

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis. Seperti halnya ilmu yang lain fisika memiliki aspek kreatif dan juga aspek terapan atau praktik. Hal ini sesuai tuntutan yang terdapat dalam Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 2005 menyatakan bahwa:

Fisika sebagai kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi, bertujuan agar peserta didik memperoleh kompetensi lanjut akan ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan proses berpikir secara kritis, kreatif, dan mandiri.

Lebih lanjut dikemukakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran fisika adalah:

Peserta didik memiliki keterampilan untuk mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai fenomena alam dan menyelesaikan masalah baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

(Depdiknas, 2006)

Pernyataan di atas menunjukkan bahwa pelajaran fisika di sekolah merupakan suatu tempat bagi siswa mengembangkan pengetahuannya tentang prinsip-prinsip, konsep dan fakta fisika untuk mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Agar terjadi pengkontruksian pengetahuan secara bermakna, guru haruslah melatih siswa agar berpikir secara kritis dalam menganalisis maupun dalam memecahkan suatu permasalahan. Max Black dan Robert Ennis (dalam Sidharta, 2007: 27) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah kemampuan menggunakan logika. Logika merupakan cara berpikir untuk mendapatkan pengetahuan yang disertai pengkajian kebenarannya yang efektif berdasarkan pola penalaran tertentu.

Keterampilan berpikir kritis ini merupakan hal yang penting dalam pembelajaran modern. Semua guru diharapkan tertarik untuk memberikan keterampilan berpikir kritis ini kepada siswanya (Schafersman, 1991). Tujuan khusus dari mengajar berpikir kritis dalam sains atau disiplin ilmu lain adalah untuk mengembangkan keterampilan berpikir siswa dan mempersiapkan mereka untuk menjadi sumber daya manusia yang bermutu. Clement dan Lochhead (Schafersman, 1991) mengatakan "*We should be teaching the students how to think. Instead, we are teaching them what to think*". Dari kalimat tersebut kita mendapatkan dua hal penting yaitu bahwa biasanya guru mengajarkan kepada muridnya *what to think* (apa yang harus dipikirkan), artinya guru hanya menyampaikan materi subjek saja atau biasa disebut dengan transfer pengetahuan. Tetapi di jaman sekarang guru harus mengajarkan pada siswa *how to think* (bagaimana cara berpikir) atau berpikir kritis, sehingga siswa bukan lagi hanya menerima materi subjek tetapi juga mampu menggali pengetahuan untuk dirinya (Schafersman, 1991).

Pengajaran di sekolah selama ini lebih banyak memberi ceramah dan latihan mengerjakan soal-soal dengan cepat tanpa memahami konsep secara mendalam. Hal ini menyebabkan siswa kurang terlatih untuk mengembangkan daya nalarnya dalam memecahkan permasalahan dan mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan nyata sehingga keterampilan berpikir kritis siswa kurang dapat berkembang dengan baik.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis pada saat Program Latihan Profesi (PLP) di salah satu SMA Negeri kota Bandung, menunjukkan bahwa pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa di lapangan khususnya yang terjadi pada pembelajaran sains fisika belum dilakukan secara optimal. Penulis melakukan pengamatan terhadap pengajaran guru bidang studi fisika dan melihat bahwa secara tidak langsung guru telah melatih keterampilan berpikir kritis siswa terutama dalam keterampilan berhipotesis, mengaplikasikan konsep dan mempertimbangkan alternatif tetapi tidak secara sadar dan terorganisir. Keterampilan berhipotesis hanya dilatihkan pada saat penyajian permasalahan awal, keterampilan mengaplikasikan konsep dan mempertimbangkan alternatif solusi hanya dilatihkan ketika siswa mengerjakan latihan soal.

Berdasarkan analisis soal yang diberikan pada sampel penelitian mengenai materi elastisitas yang diambil dari penelitian Asriana (2010) ternyata persentase ketercapaian pada keterampilan berpikir kritis siswa tergolong pada kategori rendah dan sedang. Persentase ketercapaian aspek keterampilan berpikir kritis pada indikator berhipotesis sebesar 22,59% dengan kategori rendah, indikator mengaplikasikan konsep sebesar 24,17% dengan kategori rendah, dan indikator

merumuskan alternatif-alternatif untuk solusi sebesar 61,67% dengan kategori sedang. Perolehan data tersebut menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah.

Sedangkan persentase ketercapaian aspek kognitif siswa tergolong pada kategori sangat rendah, rendah dan sedang. Persentase ketercapaian aspek pengetahuan (C1) sebesar 27,50% dengan kategori rendah, aspek pemahaman (C2) sebesar 25% dengan kategori rendah, aspek penerapan (C3) sebesar 15% dengan kategori sangat rendah dan aspek analisis (C4) sebesar 62,50% dengan kategori sedang. Perolehan data tersebut menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa masih tergolong rendah.

Menurut teori konstruktivis, satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan didalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri dan mengajar siswa menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat memberi siswa anak tangga yang membawa siswa ke pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri yang harus memanjat anak tangga tersebut (Nur dalam Trianto, 2007; 13).

Salah satu pembelajaran yang bernaung dalam teori konstruktivis adalah kooperatif. Pembelajaran kooperatif muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling

berdiskusi dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling memecahkan masalah-masalah yang kompleks.

Para ahli telah menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit, dan membantu siswa menumbuhkan kemampuan berpikir kritis (Trianto, 2007; 44).

Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah *Teams Games Tournaments* (TGT). Pada metode tersebut peran aktif siswa sangat diperlukan. Siswa yang kurang mengerti dapat belajar dari siswa yang telah paham dalam kelompok-kelompok kecil. Pengetahuan siswa akan bertambah dengan permainan (turnamen) pada saat proses pembelajaran.

Hasil penelitian Agustina (2006) tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Games-Tournament* (TGT) dalam pembelajaran bidang sains menunjukkan bahwa model pembelajaran tersebut dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA dengan persentase ketercapaian KBK sebesar 34,88%.

Dari uraian diatas maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian mengenai penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT pada pembelajaran Fisika di SMA untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa.

B. Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

“Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams-Games-Tournament* (TGT)?”

Agar rumusan masalah tersebut dapat lebih terarah maka dirumuskan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah profil peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Games-Tournament* (TGT)?
2. Bagaimanakah profil peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Games-Tournament* (TGT)?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih optimal dan fokus maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Profil peningkatan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah deskripsi peningkatan secara umum dan pada empat indikator dari keterampilan berpikir kritis yaitu memilih kriteria yang mungkin sebagai solusi, menggeneralisasi, berhipotesis dan mengaplikasikan konsep. Serta deskripsi peningkatan secara umum dan pada tiga aspek prestasi belajar yaitu pengetahuan (C1), pemahaman (C2) dan penerapan (C3) setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Games-Tournament* (TGT). Deskripsi peningkatan tersebut dikemukakan

berdasarkan gain yang dinormalisasi (*normalized gain* $\langle g \rangle$) dari hasil *pretest* dan *posttest* (Hake, 2001).

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dapat dikembangkan menjadi dua bagian yaitu tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui *peningkatan keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa setelah penerapan pembelajaran kooperatif tipe Teams-Games-Tournament (TGT)*.

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui profil peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Games-Tournament (TGT)*.
2. Mengetahui profil peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Games-Tournament (TGT)*.

E. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas berupa model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams-Games-Tournament (TGT)* dan variabel terikat berupa keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa.

F. Definisi Operasional

1. *Teams-Games-Tournament (TGT)* merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif. Terdapat lima langkah dalam menerapkan

model pembelajaran tipe TGT (Slavin, 2005; 166), yaitu presentasi di kelas, kegiatan kelompok, turnamen, rekognisi tim, dan *bumping*. Karakteristik dari proses pembelajaran ini menitikberatkan pada keaktifan siswa dalam diskusi kelompok dan pematapan terhadap pemahaman konsep siswa dilakukan dalam bentuk permainan. Siswa belajar dalam kelompoknya untuk mempersiapkan diri agar dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan pada saat turnamen. Dalam turnamen akademik ini, perwakilan dari masing-masing kelompok dengan kemampuan akademik yang sama akan bersaing. Keterlaksanaan model diukur dengan menggunakan lembar observasi guru yang indikator-indikatornya dirancang berdasarkan tahapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

2. Max Black dan Robert Ennis menyatakan bahwa 'berpikir kritis adalah kemampuan menggunakan logika.' Logika merupakan cara berpikir untuk mendapatkan pengetahuan yang disertai pengkajian kebenarannya yang efektif berdasarkan pola penalaran tertentu. Dalam penelitian ini keterampilan berpikir kritis siswa diukur melalui *pretest* dan *posttest* berupa soal pilihan ganda yang pembuatan instrumennya mengacu kepada dua keterampilan berpikir kritis yaitu a) menyimpulkan dan b) strategi dan taktik, tiga sub-keterampilan berpikir kritis yaitu 1) menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi; 2) membuat dan mengkaji nilai-nilai hasil pertimbangan; dan 3) memutuskan suatu tindakan, dan empat indikator keterampilan berpikir kritis yaitu i)

berhipotesis; ii) menggeneralisasi; iii) mengaplikasikan konsep; dan iv) memilih kriteria yang mungkin sebagai solusi (Sidharta, 2007: 27).

3. Prestasi belajar dapat diartikan sebagai hasil yang dicapai oleh individu setelah mengalami suatu proses belajar dalam jangka waktu tertentu (Yasa, 2008). Prestasi belajar dalam penelitian ini berupa kemampuan kognitif yang diukur dengan menggunakan instrument berbentuk tes objektif jenis pilihan ganda. Kemampuan kognitif yang dievaluasi dalam penelitian ini meliputi pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan penerapan (C3) dalam Taksonomi Bloom (Syambasri Munaf, 2001:67).

G. Manfaat Penelitian

1. Bagi guru, dapat menambah wawasan pengetahuan dan kemampuan khususnya dalam penyusunan rancangan pembelajaran fisika yang berdasarkan pada model pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Games-Tournament*.
2. Bagi siswa, diharapkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Games-Tournament* (TGT) dapat memberikan suatu pengalaman dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa.
3. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan jawaban bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Games-Tournament*.