

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Penelitian**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat, membawa berbagai permasalahan yang semakin rumit dan kompleks. Untuk menghadapi berbagai permasalahan tersebut, generasi muda dituntut untuk memiliki pola pikir dan sikap yang baik untuk dapat mengatasi tantangan yang ada. Oleh karena itu, peranan pendidikan sangatlah penting untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Pendidikan sangat erat kaitannya dengan proses belajar mengajar. Sesuai dengan penyebutannya, proses belajar mengajar adalah kesatuan dua proses antara siswa yang belajar dan guru yang membelajarkan. Proses belajar mengajar merupakan kegiatan interaksi antara guru-siswa dan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar (Rustaman dkk., 2005). Guru memiliki peranan penting dalam keberhasilan pembelajaran. Seorang guru dituntut untuk membuat strategi belajar mengajar yang baik sehingga proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal.

Hingga saat ini, telah banyak model pembelajaran yang dikembangkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun proses pembelajaran yang cenderung dilaksanakan selama ini masih berorientasi terhadap penguasaan teori dan hafalan dalam semua bidang studi. Metode pembelajaran yang terlalu berorientasi kepada guru (*teacher centered*) cenderung mengabaikan hak-hak dan kebutuhan, serta pertumbuhan dan perkembangan anak, sehingga proses pembelajaran yang menyenangkan, mengasyikkan dan mencerdaskan kurang dioptimalkan (Depdiknas, 2007).

Pembelajaran konvensional menyebabkan siswa kurang terlatih untuk mengembangkan daya nalarnya dalam memecahkan permasalahan dan mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan nyata. Dalam sistem pembelajaran konvensional, siswa dipaksa bekerja secara individu atau

kompetitif tanpa ada banyak kesempatan untuk berinteraksi dan bekerja sama dengan sesama siswa (Lie, 2010). Oleh karena itu, diperlukan suatu model alternatif yang dapat mengatasi berbagai permasalahan tersebut.

Pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam model pengajaran di mana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lain dalam mempelajari materi pelajaran. Terdapat berbagai alasan yang mendukung penggunaan pembelajaran kooperatif, pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan pencapaian prestasi siswa, tumbuhnya kesadaran bahwa siswa perlu belajar untuk berpikir, menyelesaikan masalah, dan mengintegrasikan serta mengaplikasikan kemampuan dan pengetahuan mereka (Slavin, 2005).

Pembelajaran kooperatif terdiri dari berbagai macam tipe, contohnya adalah *Jigsaw*, *Student Team Achievement Division (STAD)*, *Teams Games Tournaments (TGT)*, *Team Accelerated Instruction (TAI)* dan masih banyak tipe-tipe lainnya. Semua tipe pembelajaran kooperatif tersebut terus diteliti dan dikembangkan sampai sekarang. Gull dan Shehzad (2015) melakukan penelitian tentang efek pembelajaran kooperatif terhadap prestasi akademik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas pembelajaran kooperatif (TGT, STAD, Jigsaw II) memiliki pengaruh positif terhadap prestasi akademik mahasiswa pada bidang studi ilmu sosial. Penelitian lain dilakukan oleh Ajaja dan Eravwoke (2010) tentang efek strategi pembelajaran kooperatif terhadap prestasi akademik siswa SMP pada pembelajaran IPA. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif memiliki prestasi akademik dan sikap belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran kooperatif adalah salah satu pilihan metode yang cocok digunakan untuk belajar dan mengajar mata pelajaran IPA.

Para ahli juga 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). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Nezami dkk., (2013) tentang efek pembelajaran kooperatif terhadap kemampuan

berpikir kritis menunjukkan bahwa belajar melalui pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA.

Berpikir kritis secara esensial adalah sebuah proses aktif, proses dimana seseorang memikirkan pelbagai hal secara lebih mendalam untuk dirinya, mengajukan pertanyaan untuk dirinya, menemukan informasi yang relevan untuk dirinya, dan lain-lain, ketimbang menerima pelbagai hal dari orang lain sebagian besarnya secara pasif (Fisher, 2008). Kemampuan berpikir kritis adalah topik vital yang penting dalam pendidikan modern. Tujuan spesifik dalam pengajaran kemampuan berpikir kritis dalam sains atau bidang ilmu lainnya adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa, sehingga dapat menyiapkan siswa untuk sukses dalam menjalani kehidupan (Schafersman, 1991).

Clement & Lochhead (Schafersman, 1991) mengatakan “*We should be teaching the students how to think. Instead, we are teaching them what we think*”. Dalam proses pembelajaran ada dua hal yang harus disampaikan kepada siswa, (1) materi atau disiplin ilmu dalam bidang studi (“*what to think*”), dan (2) cara yang tepat untuk memahami dan mengevaluasi materi (“*how to think*”). Para pendidik umumnya dapat menyampaikan materi dari disiplin ilmu yang dikuasai kepada siswa dengan baik. Namun jarang mengajarkan siswa bagaimana untuk berpikir secara efektif dalam materi yang diajarkan, bagaimana untuk memahami dan mengevaluasi materi dengan baik. Aspek kedua inilah yang termasuk kedalam kemampuan berpikir kritis. (Schafersman, 1991).

Dalam proses pembelajaran konvensional, biasanya guru hanya menyampaikan apa yang harus dipikirkan oleh siswa. Guru hanya menyampaikan materi saja atau biasa disebut dengan transfer pengetahuan. Tetapi di jaman sekarang, penting bagi seorang guru untuk mengajarkan kepada siswa bagaimana cara berpikir. Sehingga siswa tidak hanya menerima materi pelajaran tetapi dapat juga menggali pengetahuan untuk dirinya dan dapat mengaplikasikan kemampuan berpikir kritisnya dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari.

Perkembangan kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran selama ini hanya diukur menggunakan soal evaluasi pada jenjang rendah (C1, C2 dan C3) saja.

Sementara jenjang kognitif tinggi (C4, C5 dan C6) jarang dikembangkan. Padahal dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa diperlukan penggunaan jenjang kognitif yang lebih tinggi, karena kemampuan untuk menganalisis, sintesis dan evaluasi dibutuhkan dalam menjawab berbagai permasalahan di kehidupan (Sudargo dkk., 2010). Pembelajaran secara konvensional kurang mengarahkan siswa untuk berpikir kritis dan menguasai konsep. Berdasarkan uraian-uraian yang telah disampaikan diatas, pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada.

Pembelajaran kooperatif sangat cocok digunakan dalam pembelajaran biologi. Lord (2001) mengungkapkan 101 alasan kenapa setiap guru biologi harus mempertimbangkan untuk menggunakan pembelajaran kooperatif pada pembelajaran biologi di kelas. Pembelajaran kooperatif memiliki banyak pengaruh positif dalam pengajaran biologi. Berdasarkan pengalamannya, setelah siswa selesai melaksanakan pembelajaran biologi dengan menggunakan pembelajaran kooperatif, siswa menjadi semangat dan tertarik untuk mempelajari biologi. Hampir semua siswa tidak hanya mengetahui lebih banyak tentang biologi tapi juga dapat memahami biologi dengan lebih baik.

Pembelajaran biologi sangat erat kaitannya dengan permasalahan hidup sehari-hari. Belajar biologi berarti berupaya mengenali proses kehidupan nyata di lingkungan dan berupaya mengenali diri sendiri sebagai makhluk. Belajar biologi diharapkan bermanfaat untuk peningkatan kualitas dan kelulushidupan manusia dengan lingkungannya. Biologi memberikan sumbangan besar terhadap proses membangun pengetahuan melalui penginderaan, adaptasi dan abstraksi. Artinya dipikirkan proses membangun pengetahuan dan kesadaran bagaimana pengetahuan diperoleh dan dikembangkan. Konsep-konsep dalam biologi digunakan untuk menjelaskan proses tersebut. Biologi memiliki peranan penting dalam membangun pengetahuan dan proses berpikir (Rustaman dkk., 2005).

Hasil penelitian Saputra (2010) tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI SMA menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat

meningkatkan hasil belajar biologi siswa. Begitu pula pada penelitian yang dilakukan oleh Safitri (2012) tentang pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournaments* (TGT) dalam meningkatkan kemampuan konsep dan berpikir kritis siswa SMP pada konsep sistem gerak manusia menunjukkan bahwa pembelajaran TGT dapat meningkatkan kemampuan konsep dan berpikir kritis siswa.

*Teams Games Tournament* (TGT) adalah salah satu tipe model pembelajaran kooperatif dengan empat tahapan kegiatan, yaitu: presentasi kelas, belajar dalam kelompok, turnamen akademik dan penghargaan kelompok. Pada model pembelajaran ini, siswa diarahkan untuk berdiskusi dan diakhir pembelajaran siswa dihadapkan pada sebuah turnamen akademik. Dimana siswa memainkan game akademik dengan anggota tim lain untuk menyumbangkan poin bagi skor timnya. Model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) ini memiliki tujuan kelompok, adanya tanggung jawab individual serta kesempatan sukses yang sama. Penggunaan turnamen akademik menimbulkan adanya kompetisi yang sehat. Adanya kompetisi ini merupakan ciri khas dari model kooperatif TGT yang membedakan dengan model lainnya (Slavin, 2005).

Model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) dapat diterapkan di mata pelajaran biologi. Materi sistem koordinasi diteliti untuk diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran TGT, karena materi ini erat hubungannya dengan proses berpikir. Materi sistem koordinasi adalah salah satu materi yang diajarkan pada siswa SMA kelas XI semester genap. Materi sistem koordinasi erat kaitannya dengan aktivitas sehari-hari, dimana aktivitas berbagai organ dalam tubuh berada dibawah kontrol sistem saraf, dengan indera umum dan indera khusus yang membentuk panca indera (Kurnadi, 2009).

Materi sistem koordinasi perlu disampaikan dengan baik kepada siswa, sehingga siswa dapat menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, proses serta kelainan penyakit yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia. Selain itu siswa dapat mengaplikasikan materi yang didapat untuk menjawab permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dengan pemikiran yang kritis.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut, maka dilakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep pada sistem koordinasi.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) terhadap kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa pada materi sistem koordinasi?”.

Rumusan masalah tersebut dijabarkan melalui beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI pada sistem koordinasi di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) dan di kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah dan diskusi) sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran?
2. Bagaimana perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol?
3. Bagaimanakah capaian tiap indikator kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol?
4. Bagaimana penguasaan konsep siswa kelas XI pada sistem koordinasi di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) dan di kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah dan diskusi) sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran?
5. Bagaimana perbedaan peningkatan penguasaan konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol?

6. Bagaimanakah tanggapan atau respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) yang diterapkan pada materi sistem koordinasi di kelas eksperimen?

### C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan cakupan yang diteliti tidak terlalu luas, maka batasan masalah yang akan diuraikan adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam kelas eksperimen adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) dengan empat tahapan kegiatan: presentasi kelas, belajar dalam kelompok, turnamen akademik dan penghargaan kelompok. Sedangkan model pembelajaran yang digunakan dalam kelas kontrol adalah model pembelajaran konvensional (ceramah dan diskusi).
2. Kemampuan berpikir kritis yang diukur pada penelitian ini mencakup delapan fungsi berpikir kritis menurut Paul dan Elder, yaitu : (1) *Question at issue* (Pertanyaan atas masalah), (2) *Purpose* (Tujuan), (3) *Information* (Informasi), (4) *Concepts* (Konsep), (5) *Assumptions* (Asumsi), (6) *Points of view* (Sudut Pandang), (7) *Interpretation and inference* (Interpretasi dan kesimpulan), (8) *Implication and consequence* (Implikasi dan konsekuensi) (Inch dkk., 2006)
3. Penguasaan konsep yang akan diukur adalah aspek kognitif siswa sesuai taksonomi Bloom yang sudah direvisi yaitu pada jenjang C1 hingga C6.
4. Konsep sistem koordinasi yang dipelajari dalam penelitian ini dibatasi pada materi sistem saraf dan alat indera.
5. Subjek penelitian adalah siswa SMA kelas XI IPA semester genap tahun ajaran 2015/2016 di Kota Bandung.

### D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh model kooperatif tipe *Teams*

*Games Tournaments* (TGT) terhadap kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa pada materi sistem koordinasi.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dari segi teori maupun praktik. Adapun uraiannya adalah sebagai berikut:

1. Manfaat dari segi teori

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi dunia pendidikan khususnya pendidikan biologi. Hasil penelitian ini memberikan data ilmiah tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) terhadap kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa pada materi sistem koordinasi, yang dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam proses pembelajaran biologi dan penelitian selanjutnya.

2. Manfaat dari segi praktik

Manfaat praktik dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi peneliti, pelaksanaan penelitian ini membantu peneliti berperan dalam proses belajar mengajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) dalam mengembangkan kemampuannya untuk menjadi seorang guru. Selain itu hasil penelitian dan pengalaman yang diperoleh dalam pelaksanaan penelitian ini dapat menjadi salah satu bekal ketika nanti terjun langsung di sekolah untuk menjadi seorang guru yang profesional.
- 2) Bagi siswa, penelitian ini dapat memberikan pengalaman baru tentang belajar dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami materi biologi, khususnya pada materi sistem koordinasi. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa serta sebagai sarana belajar bekerja sama, sehingga siswa dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh



untuk menjawab berbagai permasalahan sehari-hari di kehidupan bermasyarakat.

- 3) Bagi pendidik, penelitian ini dapat memberikan alternatif pembelajaran biologi pada materi sistem koordinasi dan memberikan informasi tentang kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa SMA kelas XI.
- 4) Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dan bahan pertimbangan untuk penelitian sejenis pada konsep yang berbeda ataupun bidang berbeda. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumber rujukan untuk melakukan penelitian lainnya yang serupa agar dapat lebih dikembangkan.

#### **F. Asumsi Penelitian**

1. Model pembelajaran kooperatif sangat berguna membantu siswa untuk menumbuhkan kerja sama, berpikir kritis dan kemampuan membantu teman (Lie, 2010).
2. Pengembangan kemampuan berpikir kritis memerlukan strategi dan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif sehingga proses pembelajaran menjadi bermakna (Suprpto, 2008)
3. Interaksi di antara siswa dalam tugas-tugas pembelajaran kooperatif akan terjadi untuk mengembangkan pencapaian prestasi siswa. Para siswa akan saling belajar satu sama lain karena dalam diskusi mereka mengenai konten materi, konflik kognitif akan timbul, alasan yang kurang pas juga akan keluar, dan pemahaman dengan kualitas yang tinggi akan muncul (Slavin, 2005).

#### **G. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis yang akan diuji kebenarannya dalam penelitian ini adalah:

$H_1$  = Terdapat perbedaan signifikan dalam kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa pada materi sistem koordinasi di kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams*

*Games Tournaments* (TGT) dengan siswa di kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah dan diskusi).

## **H. Struktur Organisasi Skripsi**

Dalam bagian ini dibahas mengenai urutan penulisan dari setiap bab dan bagian bab dalam skripsi. Bab I yang merupakan pendahuluan berisi uraian tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, asumsi penelitian, hipotesis penelitian serta struktur organisasi skripsi. Bab II berisi tentang kajian pustaka yang merupakan uraian konsep dan teori tentang model pembelajaran kooperatif, pembelajaran kooperatif tipe TGT, berpikir kritis, penguasaan konsep dan tinjauan materi sistem koordinasi.

Adapun dalam bab III berisi rincian mengenai metode penelitian, diantaranya: definisi operasional, metode penelitian, desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, pengolahan data, prosedur penelitian dan alur penelitian. Dalam bab IV diuraikan hasil penelitian yang terdiri dari analisis data penelitian beserta pembahasannya. Sementara itu Bab V merupakan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan diakhiri dengan rekomendasi dari hasil penelitian.