

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

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

Sejalan dengan perkembangan sains dan teknologi, banyak perubahan-perubahan yang terjadi dan munculnya berbagai permasalahan dalam kehidupan. Salah satunya tidak terlepas dari peran mutu pendidikan dalam mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas. Rendahnya mutu pendidikan akan memberikan dampak dalam mewujudkan lulusan yang kompeten dan kritis yang sangat diperlukan saat ini.

Mutu pendidikan yang rendah, khususnya dalam bidang sains dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti: cara guru mengajar yang kurang menarik sehingga menimbulkan rasa bosan pada siswa, guru kurang menguasai materi yang diajarkan, guru kurang memberikan kesempatan bertanya kepada siswa, dan evaluasi hasil belajar siswa tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran (Sardiman, 2004 dalam Garnita, 2005:2).

Cara yang dapat dilakukan dalam bidang pendidikan untuk menghasilkan seseorang yang peka dan siap menghadapi berbagai permasalahan yang ada adalah dengan mengembangkan dan melatih cara-cara berpikir tingkat tinggi. Johnson dan Johnson (Hanawasti, 2000:4) menyatakan bahwa untuk mempersiapkan generasi yang siap menghadapi tantangan zaman, sudah saatnya disusun pembelajaran yang dapat melatih berpikir siswa.

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan berpikir yang

diharapkan dapat dilatih secara kontinyu sehingga menghasilkan siswa yang terampil berpikir kritis, karena dengan kemampuan berpikir kritis, seseorang akan mudah untuk menganalisis dan menangani informasi yang ditemukan (Hastami, 2007:1).

Menurut Scriven (1996) kemampuan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan bersifat analitis, evaluatif, dan reflektif. Seseorang yang berpikir kritis akan menilai tepat atau tidak tepat informasi/data yang diperoleh. Dalam menganalisis, seorang pemikir kritis akan mencari data-data dan argumen yang kuat dalam mendukung analisis yang telah dibuat. Menurut Wilson (Hastami, 2007) seorang pemikir kritis akan mencari data-data pendukung dalam pemecahan masalah yang dihadapi.

Kemampuan berpikir kritis siswa harus ditingkatkan demi menciptakan sumber daya manusia yang terampil berpikir kritis. Seseorang lebih dapat menerima pendapat dari orang lain dan dengan cepat mengatasi permasalahan yang ada setelah melalui beberapa pertimbangan logis. Menurut Zohar (1994) kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui metode eksperimen dan diskusi atau studi kasus, begitu juga dengan pemahaman konsepnya (Khoirunnisa, 2006:46).

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.

Kemampuan berpikir kritis siswa dapat berkembang dengan baik dan penguasaan konsep siswa dapat meningkat, diperlukan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan agar kemampuan siswa dapat berkembang adalah model pembelajaran yang berbasis kepada keaktifan dan kreativitas siswa, sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator. Situasi tersebut dapat dilakukan dengan mengembangkan dan mengaplikasikan pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Slavin (1995 dalam Rusman, 2011:205) dinyatakan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain. Pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman.

Pembelajaran kooperatif digunakan oleh para pendidik dalam suatu pembelajaran di dalam kelas dengan menciptakan situasi atau kondisi bagi kelompok untuk mencapai tujuan masing-masing anggota kelompok atau tujuan masing-masing kelompok tergantung pada kerjasama yang kompak dan serasi dalam kelompok. Model pembelajaran kooperatif sangat berguna untuk membantu siswa menumbuhkan kemampuan kerja sama, berpikir kritis, dan kemampuan membantu teman (Isjoni, 2010).

*Numbered Heads Together* (NHT) merupakan salah satu bentuk pembelajaran kooperatif. Menurut Kagan (2007 dalam Lie, 2008) model NHT ini secara tidak langsung melatih siswa untuk saling berbagi informasi, mendengarkan dengan cermat, serta berbicara dengan penuh perhitungan, sehingga siswa lebih produktif dalam pembelajaran. Pembelajaran tipe NHT mengutamakan kerja kelompok dari pada individual sehingga siswa bekerja dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk menyalurkan informasi dan meningkatkan kemampuan berkomunikasi.

Model pembelajaran NHT ada saling ketergantungan positif antar siswa, ada tanggung jawab perseorangan, serta ada komunikasi antar anggota kelompok. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki beberapa kelebihan, yakni setiap siswa menjadi siap semua, dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, dan siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai (Hamsa, 2009).

Sistem gerak tumbuhan merupakan pokok bahasan yang harus dibelajarkan dalam biologi. Materi sistem gerak tumbuhan adalah materi yang memerlukan pengelolaan yang baik dalam penyajiannya, sebab materi ini merupakan salah satu pokok bahasan penting dan bersifat abstrak. Materi sistem gerak tumbuhan dipilih karena materi ini memerlukan pemahaman yang cukup mendalam, maka siswa dirangsang untuk lebih aktif berpikir serta dalam materi ini banyak permasalahan-permasalahan yang terkait dengan kehidupan sehari-hari.

Penelitian mengenai model pembelajaran *Numbered Head Together* dikembangkan juga oleh Yuli (2007). Penelitian tersebut berjudul “Pengaruh

Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Sistem Hormon”. Dalam penelitian tersebut mengemukakan bahwa model *Numbered Head Together* dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama dalam pembentukan dan hasil belajar serta kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan hal-hal yang telah dijelaskan di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran NHT terhadap penguasaan konsep dan berpikir kritis siswa pada konsep sistem gerak pada tumbuhan.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diungkapkan, maka rumusan masalah dari penelitian yang telah dilakukan adalah: "Bagaimanakah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap penguasaan konsep dan berpikir kritis siswa pada konsep sistem gerak tumbuhan?"

Perumusan masalah tersebut dapat diturunkan ke dalam pertanyaan penelitian berikut ini:

1. Bagaimanakah penguasaan konsep dan berpikir kritis siswa sebelum dan setelah pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*)?
2. Bagaimanakah penguasaan konsep dan berpikir kritis siswa sebelum dan setelah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional/diskusi?

3. Bagaimanakah perbedaan penguasaan konsep dan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model NHT (*Numbered Head Together*) dan konvensional?
4. Bagaimanakah respon siswa dan guru terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada konsep sistem gerak tumbuhan?

### C. Batasan Masalah

Agar lebih terfokus dan terarah maka dilakukan pembatasan dalam beberapa hal sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis yang diukur pada penelitian ini mencakup 5 subindikator menurut Ennis (1985), yaitu memfokuskan pertanyaan (mengidentifikasi/merumuskan pertanyaan dan mengidentifikasi/merumuskan kriteria untuk menentukan jawaban yang mungkin), menganalisis argumen (mengidentifikasi suatu kesimpulan), menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi (menggeneralisasikan tabel) mengidentifikasi asumsi (memerlukan asumsi, membangun argumen).
2. Penguasaan konsep yang akan diukur adalah aspek kognitif siswa menurut taksonomi Bloom C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> yang sudah direvisi.
3. Model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol dengan menggunakan metode diskusi.
4. Materi yang digunakan pada kegiatan pembelajaran dalam penelitian ini adalah materi sistem gerak pada tumbuhan.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian yang telah dilakukan bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa pada konsep sistem gerak pada tumbuhan. Tujuan umum tersebut dijabarkan dalam beberapa tujuan khusus berikut ini:

1. Menganalisis penguasaan konsep dan berpikir kritis siswa sebelum dan setelah pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*).
2. Menganalisis penguasaan konsep dan berpikir kritis siswa sebelum dan setelah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional/diskusi.
3. Menganalisis perbandingan pembelajaran dengan menggunakan model NHT (*Numbered Head Together*) dan konvensional.
4. Menganalisis respon siswa dan guru terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada konsep sistem gerak tumbuhan.

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

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi beberapa pihak yaitu:

1. Bagi siswa
  - a. Dapat memberikan motivasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya.
  - b. Dapat mendorong agar berperan aktif dalam proses pembelajaran.

## 2. Bagi guru

- a. Memberikan informasi tentang penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa pada konsep sistem gerak pada tumbuhan melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT.
- b. Memberikan alternatif model pembelajaran untuk mengembangkan penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa.
- c. Menjadi rujukan dalam meningkatkan minat, motivasi, dan semangat belajar siswa dalam proses pembelajaran.

## 3. Bagi peneliti lain

Dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan atau masukan untuk meneliti masalah yang berkaitan dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep.

## F. Asumsi

Dalam mengajukan suatu hipotesis tentunya diperlukan beberapa asumsi. Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran kooperatif sangat berguna untuk membantu siswa menumbuhkan kemampuan kerja sama, berpikir kritis, dan kemampuan membantu teman (Lie,2008).
2. Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu pembelajaran yang dikembangkan dari teori konstruktivisme karena mengembangkan struktur kognitif untuk membangun pengetahuan sendiri melalui berpikir rasional (Rustaman *et al.*, 2003: 206).

## G. Hipotesis

Berdasarkan asumsi di atas, maka hipotesis dari penelitian ini adalah:

**H<sub>1</sub>**: Terdapat perbedaan yang signifikan pada penguasaan konsep dan berpikir kritis siswa antara kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* dengan kelas yang menggunakan metode pembelajaran konvensional pada konsep sistem gerak tumbuhan.