

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan guru kimia kelas X<sub>5</sub> SMA Perintis 2, diperoleh informasi bahwa rata-rata nilai penguasaan konsep materi pokok larutan elektrolit dan non elektrolit serta reaksi redoks Tahun Pelajaran 2008-2009 sebesar 55,51. Siswa yang memperoleh nilai  $\geq 60$  hanya 37,93 %. Nilai tersebut belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan di SMA Perintis 2 yaitu 100% siswa telah mencapai nilai  $\geq 60$ . Dari data tersebut, terlihat bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi pokok larutan elektrolit dan non elektrolit serta reaksi redoks.

Proses pembelajaran pada materi pokok larutan elektrolit dan redoks pada saat itu menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan latihan, sehingga proses pembelajaran lebih didominasi oleh guru dan siswa kurang diikutsertakan secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa juga jarang sekali melakukan praktikum dan diskusi dengan teman untuk menyelesaikan suatu masalah. Diadakan diskusi, maka siswa akan terlatih untuk bertanya kepada teman, bertanya kepada guru, memberikan pendapat atau sanggahan, serta menjawab pertanyaan dari

teman ataupun dari guru. Melibatkan siswa secara aktif diharapkan dapat meningkatkan penguasaan konsep larutan elektrolit dan non elektrolit serta reaksi redoks siswa.

Selain aktivitas, siswa juga memiliki suatu keterampilan dasar sains yang dapat dikembangkan serta dilatih supaya siswa lebih mudah dalam memahami suatu konsep. Materi pokok larutan elektrolit dan non elektrolit serta reaksi redoks, merupakan suatu materi yang dapat diberikan kepada siswa dengan mengajak siswa berfikir melalui pengetahuan sains siswa serta melatih keterampilan dasar sains siswa tersebut.

Kimia merupakan salah satu ilmu sains atau sering disebut Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Paradigma belajar sains merupakan suatu proses pembelajaran yang melibatkan fenomena-fenomena di alam untuk membangun suatu konsep. Proses ini menuntut siswa untuk berfikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan sains yang dimilikinya, atau lebih dikenal dengan keterampilan generik sains.

Pembelajaran sains perlu diubah modusnya agar dapat membekali setiap siswa dengan keterampilan berfikir, dari mempelajari sains menjadi berfikir melalui sains.

Berdasarkan masalah tersebut, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu menciptakan keaktifan siswa saat proses pembelajaran dan melatih keterampilan generik sains siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat membangkitkan aktivitas, semangat belajar, dan keterampilan generik sains siswa adalah model pembelajaran kooperatif. Salah satu teknik dalam pembelajaran kooperatif adalah teknik *Numbered Head Together (NHT)*.

Dalam proses ini siswa dilatih menggunakan keterampilan dasar sains mereka dengan berdiskusi dalam teman satu kelompoknya. Teknik ini memberi kesempatan kepada siswa, saling membagi ide-ide dan mendiskusikan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan aktivitas dan kerjasama mereka. Penerapan pembelajaran kooperatif pada siswa akan membuat mereka aktif terlibat dalam pembelajaran, melalui interaksi dengan teman dan guru. Model pembelajaran kooperatif teknik *NHT* merupakan salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan aktivitas dan keterampilan generik sains.

Penerapan pembelajaran kooperatif memerlukan cara-cara tertentu agar antar siswa yang terlibat pembelajaran terjalin interaksi sosial dan kognitif. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah melalui penggunaan sarana pembelajaran. Sarana pembelajaran ini ada bermacam-macam, salah satunya adalah dengan menggunakan LKS (Lembar Kerja Siswa). LKS yang digunakan berisi tahapan pertanyaan-pertanyaan yang dapat melatih dan mengembangkan keterampilan generik sains siswa serta mengarahkan siswa menemukan konsep larutan elektrolit dan non elektrolit serta reaksi redoks, sehingga diharapkan materi yang mereka pelajari akan lebih mudah dipahami dan akan lebih melekat dipikiran masing-masing siswa. Selain itu, siswa dilatih untuk menemukan konsep sendiri dengan menggunakan keterampilan dasar sains siswa tersebut, sehingga diharapkan dengan proses tersebut konsep yang mereka peroleh akan lebih mudah untuk dipahami dan lebih dikuasai mereka.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul ” Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik *Numbered Head Together (NHT)* Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Keterampilan Generik Sains Siswa Pada Materi Pokok Larutan Elektrolit Dan Redoks”(PTK pada Siswa Kelas X<sub>5</sub> SMA Perintis 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2009-2010)”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apakah penerapan pembelajaran kooperatif teknik *NHT* dapat meningkatkan persentase setiap jenis aktivitas siswa pada materi pokok larutan elektrolit dan redoks dari siklus ke siklus?
2. Apakah penerapan pembelajaran kooperatif teknik *NHT* dapat meningkatkan persentase keterampilan generik sains siswa pada materi pokok larutan elektrolit dan redoks dari siklus ke siklus?
3. Apakah penerapan pembelajaran kooperatif teknik *NHT* dapat mencapai ketuntasan belajar siswa yang ditetapkan sekolah pada materi pokok larutan elektrolit dan redoks pada setiap siklus?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan

1. Peningkatan persentase setiap jenis aktivitas siswa pada materi pokok larutan elektrolit dan redoks melalui penerapan pembelajaran kooperatif teknik *NHT* dari siklus ke siklus.
2. Peningkatan persentase keterampilan generik sains siswa pada materi pokok larutan elektrolit dan redoks melalui penerapan pembelajaran kooperatif teknik *NHT* dari siklus ke siklus.
3. Ketercapaian ketuntasan belajar yang ditetapkan sekolah pada materi pokok larutan elektrolit dan redoks melalui penerapan pembelajaran kooperatif teknik *NHT* pada setiap siklus

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat bermanfaat

1. Bagi siswa  
Meningkatkan keterampilan generik sains, menumbuhkan rasa tanggung jawab, kemampuan berkomunikasi dengan baik, bekerja sama dengan teman, dan menumbuhkan rasa ketergantungan positif sesama teman.
2. Bagi guru  
Melalui penerapan pembelajaran kooperatif teknik *NHT* mampu meningkatkan aktivitas dan keterampilan generik sains siswa khususnya pada materi pokok larutan elektrolit dan redoks.

3. Bagi sekolah

Meningkatkan mutu pembelajaran kimia di sekolah, dalam rangka perbaikan proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran kimia.

### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Agar penelitian ini mencapai sasaran sebagaimana yang telah dirumuskan, maka ruang lingkup penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

1. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X<sub>5</sub> semester genap SMA Perintis 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2009-2010.
2. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang menyatakan siswa bekerja dalam kelompok heterogen memecahkan masalah atau memperoleh hasil belajar yang maksimal dan memiliki unsur-unsur tanggung jawab perseorangan, tatap muka, saling ketergantungan positif, komunikasi antar anggota, dan evaluasi proses kelompok. Salah satu teknik dalam pembelajaran kooperatif adalah teknik *Numbered Head Together (NHT)* yang memiliki empat struktur langkah kegiatan utama yaitu penomoran, pengajuan pertanyaan, berfikir bersama dan pemberian jawaban.
3. Keterampilan generik sains merupakan suatu keterampilan seseorang agar dapat memiliki kemampuan berfikir dan bertindak berdasarkan kemampuan sains yang dimilikinya. Pembelajaran dengan keterampilan generik sains adalah suatu pembelajaran yang mengajak siswa untuk berfikir secara sains dalam kehidupannya. Indikator generik sains yang diamati dalam penelitian ini adalah (1) inferensia logika, (2) hukum sebab akibat, (3) bahasa simbolik, dan (4) membangun konsep.

4. Aktivitas adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Aktivitas yang diamati adalah perilaku siswa yang relevan dengan pembelajaran (*on task*) yaitu:
  - a. Aktif dalam diskusi kelompok kecil  
Pada saat siswa melakukan kegiatan bertanya kepada teman, memberikan pendapat, memberi sanggahan, dan menjawab pertanyaan.
  - b. Aktif bertanya kepada guru  
Pada saat awal pembelajaran, dalam diskusi kelas, dan di akhir pembelajaran.
  - c. Aktif memberikan pendapat  
Pada saat awal pembelajaran, dalam diskusi kelas, dan di akhir pembelajaran.
  - d. Aktif menjawab pertanyaan guru  
Pada saat awal pembelajaran, dalam diskusi kelas, dan di akhir pembelajaran.
5. Materi pokok pada penelitian ini adalah larutan elektrolit dan non elektrolit serta reaksi redoks.