

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan pengalaman selama mengikuti program latihan profesi (PLP) di SMA Negeri 10 Bandung diperoleh bahwa pada umumnya siswa dapat mengerjakan soal ketika diberi latihan berupa penyelesaian soal hitungan pada saat proses pembelajaran berlangsung itupun dengan bimbingan guru. Tetapi ketika siswa diberi tes ulangan harian dengan soal yang memiliki tipe sama namun redaksi dan pertanyaannya diubah, banyak siswa yang bingung mengerjakannya. Apalagi dengan menggunakan tipe soal yang berbeda mereka semakin bingung dalam menyelesaikan soal tersebut, padahal konsep yang harus diterapkan adalah konsep yang telah mereka pelajari. Keadaan ini disebabkan oleh kurang dilatihkannya keterampilan berpikir siswa, sehingga keterampilan berpikir siswa kurang berkembang padahal keterampilan berpikir ini dapat dilatihkan oleh guru dalam pembelajaran (Nikerson dalam Asep, 2004 :16).

Pernyataan di atas didukung oleh hasil wawancara nonformal dengan beberapa guru fisika SMAN 10 Bandung, yaitu bahwa sebagian besar proses pembelajaran fisika untuk kelas XI dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah yang dikenal dengan pembelajaran satu arah. Pembelajaran ini lebih menekankan pada penyampaian materi pembelajaran. Dalam metode ceramah ini, siswa secara langsung menerima pengetahuan jadi yang disampaikan guru siswa tidak diberi kesempatan berinteraksi dengan objek yang konkrit, akibatnya

keterampilan berpikir siswa kurang terbina, salah satunya keterampilan berpikir rasional. Hal ini dapat terlihat dari nilai rata-rata ulangan harian kelas sampel pada beberapa materi pembelajaran yang menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajarannya, antara lain materi pembelajaran dinamika rotasi dengan nilai rata-rata kelas 55,44, teori kinetik gas dengan nilai rata-rata kelas 48,65. Jika keadaan ini terus dibiarkan akan mengakibatkan tidak tercapainya tujuan pendidikan khususnya tujuan pembelajaran fisika. Di mana salah satu tujuan pembelajaran fisika di SMA itu adalah sebagai wahana untuk mengembangkan kemampuan bernalar dan berpikir menggunakan konsep dan prinsip untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif (depdiknas 2006).

Berpikir adalah salah satu bagian dari kecakapan hidup yang harus dimiliki oleh setiap manusia, sehingga siswa memiliki kecakapan hidup dan berani menghadapi kehidupan serta mampu memecahkan permasalahan yang ada (TIM BBE 2002 dalam Safrudin, 2005).

Tujuan pendidikan yang berorientasi pada kecakapan hidup adalah mengembangkan potensi siswa untuk dapat menghadapi permasalahan saat ini atau nanti. Salah satu potensi ini adalah keterampilan berpikir rasional. Keterampilan berpikir ini merupakan keterampilan berpikir dasar yang harus dimiliki oleh seseorang sebagai bagian dari keterampilan yang lebih kompleks.

Dari keadaan yang telah diuraikan di atas maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat memperbaiki atau mengembangkan keterampilan berpikir rasional siswa agar tujuan pendidikan khususnya tujuan pembelajaran

fisika dapat tercapai. Ada beberapa penelitian di Indonesia yang memperlihatkan bahwa model pembelajaran yang berdasarkan konstruktivisme dan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir siswa. Penelitian itu antara lain penelitian yang dilakukan oleh (1) Nelly Betaria (2005) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa meningkat setelah diterapkan model pembelajaran konstruktivisme; (2) Nurbandiyah (2005) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model yang diterapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa; (3) Euis Dedah (2006) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model kooperatif yang diterapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

Dengan demikian untuk mengupayakan peningkatan keterampilan berpikir rasional siswa akan digunakan model pembelajaran *cooperative learning strategies* karena model pembelajaran ini berdasarkan pada paradigma konstruktivisme dan mengikuti cara belajar kooperatif, selain itu juga telah dilakukan penelitian mengenai penerapan model pembelajaran ini. Diantaranya Penelitian dalam pembelajaran fisika oleh Asep Rusmawan (2004) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran *cooperative learning strategies* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, sedangkan Nunung Nurul (2008) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran *cooperative learning strategies* dapat meningkatkan keterampilan proses siswa demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Wawan Wahyu (1999) menyimpulkan bahwa model pembelajaran *cooperative learning strategies* dapat meminimalkan kesalahan-kesalahan konsepsi siswa. Dari hasil penelitian-

penelitian tersebut diharapkan model pembelajaran *cooperative learning strategies* ini juga dapat meningkatkan keterampilan berpikir rasional siswa.

Dari uraian latar belakang di atas maka akan dilakukan suatu penelitian yang berjudul “ penerapan model pembelajaran *cooperative learning strategies* untuk meningkatkan keterampilan berpikir rasional siswa ”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka penulis mencoba merumuskan permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut:

“Bagaimana pengaruh model pembelajaran *cooperative learning strategies* terhadap keterampilan berpikir rasional siswa ? ”.

Untuk memperjelas rumusan masalah di atas diuraikan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Apakah model pembelajaran *cooperative learning strategies* dapat meningkatkan keterampilan berpikir rasional siswa ?
2. Bagaimana efektivitas model pembelajaran *cooperative learning strategies* dalam meningkatkan keterampilan berpikir rasional siswa ?

C. Definisi Operasional

Untuk mendapatkan pengertian yang sama, maka diberikan penjelasan mengenai variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini.

1. Model pembelajaran *cooperative learning strategies* diartikan sebagai suatu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa dalam kegiatan eksperimen, diskusi, tanya jawab, menyajikan, menginterpretasi, memprediksi dan menyimpulkan dengan menggunakan LKS dengan langkah-langkah pembelajaran yang meliputi lima tahap yaitu orientasi, elisitasi, restrukturisasi, aplikasi, pemantapan.
2. Keterampilan berpikir rasional adalah kemampuan berpikir untuk memecahkan masalah melalui fakta-fakta yang logis yang meliputi mengingat, membayangkan, mengklasifikasi, menggeneralisasi, membandingkan, mengevaluasi, menganalisis, mendeduksi, mensintesis, menyimpulkan. Dalam penelitian ini aspek keterampilan berpikir yang diteliti adalah mengingat, membayangkan, mengklasifikasi, menggeneralisasi dan membandingkan

D. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperbaiki pembelajaran di sekolah dengan menemukan alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir rasional siswa.

Secara khusus penelitian dilaksanakan dengan beberapa tujuan.

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *cooperative learning strategies* terhadap peningkatan keterampilan berpikir rasional siswa.
2. Mengetahui efektivitas model pembelajaran *cooperative learning strategies* dalam peningkatan keterampilan berpikir rasional siswa.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis, guru, institusi dan pemerhati pendidikan.

1. Bagi penulis penelitian dapat dijadikan pengalaman pribadi untuk mengetahui bagaimana peningkatan keterampilan berpikir rasional siswa dengan diterapkannya model pembelajaran *cooperative learning strategies* serta menambah wawasan dan pengetahuan tentang model-model pembelajaran yang berdasarkan konstruktivisme yang dapat dilaksanakan di sekolah.
2. Bagi guru penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan atau pertimbangan dalam merancang dan menerapkan model pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan IPA khususnya dalam meningkatkan keterampilan berpikir rasional siswa.
3. Bagi institusi dan pemerhati pendidikan dapat dijadikan bahan informasi dan kajian bagi pengembangan pembelajaran IPA khususnya fisika dan sebagai masukan bagi para peneliti sejenis dalam pokok bahasan dan jenjang yang berbeda.

F. Asumsi

Asumsi dari penelitian ini adalah keterampilan berpikir rasional siswa dapat diukur melalui tes, variabel yang berpengaruh terhadap keterampilan berpikir rasional siswa adalah diterapkannya model pembelajaran *cooperative learning strategies*.

G. Hipotesis

Untuk menjawab bagaimana peningkatan keterampilan berpikir rasional siswa pada rumusan masalah, maka diajukan hipotesis statistik sebagai berikut :

H₀ : model pembelajaran *cooperative learning strategies* tidak dapat meningkatkan keterampilan berpikir rasional secara signifikan.

H₁ : model pembelajaran *cooperative learning strategies* tidak dapat meningkatkan keterampilan berpikir rasional secara signifikan.

H. Variabel Penelitian

Variabel yang dimaksudkan dalam bahasan ini adalah variabel yang dijadikan tolak ukur untuk menjawab permasalahan yang dihadapi (Depdikbud, 1999 : 65).

Variabel penelitian ini berupa :

1. Variabel bebas, berupa model pembelajaran *cooperative learning strategies*.
2. Variabel terikat, berupa keterampilan berpikir rasional siswa.

I. Metode Penelitian

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melihat pengaruh penerapan model pembelajaran *cooperative learning strategies* terhadap keterampilan berpikir rasional siswa, maka desain penelitian yang digunakan yaitu *one group pretest posttest time series design*. Sebelum menerapkan model pembelajaran, penulis melakukan studi pendahuluan untuk mengetahui

kondisi kemampuan siswa dari kelas eksperimen tersebut. Sebelum dilakukan *treatment*, pada tiap seri diawali dengan *pretest* dan setelah selesai dilaksanakan *posttest*, sehingga diperoleh skor gain. Skor gain yang diperoleh kemudian dianalisis peningkatannya, dan untuk melihat keefektivitasan pembelajaran, dianalisis dari nilai rata-rata skor gain ternormalisasi.

J. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMAN 10 Bandung tahun ajaran 2007/2008 yang berjumlah enam kelas, sedangkan sampel penelitian yaitu kelas XI IPA 5 sebanyak 43 siswa.

