

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Generasi sekarang hidup dalam abad ke 21 yang merupakan era globalisasi dimana informasi dari berbagai wilayah negara bisa sampai dengan mudah. Adanya arus informasi yang dapat dengan lebih mudah diperoleh dari berbagai media masa menuntut agar generasi sekarang harus lebih siap menghadapinya. Dengan demikian untuk meraih tujuan yang akan dicapai oleh masing-masing individu, misalnya rencana pendidikan dan pekerjaan di masa mendatang, mereka akan berusaha meningkatkan potensi masing-masing, akibatnya terjadi kompetisi antara satu individu dengan individu yang lain.

Banyak hal yang bisa dilakukan untuk menghadapi persaingan bebas pada abad ini, salah satunya yaitu dengan meningkatkan keterampilan berpikir tinggi. Dengan memiliki keterampilan ini diharapkan siswa akan bertahan dalam menghadapi persaingan di masa yang akan datang. Untuk meningkatkan hal tersebut kiranya perlu dicari model pembelajaran yang akan meningkatkan keterampilan berpikir siswa. Liliarsari (1996) dalam penelitiannya menemukan bahwa meningkatkan mutu pendidikan melalui pengembangan berpikir tingkat tinggi dapat membentuk individu yang mampu bersaing pada era globalisasi.

Keterampilan berpikir merupakan modal utama bagi manusia untuk memahami banyak hal, diantaranya memahami konsep-konsep disiplin ilmu, baik pada masa sekarang maupun pada masa yang akan datang. Dengan demikian

pendidikan berpikir perlu dikembangkan di Indonesia (Notosusanto, dalam Siregar, 1994).

Keterampilan berpikir siswa dapat dikembangkan melalui pendidikan Matematika dan IPA. Melalui pendidikan IPA siswa memperoleh kesempatan mempelajari konsep-konsep dasar ilmu pengetahuan dan teknologi serta dapat melatih kemampuan berpikirnya (Dahar, 1989).

Dalam konteks proses belajar mengajar di sekolah, mata pelajaran kimia merupakan salah satu elemen penunjang yang bertujuan untuk membentuk pribadi siswa dalam sikap dan kebiasaan berpikir logis, kritis, kreatif, jujur, dan bertanggung jawab.

Permasalahan umum yang dialami oleh hampir semua guru-guru di sekolah selama ini, khususnya oleh guru-guru kimia, adanya kesulitan belajar dari siswanya dalam memecahkan soal-soal, terutama soal hitungan. Siswa juga tidak mampu mengaitkan satu konsep dengan konsep lain yang telah diajarkan oleh guru. Hal ini diakibatkan siswa kurang memahami konsep-konsep yang diberikan. Mereka sering menganggap satu konsep terpisah dengan konsep yang lain. Selama ini siswa lebih sering menghafalkan konsep-konsep tersebut, sehingga jika ada soal aplikasi mereka tidak mampu mengaitkannya satu dengan yang lainnya. Mengingat hal tersebut diperlukan adanya teknik-teknik tertentu untuk meningkatkan keterampilan berpikir siswa.

Menurut Langkudi dalam Siregar (1994) siswa SMA dalam memecahkan soal-soal atau masalah-masalah Stoikiometri menggunakan pola berfikir deduktif. Untuk memahami konsep dan memecahkan soal-soal tidak hanya menggunakan

pola pikir deduktif, tapi juga dengan menggunakan pola pikir lainnya. Menurut Liliyasi (1996) rendahnya penguasaan siswa terhadap konsep-konsep kimia, disebabkan oleh penggunaan pola berpikir rasional rendah pada pembentukan sistem konseptual kimianya. Pada proses belajar konsep, siswa secara aktif membentuk sistem konseptualnya, baik secara horizontal maupun vertikal (Liliyasi,1996).

Salah satu tujuan mempelajari kimia adalah membentuk keterampilan berpikir kritis. Berpikir kritis adalah kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna (Wijaya,1996). Berpikir kritis menekankan aspek pemahaman, analisis (Schleet, 1989), Evaluasi (Gerhard, 1971 ; Schleet, 1989 ; Ennis, 1991) dan sintesis (Gerhard, 1971). Berdasarkan pola pikir di atas, maka indikator keterampilan berpikir kritis diantaranya meliputi, merumuskan kriteria jawaban, mengidentifikasi kesimpulan, mengidentifikasi alasan yang dikemukakan, mengidentifikasi alasan yang tidak dikemukakan, menemukan persamaan dan perbedaan, merangkum berdasarkan argumen, membuat hipotesis, mengeneralisasi dengan menggunakan grafik, dan menerapkan prinsip yang dapat diterima.

Untuk mengembangkan metode pemecahan masalah, guru harus memiliki sejumlah penguasaan konsep pada materi yang akan diajarkan dan sejumlah kemampuan mengajar (Arifin,1994). Selain itu penggunaan model mengajar yang tepat akan menentukan peningkatan keterampilan berpikir siswa, terutama dalam pemecahan masalah. Salah satu metode pemecahan masalah

dikembangkan oleh Siregar dkk (1994), dengan menggunakan Skema Pemecahan Masalah (SPM). SPM merupakan salah satu cara untuk mengetahui struktur kognitif siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan secara wajar apa adanya dan tidak melibatkan secara eksplisit aspek algoritma, melainkan aspek logika dan aspek psikologi kognitif siswa. Mutu pendidikan kimia akan meningkat apabila siswa mengembangkan berpikir konseptual tingkat tinggi pada pembentukan pengetahuan kimia pada struktur kognitifnya (Liliasari,1996).

Bahan kajian Hasil Kali Kelarutan merupakan salah satu materi pada mata pelajaran kimia catur wulan satu kelas tiga IPA SMU yang cukup sulit dipahami oleh siswa, karena untuk memahaminya siswa dituntut untuk memahami konsep-konsep sebelumnya yang telah dipelajari oleh siswa di kelas satu dan kelas dua. Konsep yang harus dipahami tersebut diantaranya adalah konsep mol, massa atom relatif, persamaan reaksi, kesetimbangan kimia, konsentrasi zat elektrolit. Adanya keterkaitan antara konsep hasil kali kelarutan dengan konsep-konsep sebelumnya menunjukkan bahwa hasil kali kelarutan merupakan konsep yang kompleks.

Konsep-konsep tersebut menuntut siswa untuk mengembangkan pola berpikir tingkat tinggi. Untuk memahami lebih mendalam konsep-konsep tersebut, harus menggunakan metode pemecahan masalah. Misalnya, pada konsep larutan jenuh. Siswa harus diperlihatkan secara langsung bagaimana pengertian larutan jenuh, meskipun larutan jenuh merupakan konsep yang abstrak, namun gejalanya bisa terlihat, yaitu bila ke dalam larutan tersebut diberi zat terlarut maka akan terjadi pengendapan.

Konsep-konsep pada bahan kajian hasil kali kelarutan perlu dielaborasi agar didapatkan pola penalaran siswa pada saat memecahkan masalah. Dari hasil elaborasi kita mengetahui tahap-tahap pemecahan masalah .

Bila siswa mempelajari konsep-konsep dengan metode pemecahan masalah tersebut, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Tentu saja harus ditunjang oleh suatu model pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Selubungan dengan hal tersebut, maka perlu kiranya dilakukan penelitian mengenai bagaimana karakteristik model pembelajaran Hasil Kali Kelarutan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun masalah pokok dalam penelitian ini adalah *"Bagaimana karakteristik model pembelajaran Hasil Kali Kelarutan yang menggunakan metode skema pemecahan masalah untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa?"*. Untuk menjawab masalah tersebut, dirumuskan pertanyaan-pertanyaan, penelitian sebagai berikut :

1. Apa karakteristik model pembelajaran Hasil Kali Kelarutan yang disusun?
2. Apakah model pembelajaran Hasil Kali Kelarutan yang disusun dapat meningkatkan pemahaman siswa?
3. Indikator keterampilan berpikir kritis mana yang dikembangkan siswa melalui model pembelajaran tersebut?

4. Tahap-tahap pemecahan masalah mana pada Skema Pemecahan Masalah (SPM) yang dikembangkan siswa?
5. Bagaimana tanggapan siswa dalam mempelajari Hasil Kali Kelarutan melalui model pembelajaran yang disusun ?
6. Apa keunggulan dan kelemahan model pembelajaran Hasil Kali Kelarutan yang disusun ?

### **C. Pembatasan Masalah**

Untuk lebih memfokuskan penelitian, sehingga dapat diperoleh temuan-temuan yang bermanfaat, maka diadakan pembatasan dalam penelitian ini, yaitu proses belajar mengajar metode pemecahan masalah yang dipergunakan merujuk pada Skema Pemecahan Masalah (SPM) yang dikemukakan oleh Siregar dkk (1994). Masalah yang dielaborasi adalah soal-soal hitungan.

### **D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menemukan salah satu model pembelajaran kimia untuk dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa SMU.
2. Menemukan dampak implementasi model pembelajaran terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMU.
3. Mengetahui tanggapan siswa SMU terhadap model pembelajaran Hasil Kali Kelarutan.



Kegunaan penelitian adalah :

1. Menyumbangkan suatu model pembelajaran Hasil Kali Kelarutan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMU kelas tiga, sebagai percontohan untuk penelitian yang sejenis.
2. Memperbaiki cara penyajian guru, sehingga dapat menciptakan situasi yang kondusif untuk mengembangkan keterampilan berpikir siswa SMU.

### **E. Definisi Operasional**

Agar tidak mengundang penafsiran yang berbeda, maka perlu dijelaskan definisi operasional dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Berpikir kritis menekankan aspek pemahaman, analisis (Schleet, 1989), Evaluasi (Gerhard, 1971 ; Schleet, 1989 ; Ennis, 1991) dan sintesis (Gerhard, 1971). Dalam proses pembelajaran pengembangan berpikir kritis lebih melibatkan peserta didik sebagai pemikir daripada seseorang yang belajar (Splitter,1991)
2. Indikator keterampilan berpikir kritis yang digunakan adalah merumuskan kriteria jawaban, mengidentifikasi kesimpulan, mengidentifikasi alasan yang dikemukakan, mengidentifikasi alasan yang tidak dikemukakan, menemukan persamaan dan perbedaan, merangkum berdasarkan argumen, mengeneralisasi dengan menggunakan tabel atau grafik, membuat hipotesis, menerapkan prinsip yang dapat diterima (Ennis, 1985).

3. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran materi subjek (Liliasari, 1994).
4. Skema Pemecahan Masalah (SPM ) yang dikemukakan sesuai dengan yang dikemukakan oleh Siregar dkk (Siregar, 1994).

