

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Kesadaran seseorang tentang apa yang sedang dipikirkannya adalah hal yang penting untuk dimiliki. Karena dengan memiliki kesadaran tentang apa yang sedang dipikirkannya, maka seseorang dapat menentukan hal apa yang harus dia kerjakan. Sebagai contoh, seorang siswa yang sedang mempelajari mengenai konsep induksi elektromagnet yang belum pernah ia pelajari sebelumnya. Maka, siswa tersebut kemudian akan bertanya kepada temannya yang telah mengetahui konsep tersebut, atau siswa itu akan mengumpulkan dan mempelajari berbagai referensi yang terkait dengan konsep induksi elektromagnet. Tindakan siswa dalam contoh tersebut merupakan salah satu bentuk dari metakognitif atau metakognisi.

Metakognisi menurut Flavell (dalam Chantaranuwong, Thathong, & Yuenyong, 2012) berarti “*thinking about thinking*” atau diartikan menjadi berpikir tentang proses berpikir. Brown (dalam Chantaranuwong, dkk., 2012) mengemukakan bahwa “*metacognition is a cognitive process to control their-own thinking activity with planning, monitoring, and evaluating*”, yang berarti bahwa metakognisi adalah suatu proses kognitif untuk mengontrol aktivitas kognisi diri sendiri melalui proses perencanaan, *monitoring*, dan evaluasi. Lebih jauh, Flavell (dalam Romli, 2010, hlm.1) mengungkapkan bahwa metakognisi merupakan kesadaran seseorang mengenai apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahuinya. Kemampuan metakognisi adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk menyadari apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahuinya, sehingga dengan kesadaran tersebut, dirinya mampu menyelesaikan

permasalahan yang dihadapinya dengan baik (Flavell dalam Romli, 2010, hlm. 1).

Dalam pembelajaran, kemampuan metakognisi merupakan hal penting yang harus dimiliki siswa. Siswa yang memiliki kemampuan metakognisi tinggi akan mampu mengendalikan proses kognitifnya dengan baik. Siswa yang memiliki kemampuan metakognisi yang baik akan mampu menyadari apa yang diketahui dan tidak diketahuinya mengenai suatu hal, sehingga dia akan mampu menyusun strategi untuk mengatasi permasalahan yang dihadapinya. Sebagai contoh, seorang siswa yang memiliki metakognisi yang tinggi akan mampu memetakan apa saja yang menjadi kemampuan dan kelemahannya dalam mempelajari suatu hal. Misalnya dalam mempelajari konsep konsep termodinamika, maka siswa yang memiliki kemampuan akan mampu memetakan pengetahuan apa saja yang sudah dia ketahui dan yang belum dia ketahui mengenai konsep termodinamika, sehingga siswa ini kemudian akan mampu merencanakan dan mengambil tindakan untuk mengatasi kelemahannya pada konsep-konsep termodinamika yang belum ia ketahui tersebut. Oleh karena itulah, metakognisi merupakan hal yang penting untuk dimiliki oleh siswa.

Kemampuan metakognisi merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki oleh siswa sebagaimana telah diuraikan pada contoh di atas. Selain itu, dalam kurikulum 2013 metakognisi merupakan salah satu kompetensi yang harus dilatihkan peserta didik. Hal ini tercantum dalam kompetensi inti tiga atau KI 3 untuk SMA yang berbunyi “memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif ... untuk memecahkan masalah”. Dalam KI 3 tersebut, siswa dituntut untuk mampu menggunakan pengetahuan yang dimilikinya, salah satunya adalah pengetahuan metakognitifnya untuk memecahkan masalah yang dihadapinya, baik di dalam kelas maupun di kehidupan kesehariannya.

Setiap manusia pada dasarnya mampu mengelola dan mengontrol aktivitas kognitifnya sendiri, atau dengan kata lain setiap manusia pada

dasarnya memiliki kemampuan metakognisi. Dalam aktivitas belajar, manusia harus dapat mengelola dan mengontrol aktivitas kognitifnya sendiri. Artinya, manusia harus dapat menggunakan kemampuan metakognisinya dalam belajar. Dengan menggunakan kemampuan metakognisi ini, seorang dapat menentukan, melaksanakan, serta mengontrol aktifitas belajarnya seperti diungkapkan oleh Flavell (dalam Jayapraba, 2013). Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran di kelas, kemampuan metakognisi ini harus dilatihkan kepada siswa.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di salah satu Sekolah Menengah Atas di Kota Bandung dengan mengambil sampel 69 siswa menunjukkan bahwa hanya ada 13,04% siswa yang menyukai pelajaran fisika. Selain itu, ada sebanyak 76,81% siswa yang berpendapat bahwa fisika merupakan pelajaran yang sulit dibandingkan dengan biologi, kimia, dan matematika. Selain itu, dalam hal kesadaran, siswa yang menyadari kelemahan dan kelebihan dalam belajar hanya 42,03% siswa, sedangkan 57,97% siswa lainnya tidak menyadari akan kelebihan dan kekurangannya dalam belajar. Dalam mata pelajaran fisika, ada 60,86% siswa yang menyadari kekurangan dan kelebihan, sedangkan 39,13% siswa lainnya tidak menyadari kekurangan dan kelebihan dalam pelajaran fisika. Dari kelebihan dan kelemahan siswa dalam mata pelajaran fisika, disimpulkan bahwa 85% siswa memiliki kelebihan mudah mengerti rumus fisika daripada konsep, sedangkan untuk kekurangan siswa 79% siswa kekurangan dalam memahami konsep fisika. Dari data ini terungkap bahwa siswa lebih mengerti hitungan daripada konsep-konsep fisiknya sendiri. Untuk mengatasi kekurangan dalam mata pelajaran fisika tersebut, hanya ada 36,23% siswa yang memiliki cara atau strategi untuk mengatasi kekurangan dalam pelajaran fisika, sementara 63,76% siswa lainnya tidak memiliki cara atau strategi untuk mengatasi kekurangan dalam pelajaran fisika. 85% siswa mengungkapkan cara mengatasi kekurangan dalam pelajaran fisika adalah dengan menghafal konsep dan menghafal rumus cepat. Sedangkan 15% lainnya

mengungkapkan cara mengatasi kekurangan dalam pelajaran fisika adalah dengan cara memperbanyak latihan soal.

Fakta lain dari hasil studi pendahuluan, terungkap bahwa 66,67% siswa lebih menyukai hitungan dibandingkan dengan konsep fisika. Hanya ada 33,33% siswa yang menyukai konsep fisika. Siswa yang mengetahui penerapan fisika dalam kehidupan sehari-hari hanya 16,37% siswa, 1,44% siswa tidak mengetahui dan 52,17% siswa ragu-ragu. Selain itu, hanya ada 8,69% siswa yang menyadari akan penerapan fisika pada kehidupan sehari-hari, 52,17% siswa kadang-kadang menyadari penerapan konsep fisika dalam kehidupan sehari-hari, dan 39,13% siswa jarang menyadari penerapan konsep fisika pada kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pemaparan hasil studi pendahuluan di atas, terungkap bahwa pada dasarnya siswa itu telah memiliki kemampuan metakognisi masing-masing dalam dirinya. Hal ini ditunjukkan oleh hasil studi pendahuluan yang mengungkapkan bahwa ada 42,03% siswa yang menyadari kekurangan dan kelebihan dalam belajar dan 57,97% siswa lainnya tidak menyadari kekurangan dan kelebihan dalam belajar. Hal ini berarti kemampuan metakognisi yang dimiliki oleh siswa tersebut masih tergolong rendah. Khususnya dalam mata pelajaran fisika, kemampuan metakognisi siswa juga masih tergolong rendah, hal ini ditunjukkan dengan hanya ada 60,86% siswa yang menyadari kekurangan dan kelebihan dalam belajar fisika dan 39,14% siswa tidak menyadari kekurangan dan kelebihan dalam belajar fisika. Hal ini diperkuat dengan data yang menunjukkan bahwa hanya 36,23% siswa yang memiliki strategi untuk mengatasi kekurangannya tersebut dan 73,77% siswa tidak memiliki strategi untuk mengatasi kekurangannya dalam belajar fisika tersebut. Sesuai dengan pendapat Flavell (dalam Jonassen, 2000, hlm. 70) bahwa metakognisi adalah kesadaran seseorang tentang bagaimana dia belajar, termasuk kemampuan untuk menyusun strategi dalam mengatasi kekurangannya dalam belajar, maka berdasarkan data di atas, kemampuan metakognisi siswa masih tergolong rendah.

Selain itu, pemahaman konsep fisika siswa juga tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil studi pendahuluan yang telah diungkapkan diatas bahwa hanya 33,3% siswa yang suka mempelajari konsep, sedangkan 66,67% siswa lainnya lebih suka mempelajari hitungan. Oleh karena itu, kemampuan metakognisi siswa dan pemahaman konsep perlu ditingkatkan, sehingga siswa memiliki kemampuan metakognisi dan pemahaman konsep yang baik. Koch (dalam Taasobshirazi & Farley, 2013) mengungkapkan bahwa siswa yang mampu berpikir secara metakognitif akan memiliki pemahaman yang baik pula dalam pelajaran serta mampu menyelesaikan permasalahan yang dimilikinya dengan baik dan benar.

Kemampuan siswa untuk berpikir secara metakognitif akan berdampak ada pemahaman siswa dalam belajar seperti diungkapkan oleh Koch (dalam Chantaranuwong, dkk., 2012). Dengan demikian, meningkatnya kemampuan metakognisi siswa akan memberikan dampak yang baik pula pada pemahaman siswa. Siswa yang memiliki kemampuan metakognisi yang baik, maka pemahaman terhadap materi pelajaran pun akan baik pula seperti yang diungkapkan oleh Koch (dalam Chantaranuwong, 2012). Sehingga untuk meningkatkan pemahaman siswa, dapat dilakukan dengan jalan meningkatkan metakognisi siswa.

Kemampuan metakognisi siswa akan tumbuh dan berkembang menjadi baik manakala pada proses pembelajaran di kelas, guru memfasilitasi hal tersebut. Menurut Jayapraba (2013) kemampuan metakognisi dapat ditingkatkan dengan penggunaan pembelajaran *Cooperative Learning (CL)*. *Cooperative Learning* menurut Stevens, R., & Slavin, R. (dalam Jayapraba, 2013) adalah suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa berinteraksi dalam suatu kelompok dan menyelesaikan masalah bersama kelompoknya itu. Lebih jauh, Slavin menjelaskan bahwa model *Cooperative Learning* ini siswa mempunyai kesempatan untuk saling berdiskusi dengan temannya dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Untuk meningkatkan kemampuan metakognisi siswa, maka diterapkan strategi metakognisi pada *Cooperative Learning* (Jayapraba, 2103). Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Jayapraba (2013) dalam jurnalnya yang berjudul *Metacognitive Instruction and Cooperative Learning (CL)-Strategies For Promoting Insightful Learning In Science*. Dalam penelitian tersebut, Jayapraba menggabungkan antara strategi metakognisi dan *cooperative learning*. Jayapraba membandingkan antara kelas yang diberi perlakuan dengan menggunakan strategi metakognisi dalam *cooperative learning* dengan kelas yang tidak menggunakan strategi metakognisi dalam pembelajarannya. Hasil penelitian Jayapraba mengungkapkan bahwa siswa pada kelas yang menggunakan strategi metakognisi dan *cooperative learning* dalam pembelajarannya memiliki kemampuan metakognisi dan prestasi belajar yang lebih baik dari siswa pada kelas yang tidak menggunakan strategi metakognisi dalam pembelajarannya. Oleh karena itulah, Jayapraba (2013) merekomendasikan penggunaan strategi metakognisi dan *cooperative learning* untuk meningkatkan kemampuan metakognisi siswa.

Strategi metakognisi menurut Jayapraba (2013) adalah suatu strategi yang dapat digunakan untuk mengontrol proses kognitif. Strategi metakognisi adalah suatu urutan proses yang digunakan untuk mengontrol aktivitas kognitif diri sendiri dan untuk memastikan bahwa tujuan kognitif telah berhasil dicapai. Singkatnya, strategi metakognisi merupakan suatu strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan metakognisi siswa (Jayapraba, 2013). Langkah-langkah strategi metakognisi dalam pembelajaran yang diungkapkan oleh Blakey & Spence (1990) adalah sebagai berikut : 1) Mengidentifikasi apa yang kamu ketahui dan apa yang kamu tidak ketahui; 2) Berbicara tentang pemikiran; 3) Membuat jurnal berpikir; 4) Membuat perencanaan dan regulasi diri; 5) Melaporkan kembali proses berpikir; dan 6) Evaluasi diri.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti bermaksud untuk mengambil suatu judul penelitian yaitu

“PENERAPAN STRATEGI METAKOGNISI PADA *COOPERATIVE LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN METAKOGNISI DAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMA PADA MATERI TEORI KINETIK GAS”.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana peningkatan kemampuan metakognisi siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *cooperative learning* menggunakan strategi metakognisi pada materi teori kinetik gas dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *cooperative learning* tanpa menggunakan strategi metakognisi?
- b. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *cooperative learning* menggunakan strategi metakognisi pada materi teori kinetik gas dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *cooperative learning* tanpa menggunakan strategi metakognisi?

### 1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih terfokus, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

- a. Peningkatan kemampuan metakognisi yang dimaksud adalah peningkatan kemampuan metakognisi pengetahuan, kemampuan metakognisi kesadaran, dan kemampuan metakognisi kontrol pada materi teori kinetik gas dari sebelum ke sesudah penerapan strategi metakognisi pada *cooperative learning* yang dihitung menggunakan rumus *N-gain*.
- b. Peningkatan pemahaman konsep yang dimaksud adalah peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi teori kinetik gas dari sebelum ke sesudah penerapan strategi metakognisi pada *cooperative learning* yang dihitung menggunakan rumus *N-gain*.

#### 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagaimana yang telah dirumuskan adalah sebagai berikut

- a. Memperoleh gambaran mengenai keterlaksanaan pembelajaran *cooperative learning* menggunakan strategi metakognisi pada materi teori kinetik gas.
- b. Memperoleh gambaran peningkatan kemampuan metakognisi siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *cooperative learning* menggunakan strategi metakognisi pada materi teori kinetik gas dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *cooperative learning* tanpa menggunakan strategi metakognisi.
- c. Memperoleh gambaran peningkatan pemahaman konsep siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *cooperative learning* menggunakan strategi metakognisi pada materi teori kinetik gas dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *cooperative learning* tanpa menggunakan strategi metakognisi.

#### 1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu pernyataan yang bersifat dugaan (*Conjectural*) tentang hubungan antara dua variabel atau lebih (Kerlinger & Lee, 2006). Hipotesis merupakan pernyataan tentatif mengenai objek apa saja yang sedang diamati dalam usaha untuk memahami serta mencari kebenaran.

Dalam perumusan hipotesis, terdapat dua macam hipotesis yaitu hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ). Hipotesis nol ( $H_0$ ) menyatakan tidak adanya perbedaan antara variabel yang diteliti. Sedangkan, hipotesis alternatif menyatakan adanya perbedaan antara variabel yang diteliti.

Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

$H_a$  : terjadi perbedaan yang signifikan pada peningkatan kemampuan metakognisi dan pemahaman konsep siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *cooperative learning* menggunakan strategi



metakognisi dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *cooperative learning* tanpa menggunakan strategi metakognisi pada materi teori kinetik gas.

$H_0$  : tidak terjadi perbedaan yang signifikan pada peningkatan kemampuan metakognisi dan pemahaman konsep siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *cooperative learning* menggunakan strategi metakognisi dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *cooperative learning* tanpa menggunakan strategi metakognisi pada materi teori kinetik gas.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Sebagai bukti empiris penelitian mengenai penerapan strategi metakognisi pada *cooperative learning*.
- b. Memperkaya hasil-hasil penelitian sejenis terkait dengan penerapan strategi metakognisi pada *cooperative learning*.
- c. Sebagai rujukan, penguat, ataupun pembanding bagi pihak-pihak yang terkait, seperti guru fisika SMA, mahasiswa LPTK, serta peneliti selanjutnya.

### **1.7. Struktur Organisasi Skripsi**

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis memaparkan dalam lima bab. Gambaran lebih jelas mengenai isi dari keseluruhan skripsi disajikan dalam struktur organisasi skripsi berikut dengan pembahasannya. Struktur organisasi skripsi tersebut disusun sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan yang merupakan bagian awal dari skripsi memaparkan tentang latar belakang penelitian dengan kesenjangan antara harapan dan fakta di lapangan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

Bab II Kajian Pustaka yang berisi tentang kajian teori-teori yang terdiri dari teori mengenai metakognisi (mencakup definisi metakognisi, serta

komponen-komponen metakognisi), strategi metakognisi, *cooperative learning*, *cooperative learning* tipe *group investigation* (mencakup sintaks *cooperative learning* tipe *group investigation*), metakognisi dalam *cooperative learning* tipe *grup investigation*, strategi metakognisi dalam *cooperative learning* (mencakup sintaks dan strategi pembelajaran metakognisi), serta pemahaman konsep.

Bab III metode penelitian yang berisi tentang metode dan desain yang digunakan dalam penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian teknik analisis data uji coba instrumen, hasil uji coba instrumen, prosedur penelitian, dan teknik analisis data.

Bab IV Temuan dan Pembahasan yang berisi tentang pemaparan hasil penelitian dilanjutkan dengan pembahasan hasil penelitian yang diperoleh yang dikaitkan dengan latar belakang penelitian, tujuan penelitian, serta kajian pustaka.

Bab V yang merupakan bagian penutup dari skripsi menaparkan berisi tentang simpulan, implikasi, dan rekomendasi dari penelitian yang telah dilakukan berdasarkan rumusan masalah dan saran.