

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berbicara mengenai masalah pengajaran kimia tidak akan terlepas dari semua komponen yang tergabung di dalamnya. Salah satu komponen yang berjuang di garis paling depan, adalah guru kimia itu sendiri. Apa yang harus dilakukan guru ini dalam upaya meningkatkan mutu pengajaran kimia? Untuk menjawab pertanyaan ini, perlu dilihat tugas utama dari guru tersebut sebagai salah satu komponen pendidikan.

Soedijarto (1988 :33) merumuskan tugas pokok guru adalah melaksanakan proses belajar-mengajar. Berdasarkan hasil pengamatannya, Sudijarto mengatakan bahwa yang menentukan mutu pendidikan dalam prakteknya adalah kualitas belajar-mengajar yang terjadi di dalam kelas. Seiring dengan Conny Semiawan (1988 :6) mengemukakan bahwa proses belajar-mengajar itu adalah suatu faktor internal yang amat menentukan mutu pendidikan.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa materi pelajaran kimia itu tidak menarik bagi siswa dan menjadi pelajaran yang tidak populer. Pelajaran kimia bagi siswa SMA juga dianggap sebagai "hantu" yang perlu dihindari (Kompas, 23 Oktober 1991).

Hal ini perlu ditelusuri, faktor apa yang menyebabkan

kurang menarik siswa dalam mempelajari kimia. Dilihat dari sifat materinya, maka kimia itu bersifat abstrak dan kuantitatif (Shayer and Adey, 1981:190). Salah satu kesimpulan dari hasil penelitian Ratna Wilis Dahar dkk (1982) mengungkapkan adanya kesulitan guru SMA dalam mengembangkan konsep-konsep kimia yang abstrak. Selain itu juga banyak guru di lapangan sudah mempunyai kebiasaan mengajar dengan cara yang stabil, sehingga sulit bagi mereka untuk membuat model mengajar yang bervariasi.

Apabila dilihat dari pihak siswa sebagai salah satu komponen yang ada dalam proses belajar-mengajar, maka ditemukan suatu masalah pokok yang menjadi kendala baginya untuk melaksanakan kegiatan belajarnya. Kesulitan-kesulitan ini ternyata tidak terletak pada penguasaan konsep kimia tersebut melainkan terletak pada kemampuan mengaitkan antara konsep yang satu dengan konsep yang lainnya.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Soedijarto (1988) menunjukkan bahwa faktor yang paling dominan pengaruhnya terhadap pemahaman konsep-konsep yang dipelajari adalah faktor kemampuan intelektual siswa. Kemampuan ini menyangkut proses-proses kognitif dari anak. Oleh sebab itu dalam penelitian ini akan dilihat bagaimana proses kognitif berlangsung pada anak sehingga diharapkan diperoleh gaya belajarnya.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sumplet (1988) menunjukkan bahwa siswa SMA itu memiliki pengetahuan tentang bentuk-bentuk konsep kimia, tetapi tidak mampu membuat kaitan-kaitan antar konsep yang diketahuinya. Proses pemahaman seperti itu tidak terlepas dari hasil pemrosesan informasi yang terjadi di dalam struktur kognitif anak. Dan pemrosesan informasi di atas mencerminkan cara berpikir anak yang merupakan indikator dari kecenderungan gaya belajar seseorang. Hal ini telah dibuktikan oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Niaz (1989).

Gaya belajar pada dasarnya menguraikan aspek-aspek perbedaan individu yang menyangkut cara mengingat, berpikir dan memecahkan soal (Nasution, 88:94). Dalam hal ini dapat diartikan bahwa gaya belajar seseorang akan mempengaruhi cara seseorang memperoleh dan menerima informasi yang pada akhirnya akan mempengaruhi prestasi belajarnya.

Sehubungan dengan pengaruh gaya belajar terhadap cara berpikir siswa, maka timbul pertanyaan apakah guru dalam membantu siswa dalam belajar kimia telah memperhatikan dan mempertimbangkan kecenderungan gaya belajar siswa? Untuk menjawab pertanyaan ini maka dirasa perlu melihat dengan rinci tentang tanggung jawab guru dalam melaksanakan pengajaran.

John Goodlad dalam Kenneth (1973:183) merumuskan enam kegiatan yang menjadi tanggung jawab guru yaitu, 1. mengatur diri dan mempersiapkan program pengajaran, 2. pengertian dan pengarahan siswa, 3. pengetahuan tentang anak, 4. penguasaan materi, 5. pemahaman tentang pertumbuhan dan perkembangan anak dan 6. kemampuan untuk menggunakan sumber-sumber belajar.

Dari keenam tanggung jawab guru itu, maka yang paling penting adalah penguasaan materi dan pemahaman tentang pertumbuhan dan perkembangan anak. Dari tanggung jawab ini guru akan dapat memodifikasi materi sehingga mudah dipahami oleh anak dan dapat mencari strategi yang cocok sesuai dengan kemampuan berfikir anak sebagai indikator dari gaya belajar siswa. Jika keadaan seperti ini dibiarkan berlanjut, maka kesulitan ini akan semakin terasa sampai si anak belajar di perguruan tinggi. Dan bagi mahasiswa yang mengambil profesinya kelak adalah menjadi guru, maka kesulitannya akan menjadi lebih kompleks, sehingga membentuk suatu lingkaran kesulitan belajar, khususnya dalam belajar kimia. Dengan demikian sudah selayaknyalah dipikirkan jalan keluar dari kesulitan ini.

Dalam seminar hasil pendidikan MIPA yang diselenggarakan pada tanggal 24 September 1992 di IKIP Bandung, telah dikemukakan upaya-upaya yang kesemuanya bertujuan untuk

meningkatkan mutu pendidikan khususnya pendidikan MIPA. Upaya-upaya itu pada umumnya menyangkut dua faktor, yaitu : siswa dan guru. Salah satu upaya yang dikemukakan dalam seminar itu adalah, bagaimana menciptakan anak didik supaya berpikir logis, kritis, inisiatif, kreatif, unggul dan kompetitif. Hal ini merupakan suatu proses yang kompleks. Dan siapa yang paling terlibat dalam melaksanakan proses ini ? Jawabnya adalah guru. Kalau masalah ini ditelusuri lagi dengan mengajukan pertanyaan, guru yang bagaimana yang dapat melaksanakan proses tersebut ? Maka untuk menjawab pertanyaan ini perlu ditelusuri faktor penguasaan bidang keahlian dan ketrampilan dari guru tersebut.

Pengetahuan dan ketrampilan yang dimilikinya itu diperoleh semasa dia kuliah atau sewaktu menjalani proses pendidikannya, yang dalam keadaan ini disebut calon guru. Jadi dalam usaha meningkatkan mutu guru, haruslah terlebih dahulu mengetahui seluk-beluk calon guru, dengan kata lain harus tahu apa dan bagaimana calon guru tersebut belajar dalam rangka memperoleh pengetahuan dan keterampilan sebagai bekal dirinya untuk menjadi guru. Karena itulah calon guru diangkat menjadi subyek dalam penelitian ini.

Ditinjau dari segi temanya, maka kimia itu dapat digolongkan atas tiga komponen, yaitu struktur, energi dan stokiometri (Sastrawijaya, 1988:38). Ketiga

komponen yang menjadi tema ini membentuk suatu segi tiga, yang mana komponen struktur berada pada posisi puncaknya. Dalam hal ini dapat diartikan bahwa untuk mempelajari ilmu kimia itu terlebih dulu harus mengetahui dan memahami struktur tersebut. Selanjutnya (Frazer dalam Korhauser, 1981:122) mengemukakan bahwa struktur pengetahuan ini merupakan suatu masalah pokok dalam disain kurikulum dan harus dapat merefleksikan hubungan antara fakta, konsep dan prinsip yang ada dalam topik pengajaran. Untuk itu dalam penelitian ini akan dipilih konsep-konsep kimia yang sebagian besar termasuk ke dalam golongan struktur.

Untuk membantu kesulitan mahasiswa dalam proses belajar yang berkaitan dengan kemampuan berfikirnya, maka akan diteliti gaya belajar mahasiswa sebagai calon guru di SMA. Hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran bagaimana calon guru memahami konsep-konsep kimia sebagai bekalnya dalam mengajar di kemudian hari. Usaha-usaha ini belum dapat diuraikan secara memuaskan dan pantas ditelaah lebih lanjut melalui suatu penelitian.

B. Rumusan Masalah

Yang menjadi masalah pokok dalam penelitian ini adalah Bagaimanakah kecenderungan gaya kognitif mahasiswa dalam

memahami konsep-konsep kimia ? Masalah ini dirumuskan melalui pernyataan penelitian sebagai berikut :

1. Kecendrungan gaya belajar manakah yang ditunjukkan mahasiswa dalam belajar kimia ?
2. Bagaimana kemampuan mahasiswa memahami konsep-konsep kimia yang telah dipelajarinya ?
3. Faktor-faktor apa yang mempengaruhi gaya belajar mahasiswa dalam memahami konsep-konsep belajar kimia ?

C. Pembatasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan penelitian ini diperlukan pembatasan masalah sehingga diharapkan dapat mengungkapkan sesuatu yang sebenarnya dan bermanfaat untuk pengembangan dan peningkatan kualitas proses belajar-mengajar yang bertolak dari kecendrungan gaya belajarnya.

Gaya belajar yang diteliti adalah :

- a. Gaya belajar dependen
- b. Gaya belajar independen
- c. Gaya belajar reflektif

Sedangkan konsep-konsep kimia yang digunakan untuk mendapatkan kecendrungan gaya kognitif dalam belajar kimia adalah : a) sistem periodik unsur, b) valensi, c) hukum-hukum dasar kimia, d) larutan dan e) energetika.

e) valensi. Adapun yang menjadi alasan pemilihan konsep-konsep ini adalah mengingat banyaknya peranan

hubungan terhadap konsep-konsep kimia yang lain dan menjadi dasar untuk mempelajari konsep-konsep kimia selanjutnya.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya maka penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mendeskripsikan dan menganalisis kecenderungan gaya belajar mahasiswa, yaitu kecenderungan gaya belajar dependen , independen, dan reflektif.
2. Untuk mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan mahasiswa dalam memahami konsep-konsep kimia dan hubungannya dengan kecenderungan gaya belajarnya.
3. Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kecenderungan gaya belajar mahasiswa dalam memahami konsep-konsep kimia.

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat berguna :

1. Memberikan masukan bagi guru atau dosen menyusun strategi belajar-mengajar yang dapat mengembangkan kemampuan kognitif mahasiswa.
2. Memberikan masukan tentang pemahaman mahasiswa dalam belajar sehingga dapat mendeskripsikan kesulitan belajar.
3. Mendiagnosis kesulitan-kesulitan belajar tersebut, sehingga ada relevansinya dari bantuan yang diberikan.

4. Memberi masukan kepada guru kimia agar mereka menyadari pentingnya melatih mahasiswa untuk belajar konsep secara bermakna.

F. Istilah-istilah Pokok yang Digunakan

Untuk menghindari kekeliruan arti istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut akan dijelaskan maksud istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Gaya Belajar

Kata gaya belajar (Inggris : learning style) dapat mempunyai arti yang bervariasi bergantung pada sisi mana seseorang memandang. Menurut (Omaggio 1981 :3), gaya belajar adalah gambaran tentang cara berpikir, memahami dan memecahkan masalah yang merupakan bagian dari strategi yang disadari maupun kebiasaan yang tidak disadari. Sedangkan Nasution (1988:94) mengemukakan gaya belajar adalah : "Cara yang dilakukan seseorang dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir dan memecahkan soal".Selanjutnya juga dikatakan bahwa gaya belajar ini berhubungan dengan proses-proses kemampuan yang dimiliki seseorang.

Jadi dalam penelitian ini, istilah gaya belajar diartikan sebagai ciri khas manusia dalam berpikir tentang pemahaman dan tentang kemampuan memecahkan masalah.

Dengan kata lain pengertian gaya belajar ini setara dengan

a. Pengertian (Omaggio, 1981:3), setara dengan (Nasution, 1988 :94). Yaitu suatu proses berpikir seseorang tentang memahami, bertindak dan memecahkan masalah.

b. Gaya belajar dalam belajar kimia adalah sebagai gambaran berpikir seseorang tentang pemahaman dan kemampuan memecahkan masalah dalam belajar kimia. Sedangkan berpikir diartikan sebagai aktivitas mental yang meliputi : Careful observation, memorizing, remembering, wondering, imagining, inquiring, interpreting dan evaluating (Ruggiero, 1984 :2)

Gaya belajar independen. Individu yang bergaya kognitif independen akan memiliki ketrampilan analitik dan dapat berbuat lebih baik dalam memisahkan bagian-bagian konsep dari suatu keseluruhan yang terorganisasi, atau dapat menyusun kembali bagian-bagian menjadi suatu keseluruhan.

Gaya belajar dependen. Individu yang bersifat dependen lebih cenderung tergantung pada satu alternatif dalam memecahkan persoalan dan kerap kali tidak dapat memisahkan bagian-bagian dari konteksnya.

Gaya belajar reflektif . Adalah gaya kognitif yang menggambarkan cara seseorang dalam memecahkan masalah, yang mempunyai sifat teliti, mampu menerapkan konsep

yang diketahuinya ke dalam situasi yang lain dengan menggunakan prosedur yang benar dan juga mampu membuat hipotesis.

2. Pemahaman

Kata pemahaman (Inggris : Understanding) yaitu : The process of gaining or developing the meaning of various types of material or knowledge (Dictionary of Education, 1973). Kalimat di atas lebih menekankan suatu proses. Dapat dikatakan bagaimana seseorang mengambil arti atau makna dari materi atau pengetahuan. Cara seseorang dalam mengambil pengertian dari pengetahuannya akan berbeda-beda, sehingga dapat dikatakan bahwa pemahaman itu mempunyai tingkat-tingkat tertentu. Skemp (dalam Pollatsek, et al, 1981 :199) membedakan pemahaman menjadi dua macam, yaitu (1) pemahaman instrumental yang diartikan sebagai pemahaman konsep secara terpisah-pisah atau yang saling terpisah dan hanya bersifat hafalan. (2) pemahaman relasional, yang memuat suatu skema atau struktur yang dapat digunakan dalam penyelesaian masalah-masalah yang lebih luas. Dalam arti telah memiliki pengetahuan fungsional.

Ditinjau dari segi perilaku kognitif, pemahaman juga mempunyai arti yang setara dengan comprehension (Bloom, ed., 1956 :89-90), dan membaginya menjadi tiga jenis

(1) mampu mengubah dari satu bentuk ke bentuk lain, (2) mampu menginterpretasi dan (3) mengekstrapolasi. Jika taksonomi tujuan dari Bloom dikaitkan dengan pemahaman proses kimia, maka akan meliputi menghitung, membuat simbol, dan mengabstraksi (setara dengan mengubah suatu bentuk ke bentuk lainnya), menginterpretasi dan mengekstrapolasi.

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam penelitian ini, pemahaman dalam kimia menyangkut aspek-aspek kognitif :

1. Pemahaman relasional dari Skemp (dalam Pollatsek et al, 1981 : 199) yang setara dengan pengetahuan fungsional dari Pollatsek (1981 :199).
2. Pemahaman atas konsep-konsep dari materi kimia.
3. Memformulasikan pernyataan verbal ke dalam formula dan reaksi kimia.
4. Menginterpretasikan grafik, data dan diagram.