejak lama sains dengan metode ilmiahnya dianggap memberikan kontribusi pengembangan proses berfikir dan sikap ilmiah. Hal ini tertuang dalam setiap elaborasi kurikulum sains, melalui pengembangan, pembaharuan dan penyempurnaan. Tujuannya adalah berupaya mewujudkan kurikulum yang memberikan ruang belajar bagi pengembangan kapasitas dan kompetensi ilmiah.

Dalam Penelitian yang dilaporkan oleh Pomaroy dalam (Vhurumuku 2010:48), menjelaskan bahwa Epistemologi sains terkait dengan bagaimana cara mahasiswa menyusun dan membangun pengetahuannya. Cara yang dimaksudkan berkenaan dengan upaya mahasiswa belajar memahami kaitan antara teori dan praktikum yang dilakukannya di laboratorium. Dimungkinkan bahwa cara mahasiswa menerima dan mengolah informasi yang diperolehnya melalui perkuliahan, berupa gagasan, ide, konseptual, berbeda satu dengan lainnya. Perbedaan cara ini mencerminkan perbedaan gagasan, ide, konseptual dari setiap mahasiswa, sedemikian sehingga juga merupakan pencerminan perbedaan epistemologi sains mahasiswa.

Di samping itu, Gagasan mahasiswa tentang pengetahuan yang diperoleh dalam mengikuti perkuliahan sangatlah berbeda-beda maka penyusunan kembali pengetahuan mahasiswa diperlukan karena adanya perubahan konsep yang terjadi. Carey menjelaskan (dalam Richard 1991) bahwa perubahan konsep pada mahasiswa yaitu : (1) Menambahkan konsep yang sudah ada dalam diri mahasiswa, (2)

Mengganti dengan konsep yang diperoleh, (3) Mengubah dan menerima sebagian konsep yang diperoleh. Sehingga diperlukan suatu keyakinan mahasiswa bahwa perlu terbentuknya pemahaman terhadap landasan dasar dari pada sains, yang nantinya bisa berdampak pada sikap dan keyakinan terhadap proses belajar dilakukan oleh mahasiswa seperti yang diungkapkan oleh (Hardy dan Flerr, 1996) dalam diktat pendidikan sains (hal 2008:7)

Penelitian ini sendiri dibatasi oleh kajian Epistemologi Sains yang khususnya mengungkap struktur pengetahuan sains mahasiswa sebagai titik tekannya terhadap hakekat atau sifat pengetahuan terhadap penyusunan serta pembentukan pengetahuan, serta pengaruh kepercayaan tersebut terhadap proses kognitif, seperti bagaimana mahasiswa dalam memahami suatu informasi, bagaimana mendapatkan pengetahuan, dan bagaimana membenarkan pengetahuan sebagai proses membangun pengetahuan (Gufon 2012 : 23).

Selain ini juga mahasiswa diperkenalkan dengan dasar pengetahuan sains yang didasarkan pada sifat empiris, rasional, dan positifistik yang dalam hal ini penelitian sangat menentukan dalam memperoleh suatu pengetahuan dan sains . Setiap mahasiswa yang bergelut dalam dunia pendidikan sains pasti melakukan suatu penelitian sebagai proses mengetahui dan memahami konsep, dan penelitian tentang sains lebih banyak di lakukan di laboratorium (Kasimun, 2012).

Sains yang dimaksud itu sendiri sangat berhubungan dengan kegiatan di laboratorium, namun apakah yang dilakukan oleh mahasiswa di laboratorium adalah

salah satu proses mendapatkan ilmu pengetahuan atau apakah mereka tahu sebenarnya yang lakukan, dan seperti apa sikap yang ditunjukkan dalam proses belajar maka perlu kita menegetahui epistemologi sains mahasiswa dalam hal ini mahasiswa kimia sebagai perwakilan dalam kategori sains.

Besarnya pengaruh epistemologi sains sebagai dasar ilmu alam dalam segala aspek proses pembelajaran maka sangat perlu kita ketahui bagaimana epistemologi sains mahasiswa kimia dan bagaimana hubungannya terhadap prestasi belajar.

Sains pada dasarnya mempelajari tentang gejala alam, hukum, konsep yang lebih banyak bersifat abstrak. Kebanyakan orang atau mahasiswa menganggap bahwa belajar sains khususnya kimia itu sangat sulit, sehingga dari hal ini motivasi untuk belajar sangat kecil. Hal ini terbukti pada penelitian sebelumnya (Surajiyo, 2007) menjelaskan bahwa kurangnya motivasi belajar siswa karena adanya anggapan sulitnya materi yang dibelajarkan dalam kimia itu sendiri, Contoh konsep laju reaksi, termodinamika dan lain lain.

Selain itu juga dalam mendapatkan prestasi belajar kimia yang baik harusnya mahasiswa memiliki motivasi untuk belajar. Namun pada kenyataanya dalam mahasiswa memiliki pandangan sendiri untuk belajar sehingga hal ini akan mencerminkan motivasi belajar. Khususnya mahasiswa yang ada di jurusan pendidikan kimia seakan-akan kurang motivasi dalam mempelajari kimia itu sendiri. Ini terlihat masih banyak mahasiswa yang beraktifitas diluar yang tidak ada hubunganya dengan proses belajar yang seharusnya. Selain itu juga hal yang

terpenting yang perlu diperhatikan yakni prestasi belajar kimia dasar yang masih jauh dari tujuan yang diharapkan.

Keberhasilan mahasiswa dalam pendidikannya sangat dipengaruhi oleh motivasi belajar yang dimiliki. Motivasi belajar sebagai daya dorong yang memungkinkan seseorang berhasil mencapai apa yang diidamkan. Seseorang yang memiliki motivasi belajar tinggi cenderung untuk selalu berusaha mencapai apa yang diinginkan walaupun mengalami hambatan dan kesulitan. Pada kenyataannya motivasi belajar mahasiswa cenderung mengalami penurunan dan pada waktu tertentu mengalami peningkatan tergantung faktor yang mempengaruhi psikologinya. Dalam teori motivasi, ada motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik.

Motivasi intrinsik yakni motivasi yang timbul dari diri sendiri seperti halnya keinginan untuk belajar ingin tahu, ingin berprestasi dan banyak lagi, sedangkan motivasi ekstrinsik merupakan motivasi yang berasal dari luar atau motivasi yang terjadi karena ada pengaruh dari luar contoh dorongan orang tua, dosen, teman, fasilitas dan lain sebagainya (Sardiman, 2007).

Untuk mengetahui seperti apa motivasi mahasiswa jurusan pendidikan dan hubungannya terhadap prestasi belajar kimia pada saat ini maka perlu dilakukan suatu penelitian ini.

Berangkat dari latar belakang tersebut peneliti mengangkat suatu penelitian dengan judul :*“Hubungan Epistemologi Sains dan Motivasi Belajar dengan*

Prestasi Belajar Kimia Dasar Mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNG

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang permasalahan, penulis mengidentifikasi beberapa masalah antara lain :

1. Hasil belajar kimia yang masih rendah
2. Tidak jelasnya keyakinan epistemologi sains mahasiswa kimia di jurusan pendidikan kimia
3. Motivasi yang kurang pada mahasiswa untuk belajar dan memahami sains dalam proses belajar

1.3 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat di ambil suatu rumusan masalah yakni :

1. Apakah ada hubungan Epistemologi Sains dengan Prestasi belajar Kimia Dasar Mahasiswa Pendidikan Kimia UNG.
2. Apakah ada hubungan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Kimia Dasar Mahasiswa Kimia UNG.

3. Apakah ada hubungan secara bersamaan Epistemologi Sains dan Motivasi Belajar dengan Prestasi belajar Kimia Dasar Mahasiswa Kimia UNG

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui apakah terdapat hubungan Epistemologi Sains dengan Prestasi Belajar kimia Dasar Mahasiswa Kimia UNG
2. Mengetahui apakah terdapat hubungan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Kimia Dasar
3. Mengetahui hubungan secara bersama Epistemologi Sains, Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Kimia Dasar mahasiswa kimia UNG

1.5 Manfaat Penelitian

Untuk mendapatkan gambaran tentang Epistemologi Sains, dan motivasi belajar mahasiswa serta hubungan antar keduanya dengan prestasi belajar Kimia Dasar, dan sebagai bahan pengembangan pembelajaran sains pada mahasiswa.

Membantu pendidik sains atau dosen untuk mengembangkan kurikulum, untuk lebih meningkatkan prestasi belajar khusus pembelajaran yang berhubungan dengan sains, dan sebagai bahan informasi bagi siapa saja yang memerlukan khususnya untuk mahasiswa untuk dapat meningkatkan prestasi belajar.