

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Berpikir pada umumnya didefinisikan sebagai proses mental yang dapat menghasilkan pengetahuan untuk membentuk suatu pemikiran, penalaran dan keputusan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah (Arifin, 2000). Menurut Junita (2013), banyak faktor yang mempengaruhi akal dalam berpikir. Faktor-faktor tersebut akan ditanggapi berbeda-beda oleh setiap individu. Oleh karena itu setiap individu akan merespon dan menghasilkan proses yang berbeda dalam berpikir.

Menurut Liliyasi (2006) berdasarkan prosesnya, berpikir dapat dikelompokkan dalam berpikir dasar dan berpikir kompleks (tingkat tinggi). Salah satu komponen dalam proses berpikir tingkat tinggi adalah berpikir kritis (Liliyasi, 2003). Ennis (2011), menyatakan bahwa berpikir kritis adalah suatu cara berpikir reflektif yang masuk akal atau berdasarkan nalar yang difokuskan untuk menentukan apa yang harus diyakini atau dilakukan. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang diperlukan oleh setiap orang untuk menyikapi setiap permasalahan dalam semua aspek kehidupan yang dapat dimiliki manusia melalui proses latihan dan pembelajaran. Dengan berpikir kritis, seseorang dapat mengatur, menyesuaikan, mengubah, atau memperbaiki pikirannya dalam mengambil suatu keputusan yang tepat (Ennis dalam Costa, 1985).

Salah satu wahana untuk melatih kemampuan berpikir kritis adalah melalui pembelajaran sains yang melibatkan keterampilan proses dan proses berpikir melalui metode ilmiah. Namun, pada kenyataannya sekarang ini pembelajaran sains yang diharapkan dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa masih diajarkan menggunakan metode ceramah, sehingga kegiatan lebih berpusat pada guru. Akibatnya kemampuan berpikir siswa kurang berkembang karena siswa hanya diberi materi tanpa banyak melibatkan proses penemuan yang mereka

lakukan sendiri, sehingga siswa kurang dapat mengaitkan fakta yang terjadi di lapangan dengan konsep-konsep sains. Selain itu, Takwin (2006) mengemukakan bahwa pada dasarnya sejak kanak-kanak manusia sudah memiliki kecenderungan dan kemampuan berpikir kritis. Sebagai makhluk rasional dan pemberi makna, manusia selalu terdorong untuk memikirkan hal-hal yang ada di sekelilingnya. Akan tetapi, kurangnya pendidikan berpikir kritis dapat mengarahkan anak-anak pada kebiasaan melakukan berbagai kegiatan tanpa mengetahui tujuan dan mengapa mereka melakukannya. Oleh karena itu diperlukan suatu strategi atau metode pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Rustaman (2005) bahwa suatu strategi belajar mengajar diperlukan agar proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal guna mencapai hasil belajar siswa yang diinginkan. Salah satu metode pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa adalah metode pembelajaran *problem solving*.

Menurut Rosbiono (2007), pembelajaran *problem solving* sangat potensial untuk membentuk keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Melalui *problem solving*, siswa mendapatkan kesempatan untuk mengidentifikasi atau merumuskan kriteria dalam mempertimbangkan kemungkinan jawaban, serta mengungkap masalah dan menggunakan argumennya.

Materi entalpi dan perubahan entalpi merupakan salah satu materi yang membutuhkan berpikir tingkat tinggi, karena cukup sulit dan tidak cukup satu atau dua kali pertemuan untuk melatih siswa agar dapat memahami materi tersebut. Berdasarkan hal tersebut pembelajaran materi entalpi dan perubahan entalpi harus menggunakan model yang tepat agar dapat diterima oleh siswa lebih mudah. Salah satu model yang dapat diterapkan pada materi entalpi dan perubahan entalpi adalah model *problem solving*. Kompetensi dasar untuk sub pokok bahasan mengenai entalpi dan perubahan entalpi adalah mendeskripsikan perubahan entalpi suatu reaksi eksoterm dan reaksi endoterm. Sub pokok materi ini dipilih karena konsep ini dapat digunakan untuk mengetahui fenomena-fenomena yang terjadi pada lingkungan di sekitar kita seperti es mencair dan kapur tohor (CaO) yang digunakan untuk melabur rumah agar tampak putih bersih. Melalui pembelajaran

entalpi dan perubahan entalpi menggunakan model *problem solving* diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Snyder & Snyder (2008), yang menyatakan bahwa siswa yang berpikir kritis adalah siswa yang mampu memecahkan suatu masalah dengan efektif. Adapun menurut Nokes, Dole, dan Hacker menyatakan bahwa dalam pembelajaran penemuan bagi siswa dalam memecahkan suatu masalah dengan baik salah satunya melalui percobaan.

Penelitian sebelumnya mengenai keterampilan berpikir kritis menggunakan model *problem solving* pada beberapa materi kimia telah dilakukan, diantaranya: (1) Ula pada tahun 2012 melakukan analisis keterampilan berpikir kritis pada siswa kelas XI pada pembelajaran reaksi pengendapan menggunakan model *problem solving* menunjukkan hasil yang sangat baik, dengan pencapaian tertinggi untuk indikator merancang eksperimen dan indikator membuat hipotesis tergolong kategori baik, serta respon siswa secara keseluruhan terhadap pembelajaran reaksi pengendapan menggunakan model *problem solving* adalah baik. (2) Aenia pada tahun 2012 melakukan analisis keterampilan berpikir kritis pada siswa kelas XI pada pembelajaran hidrolisis garam menggunakan model *problem solving* menunjukkan hasil yang dapat dikategorikan baik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti menganalisis keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran entalpi dan perubahannya menggunakan model *problem solving* dengan judul penelitian “Profil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Entalpi dan perubahan Entalpi Menggunakan Model *Problem Solving*”.

B. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi yaitu metode pembelajaran yang sering digunakan masih berpusat pada guru (*teacher centered*). Pembelajaran yang demikian kurang melatih siswa untuk belajar secara aktif, akibatnya siswa tidak dapat mengembangkan keterampilannya, termasuk keterampilan berpikir kritis. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat membuat siswa

belajar secara aktif, sekaligus dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, salah satunya menggunakan model *problem solving*. Model pembelajaran ini sangat sesuai diterapkan pada materi kimia yang bersifat aplikatif, salah satunya entalpi dan perubahan entalpi. Untuk lebih memfokuskan arah penelitian, maka penelitian ini dibatasi pada tipe *problem solving* yang digunakan yaitu model Mothes, serta jenis keterampilan berpikir kritis (KBK_r) yang diteliti yaitu indikator KBK_r menurut Ennis (2011).

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini “Bagaimana Profil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Entalpi dan perubahan Entalpi Menggunakan Model *Problem Solving*?” yang dijabarkan dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pencapaian keterampilan berpikir kritis pada seluruh siswa untuk seluruh indikator pada pembelajaran entalpi dan perubahan entalpi menggunakan model *Problem Solving*?
2. Bagaimana pencapaian keterampilan berpikir kritis pada seluruh siswa untuk setiap indikator pada pembelajaran entalpi dan perubahan entalpi menggunakan model *Problem Solving*?
3. Indikator keterampilan berpikir kritis apakah yang paling berkembang terhadap seluruh siswa pada pembelajaran entalpi dan perubahan entalpi menggunakan model *Problem Solving*?
4. Bagaimana pencapaian keterampilan berpikir kritis setiap kategori siswa untuk seluruh indikator yang dikembangkan pada pembelajaran entalpi dan perubahan entalpi menggunakan model *Problem Solving*?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai keterampilan berpikir kritis siswa yang berkembang pada pembelajaran entalpi dan perubahan entalpi dengan menggunakan model *problem solving*.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam dunia pendidikan diantaranya:

1. Bagi Siswa
 - a. Melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir siswa yang lebih tinggi.
 - b. Meningkatkan motivasi siswa terhadap materi entalpi dan perubahannya karena dekat dengan kehidupan sehari-hari.
2. Bagi Guru
 - a. Guru mengetahui gambaran mengenai model *problem solving* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis.
 - b. Guru mengetahui gambaran mengenai materi entalpi dan perubahannya yang disajikan dengan model *problem solving* yang menjadikan siswa berpikir kritis dan inovatif.
3. Bagi peneliti lain

Dapat menjadi salah satu masukan dalam pengembangan pengajaran untuk keterampilan berpikir kritis siswa menggunakan model *problem solving*.

E. Struktur Organisasi

Berikut ini akan dijabarkan mengenai urutan penulisan dari setiap bab dan sub bab secara terperinci. Penulisan skripsi ini dibagi ke dalam lima bab, yaitu Bab I Pendahuluan; Bab II Kajian Pustaka, Kerangka Pemikiran, dan Hipotesis Penelitian; Bab III Metodologi penelitian; Bab IV Hasil dan Pembahasan; serta Bab V Kesimpulan dan Saran.

Pada bab I terdiri atas lima sub bab, yaitu latar belakang penelitian, identifikasi dan perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi. Pada *latar belakang penelitian* dipaparkan mengenai fakta yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti kemudian dihubungkan dengan pendekatan dari sisi teoritis untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Sub bab *identifikasi dan perumusan masalah* dijelaskan mengenai permasalahan yang teridentifikasi yang dinyatakan dalam bentuk rumusan masalah utama dan sub

rumusan masalah. Sub bab *tujuan penelitian* dijelaskan tentang informasi yang akan diperoleh mengenai profil KBK_r siswa dari hasil penelitian yang dilakukan. Sub bab *manfaat penelitian* dijelaskan mengenai manfaat yang akan diperoleh dari penelitian yang dilakukan baik bagi peserta didik, guru maupun bagi peneliti lain. Sub bab *struktur organisasi* berisis penjelasan secara rinci mengenai bagian bab dan sub bab dalam penulisan skripsi ini, sehingga hubungannya menjadi jelas.

Bab II terdiri atas empat bagian sub bab, yaitu kajian pustaka, penelitian terdahulu yang relevan, kerangka pemikiran, dan hipotesis penelitian. Pada sub bab *kajian pustaka* dijabarkan secara terperinci mengenai tipe pembelajaran *problem solving* model Mothes, ruang lingkup keterampilan berpikir kritis dan indikator KBK_r yang diteliti, deskripsi tentang entalpi dan perubahan entalpi. Pada sub bab penelitian terdahulu yang relevan dijelaskan hasil penelitian terkait yang berhubungan dengan KBK_r siswa dan model *problem solving*. Pada sub bab *kerangka pemikiran* dipaparkan secara rinci dasar pemikiran dari penelitian yang dilakukan yang digambarkan dalam bentuk bagan skematis, bagan tersebut memuat informasi mengenai hubungan antar variabel penelitian yang didasarkan pada kajian teoritis sekaligus memuat masalah yang melatarbelakangi penelitian. Pada sub bab *hipotesis penelitian* diungkapkan tentang dugaan sementara atas rumusan pertanyaan dari masalah utama berdasarkan kajian pustaka yang mendalam.

Bab III terdiri atas enam bagian sub bab, yaitu lokasi dan subjek penelitian, alur penelitian, metode penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, dan teknik pengumpulan data. Sub bab *lokasi dan subjek penelitian* menjelaskan mengenai informasi tentang sekolah yang menjadi tempat penelitian, jumlah siswa yang terlibat, serta cara pengelompokan siswa. sub bab *alur penelitian* memuat gambar *alur penelitian* dan penjelasan mengenai alur penelitian tersebut. Sub bab metode penelitian dijelaskan mengenai metode yang digunakan yaitu *one-shot case study*. Sub bab *definisi operasional* dijabarkan mengenai variabel-variabel dalam penelitian ini. Sub bab *instrumen penelitian* menjelaskan mengenai instrumen yang digunakan yaitu soal tes yang telah disesuaikan dengan indikator keterampilan berpikir kritis yang akan digunakan dalam penelitian ini. Sub bab *teknik*

pengumpulan data dijelaskan secara terperinci mengenai cara-cara pengolahan dan analisis data dari instrumen soal tes KBKr.

Bab IV terdiri atas tiga bagian sub bab. Sub bab pertama *pencapaian keterampilan berpikir kritis seluruh siswa* untuk Seluruh Indikator dijelaskan mengenai ketercapaian seluruh indikator KBKr oleh seluruh siswa. sub bab kedua, yaitu *keterampilan berpikir kritis setiap kategori siswa untuk seluruh indikator* dijelaskan mengenai ketercapaian seluruh indikator untuk setiap kategori tinggi, sedang dan rendah. sub bab ketiga, yaitu Indikator yang Berkembang pada Pembelajaran Entalpi dan Perubahan Entalpi Menggunakan Model *Problem Solving* dijelaskan mengenai indikator keterampilan berpikir kritis yang paling berkembang menggunakan model *problem solving* pada pembelajaran entalpi dan perubahan entalpi.

Bab V terdiri atas dua bagian sub bab, yaitu Kesimpulan dan Saran. Pada sub bab *kesimpulan* dipaparkan secara terperinci mengenai kesimpulan hasil pencapaian keterampilan berpikir kritis siswa untuk seluruh indikator, hasil pencapaian keterampilan berpikir kritis siswa setiap kategori, dan indikator keterampilan berpikir kritis siswa yang paling berkembang. Sub bab *saran* memuat beberapa saran yang didasarkan pada temuan dan hasil penelitian.