

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Kesuksesan belajar siswa dilihat dari faktor eksternal yaitu seperti metode belajar, metode pembelajaran guru dan faktor lain yang menunjang belajar siswa, akan tetapi faktor internal yaitu psikologis dari dalam diri siswa sendirilah yang sangat menentukan prestasi belajarnya (Slameto, 2003, hlm 54). Oleh karena itu, seorang siswa harus belajar dengan kesadaran yang tumbuh dalam dirinya sendiri. Masalahnya, kesadaran diri itulah yang sulit timbul dalam diri siswa yang disebabkan oleh banyak faktor yang mengganggu proses belajarnya. Menurut Ormrod (2008, hlm. 369) salah satu faktor yang mengganggu proses belajar para siswa adalah kurangnya pengetahuan dan keterampilan prasyarat. Sebagian besar fisika bersifat hierarkis, artinya konsep-konsep dan prosedur-prosedur yang kompleks merupakan pengembangan dari konsep-konsep dan prosedur-prosedur yang lebih sederhana dan lebih dasar lagi dan beberapa dari siswa-siswa tersebut hanya memiliki sedikit pengetahuan tentang bagaimana mengembangkannya. Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar, maka akan sulit untuk mengharapkan siswa dapat menguasai seluruh konsep secara otomatis, bahkan soal cerita yang mudah sekalipun mungkin dapat melebihi kapasitas memori kerja siswa tersebut. Kesulitan siswa dalam memahami konsep dapat berdampak pada kesulitan siswa dalam pencapaian prestasi belajarnya.

Berdasarkan hasil observasi peneliti melalui wawancara dengan salah seorang guru fisika mengatakan bahwa prestasi belajar siswa dalam materi pelajaran fisika dapat dikatakan termasuk dalam kategori rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada 45 orang siswa dengan menggunakan angket, menunjukkan bahwa hanya 10% siswa yang menyenangi mata pelajaran fisika dan 60% siswa menyatakan bahwa fisika adalah mata pelajaran yang sulit. Hasil tersebut menunjukkan bahwa minat siswa dalam mata pelajaran fisika sangatlah rendah, sebab sebanyak 74% siswa menyatakan bahwa ternyata guru hanya menggunakan metode ceramah saja sehingga menyulitkan siswa dalam memahami konsep dan jika dalam pembelajaran guru terlalu dominan sehingga kemampuan berfikir siswa tidak akan terlatih. Selain itu, sebanyak 77,5% siswa menggunakan kemampuan berfikirnya sebelum memecahkan suatu persoalan fisika, sebab ternyata 75% siswa mampu berfikir dan menyadari kemampuan dirinya yaitu mengetahui apa yang diketahui dan yang tidak diketahui oleh dirinya. Seharusnya siswa memiliki cara belajar

sendiri yang disesuaikan dengan kemampuannya, tetapi ternyata hanya 42,5% siswa yang memiliki strategi khusus yang berbeda dari yang diberikan oleh gurunya, dimana strategi tersebut digunakan sebagai alternatif strategi ketika siswa merasa kesulitan dan gagal dalam menyelesaikan suatu persoalan fisika. Sehingga diperoleh hasil bahwa 55% siswa lebih memilih untuk berhenti menyelesaikan pekerjaannya jika dirinya merasa bingung dan kesulitan saat mengerjakan suatu persoalan fisika. Selain itu hanya sebanyak 52,5% siswa yang dapat melakukan evaluasi dari hasil belajar yang telah dilakukan sendirinya.

Berdasarkan hasil pengamatan pada siswa selama proses pembelajaran fisika, dapat diketahui bahwa siswa tidak banyak mengetahui konsep dasar atau konsep prasyarat untuk mempelajari materi tertentu. Menurut Ardhana dalam Santyasa (2004, hlm. 31) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa siswa memasuki kelas tidak dengan kepala kosong (*blank mind*), tetapi sudah memiliki konstruksi-konstruksi pengetahuan tentang pelajaran fisika yang sebagian besar merupakan pikiran miskonsepsi. Terutama pada mata pelajaran fisika yang sudah melekat pada pemikiran mereka adalah mata pelajaran yang paling sulit untuk dipahami, sebab selama belajar siswa harus dapat memahami konsep untuk memecahkan suatu permasalahan dalam fisika. Hal tersebut merupakan hal yang sulit bagi siswa karena memang pada dasarnya fisika tidak dapat dikerjakan langsung dengan perhitungan tetapi perlu ada prosedur-prosedur tertentu dalam pengerjaannya. Siswa lebih memandang pemecahan masalah sebagai suatu usaha yang cepat dan tidak memerlukan pemikiran daripada proses bertahap yang memerlukan pemikiran logis dan pemeriksaan ulang yang intens (Ormrod, 2008, hlm. 369)

Kemampuan siswa untuk memecahkan masalah sangat penting dalam menyelesaikan pekerjaan siswa pada mata pelajaran fisika didalam kelas (Taasobshirazi, 2014), baik pada suatu tugas atau pekerjaan rumah dan pada tes yang memerlukan pemecahan masalah dalam penyelesaiannya. Dalam fisika, pemecahan masalah sangat penting karena dapat membantu siswa dalam mempelajari konsep dan hubungan antar satu dengan yang lainnya. Pemecahan masalah juga memainkan peran penting dalam fisika yaitu untuk mengembangkan kemampuan siswa memecahkan masalah dalam proses belajar dalam fisika. Sehingga dengan pemecahan masalah ini dapat melatih pemikiran siswa.

Keyakinan siswa dalam proses belajar dan pemecahan masalah memainkan peran penting. Siswa berpikir bahwa proses belajar akan lebih cepat dan mudah jika gurunya melakukan apa yang seharusnya dikerjakan, tetapi mereka sepertinya tidak mengerti bahwa memahami materi pelajaran dikelas adalah suatu proses konstruktif yang membutuhkan usaha dengan sungguh-sungguh dan beberapa strategi tertentu yang dapat meningkatkan proses belajar siswa. Keyakinan itu merupakan suatu aspek dari metakognisi.

Menurut Livingston (2003, hlm. 2) secara umum metakognisi seringkali hanya didefinisikan sebagai "*thinking about thinking*" yaitu berfikir tentang proses berfikir, disebut metakognisi karena makna intinya yaitu "*cognition about cognition*" atau dapat diartikan pula bahwa metakognisi adalah berfikir mengenai proses berfikirnya sendiri. Metakognisi merupakan cara untuk meningkatkan kesadaran berpikir dalam proses pembelajaran. Apabila kesadaran ini dapat terbentuk maka seseorang dapat membuka pikirannya untuk dapat merancang, memantau dan menilai apa yang akan dipelajari. Proses metakognisi membantu untuk meningkatkan proses pembelajaran dengan cara membimbing siswa untuk berpikir, hal tersebut dapat menentukan tingkah laku yang diambil ketika akan mencoba untuk memahami suatu keadaan, memecahkan masalah dan mengambil keputusan untuk mengawali tindakan yang akan diambil seterusnya.

Metakognisi siswa akan berkembang dengan baik jika memiliki lebih dari satu sumber belajar dan pembelajaran yang berfokus pada siswa sesuai dengan kurikulum yang sedang diterapkan di Indonesia. Jika siswa mengandalkan sumber belajar hanya berdasarkan guru atau buku maka tidak akan cukup untuk dapat mengembangkan metakognisi siswa sebab siswa hanya akan belajar menerima dari apa yang diberikannya tanpa berlatih untuk berpikir dalam mempertimbangkan dari banyak informasi yang diperoleh. Oleh karena itu penggunaan internet dalam penelitian ini merupakan sebagai salah satu media atau sumber belajar bagi siswa untuk mencari jawaban atau solusi dari permasalahan yang diberikan pada siswa, sebab seperti yang banyak dikatakan bahwa internet merupakan perpustakaan yang terluas. Dapat dikatakan juga bahwa dengan internet ini merupakan bagian dari strategi metakognisi yang digunakan pada penelitian ini. Menurut Warouw (2009) kemampuan metakognisi dapat ditingkatkan dengan menerapkan strategi

pembelajaran yang berpusat pada siswa. Kramarski (2004) menemukan bahwa strategi metakognisi yang berbeda dapat digunakan untuk membantu kemampuan siswa yang rendah untuk memperbaiki prestasi, yang menjadi kesulitan dikelas. Secara umum, strategi metakognisi dapat dikatakan dapat mempengaruhi untuk kemajuan berpikir kritis, daya nalar, dan pemecahan masalah.

Ketika siswa berhadapan dengan masalah yang harus mereka pecahkan, mereka terpaksa bernalar dan berpikir kritis untuk menyelesaikan masalah tersebut, maka disitulah kemampuan metakognisi diperlukan. Menurut Dunlop dalam Santyasa (2004, hlm. 19) pemecahan masalah fisika sering menyulitkan pekerjaan secara individual. Dukungan orang lain dalam bekerja secara kooperatif menyediakan peluang pada para siswa untuk lebih memungkinkan dapat memecahkan masalah kompleks yang barangkali tidak akan mereka capai bila bekerja sendirian. Dalam hal ini, saling memberikan bimbingan dan balikan antarteman sebaya sangat diperlukan. Belajar dalam kelompok kooperatif membantu siswa mengembangkan pengetahuan mereka melalui argumentasi, kontroversi berstruktur, dan pengajaran timbal balik. Di samping itu, siswa lebih memiliki peluang dapat memecahkan masalah kompleks tentang dunia nyata bila mereka *shared knowledge* dalam kelompok kooperatif.

Menurut Jayapraba (2013, hlm. 50) siswa dapat meningkatkan kemampuan metakognitif pada mata pelajaran sains berdasarkan pendekatan konstruktif. Dalam beberapa tahun terakhir, teori “pembelajaran konstruktif” mendapatkan tempat penting pada pendidikan sains, bertujuan untuk mengajar siswa yang bermain peran aktif dan menggunakan informasi yang telah dipelajari daripada siswa yang memainkan peran pasif dalam menggunakan informasi. Beberapa pendekatan seperti *cooperative learning* dapat meningkatkan kemampuan metakognitif siswa. Pembelajaran kooperatif cukup strategis dalam pembelajaran fisika. Pembelajaran kooperatif menyediakan peluang bagi siswa untuk melakukan praktek memecahkan masalah belajar melalui interaksi sosial (Santyasa, 2004, hlm. 18). *Cooperative learning* dapat dengan mudah dimasukkan dalam latihan metakognitif pada kelas sains bahkan dengan tekanan berupa tuntutan nilai dari orang tua. Selain itu penemuan utama pada penelitian yang dilakukan oleh Jayapraba yaitu bahwa siswa yang diberikan pembelajaran

menggunakan pendekatan *cooperative learning* memperoleh skor nilai lebih tinggi untuk metakognisi dibandingkan siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan metode inkuiri. Hal tersebut dapat dicapai karena partisipasi siswa yang tinggi dalam kegiatan pembelajaran. Seluruh siswa pada *cooperative learning* melakukan peran khusus dalam menyelesaikan masalah yang ditujukan untuk kepentingan seluruh anggota kelompok.

Salah satu metode *cooperative learning* yaitu menggunakan *Student Team Achievement Division (STAD)*. Salah satu tahap pembelajaran pada *cooperative learning* tipe STAD yaitu tahap kuis/tes yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu untuk pengerjaan kuesioner metakognisi pengetahuan. Selain itu juga pada terdapat tahap skor peningkatan individu yang juga dapat digunakan untuk melihat peningkatan prestasi belajar siswa pada setiap pertemuannya. Prestasi belajar siswa selain dipengaruhi oleh faktor internal juga dipengaruhi faktor eksternal, dua diantaranya antara lain adalah cara belajar siswa dan metode mengajar guru (Slameto, 2003, hlm. 54). Cara belajar aktif merupakan cara belajar yang dituntut dari siswa agar mereka dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Oleh karena itu, guru perlu memilih strategi pembelajaran yang tepat untuk mendorong siswa belajar melakukan penalaran. Salah satu bentuk strategi belajar yang dapat mendorong siswa belajar melakukan penalaran adalah metode *cooperative learning* tipe STAD.

Ellis, dkk dalam Jayapraba (2013, hlm. 49) mencatat bahwa kegiatan metakognitif yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran dan berusaha meningkatkan kemampuan berpikir kritis, daya nalar, dan pemecahan masalah bagi siswa. Shella mengatakan fakta bahwa metakognisi berkaitan dengan peningkatan pada prestasi akademik siswa pada semua tingkatan kemampuan menjadi alasan dari pemanfaatan dari penelitian mengenai kemampuan metakognisi. Menurut Hofer dkk (Ormrod, 2008, hlm. 370) semakin banyak siswa mengetahui tentang proses berpikir dan belajar maka akan semakin besar kesadaran metakognitif mereka sehingga semakin baik proses belajar dan prestasi yang mungkin mereka capai. Siswa yang telah memiliki kemampuan metakognisi maka siswa tersebut terlatih untuk mampu memecahkan masalah yang diberikan pada proses pembelajaran. Sehingga ketika seorang siswa telah mampu memecahkan masalah yang diberikan dalam proses pembelajaran maka hal tersebut dapat berpengaruh pada peningkatan prestasi belajar siswa.

Peningkatan prestasi belajar siswa tentunya dapat terjadi karena adanya perubahan yang ada pada diri siswa, dalam fisika beberapa diantaranya yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa yaitu pemahaman siswa terhadap suatu konsep (Khairati, 2016, hlm. 82). Siswa yang memahami konsep akan lebih mudah dalam memecahkan suatu permasalahan, sehingga akan menghasilkan prestasi belajar yang baik. Metakognisi dapat membantu cara berpikir siswa untuk memahami suatu konsep sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan. Oleh karena itu, dengan metakognisi tersebut pemahaman siswa terhadap suatu konsep dapat meningkat sehingga prestasi belajar siswa pun dapat meningkat. Usman (2002, hlm.35) melibatkan pemahaman sebagai bagian dari domain kognitif hasil belajar. Dalam suatu domain belajar, pemahaman (*understanding*) merupakan prasyarat mutlak untuk tingkatan kemampuan kognitif yang lebih tinggi, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kemampuan-kemampuan kognitif yang berbasis pemahaman melibatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti pemecahan masalah, berpikir kritis, kreatif, dan pengambilan keputusan. Pembelajaran yang mendasarkan diri pada paham konstruktivisme adalah pembelajaran yang berbasis keterampilan berpikir. Oleh karena itu kemampuan metakognisi juga dapat berhubungan dengan kemampuan siswa memahami konsep.

Chantharanuwong (2012, hlm. 5114) dalam jurnalnya merekomendasikan untuk penelitian terkait perkembangan metakognisi sebaiknya menggunakan permasalahan yang dapat menarik minat siswa dan dekat dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu konsep yang banyak ditemukan, mudah diamati secara langsung dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa yaitu materi elastisitas jika dibandingkan materi fluida statis, kalor, atau teori kinetik gas pada materi kelas X yang bersifat mikroskopis untuk dapat mengamatinya secara langsung. Selain itu pada materi elastisitas terdapat banyak konsep yang saling berkaitan satu dengan konsep lainnya, jadi untuk memahami materi elastisitas secara utuh maka siswa harus dapat menguasai konsep-konsep didalamnya secara menyeluruh dan mengetahui konsep mana yang harus digunakan pada suatu kondisi tertentu, sehingga untuk memecahkan masalah pada materi elastisitas diperlukan prosedur-prosedur tertentu dalam pengerjaannya. Materi seperti itulah yang dapat membantu melatih kemampuan metakognisi pengetahuan siswa, sebab untuk pemecahan masalah pada materi elastisitas siswa perlu memahami konsepnya dengan baik dan mengetahui konsep mana saja yang harus digunakan untuk

menyelesaikan masalah, sehingga diperlukan metakognisi siswa dalam pemecahan masalah tersebut.

Salah satu tujuan utama pendidikan yaitu untuk membuat peningkatan siswa dalam kemampuan berpikir dan strategi yang akan mereka gunakan pada seluruh kehidupannya, bukan hanya untuk mengumpulkan informasi. Pendidikan yang baik harus dapat menunjukkan siswa bagaimana cara belajar, bagaimana cara mengingat, bagaimana memotivasi dirinya dan bagaimana mengendalikan pembelajarannya sehingga mereka dapat mempelajari bagaimana cara belajar. Untuk alasan tersebut, maka penelitian mengenai proses kemampuan metakognitif siswa cukup penting (Jayapraba, 2013, hlm. 49).

Dari pemaparan diatas bahwa peneliti akan melakukan penelitian untuk dapat melihat perkembangan kemampuan metakognisi dan peningkatan prestasi belajar siswa. Maka penelitian ini diberi judul **“Penerapan Strategi Metakognisi pada Cooperative Learning tipe STAD untuk Melihat Perkembangan Metakognisi dan Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SMA pada Materi Elastisitas”**.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah untuk penelitian ini yaitu *“Bagaimana Penerapan Strategi Metakognisi pada Cooperative Learning tipe STAD untuk Melihat Perkembangan Metakognisi dan Peningkatan Prestasi Belajar Siswa SMA pada Materi Elastisitas?”*. Agar lebih terarah, maka rumusan masalah tersebut diuraikan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana perkembangan kemampuan metakognisi siswa dengan penerapan strategi metakognisi pada *cooperative learning* tipe STAD?
2. Bagaimana peningkatan prestasi belajar siswa dari sebelum dan sesudah diterapkan strategi metakognisi pada *cooperative learning* tipe STAD?

C. Batasan Masalah

Penelitian ini diberi batasan masalah agar penelitian yang dilakukan tidak terlalu luas sehingga maksud dari penelitian ini lebih terarah. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- a. Metakognisi yang diukur pada penelitian ini mengacu pada penelitian Thomas dan McRobbie dimana metakognisi mencakup metakognisi pengetahuan (deklaratif, prosedural dan kondisional), metakognisi kontrol, dan metakognisi kesadaran.
- b. Perkembangan metakognisi yang dilihat dalam penelitian ini yaitu perkembangan pemikiran siswa dalam pemecahan masalah dilihat dari perubahan jawaban siswa dalam menjawab JPS dan perkembangan metakognisi pengetahuan siswa dilihat dari perkembangan jawaban siswa dalam menjawab kuesioner metakognisi pengetahuan pada setiap pertemuannya.
- c. Tes berupa *Three-Tier Test* yang diberikan melalui *pretest* dan *posttest* pada siswa digunakan untuk mengukur peningkatan prestasi belajar dengan menggunakan gain yang dinormalisasi berdasarkan analisis kombinasi jawaban memahami konsep pada soal *Three-Tier Test* menurut Kaltakci.

D. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini memiliki dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

- a. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu strategi metakognisi pada *cooperative learning* tipe STAD.
- b. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan metakognisi dan prestasi belajar siswa.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum penelitian ini yaitu untuk melihat perkembangan metakognisi dan peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkannya strategi metakognisi pada *cooperative*

learning tipe STAD. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

1. Untuk melihat perkembangan metakognisi siswa dengan penerapan strategi metakognisi pada *cooperative learning* tipe STAD.
2. Untuk mengidentifikasi peningkatan prestasi belajar siswa sebelum dan setelah diterapkannya strategi metakognisi pada *cooperative learning* tipe STAD.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti lain atau sebagai pembandingan untuk penelitian lain yang sejenis.
2. Sebagai pembuktian keunggulan strategi metakognisi pada *cooperative learning* tipe STAD untuk dapat melihat perkembangan metakognisi siswa dan juga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

G. Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri atas lima bab diantaranya bab I pendahuluan, bab II kajian teoritis, bab III metode penelitian, bab IV hasil dan pembahasan dan bab V simpulan. Pada bab I yaitu pendahuluan yang terdiri dari tujuh sub bab yaitu latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, variabel penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi. Bab II kajian teoritis yang terdiri dari tiga sub-bab yaitu metakognisi, strategi metakognisi pada *cooperative learning* tipe STAD, dan prestasi belajar. Bab III metode penelitian terdiri dari sembilan sub-bab metode dan desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, prosedur penelitian, analisis instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data dan jadwal penelitian. Bab IV hasil dan pembahasan yang terdiri dari tiga sub-bab yaitu keterlaksanaan model pembelajaran, capaian perkembangan metakognisi siswa, dan peningkatan prestasi belajar siswa. Bab V terdiri dari simpulan dan rekomendasi.