

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pelajaran kimia di SMA/MA mempelajari segala sesuatu tentang zat yang meliputi komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energi yang melibatkan keterampilan dan penalaran. Mata pelajaran ini mengharapkan siswa dapat memahami konsep dan prinsip kimia, serta keterkaitan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Materi larutan penyangga merupakan salah satu materi kimia yang dipelajari di kelas XI IPA yang terdapat pada semester genap. Topik pembahasan pada larutan penyangga adalah komposisi larutan penyangga, nilai pH, prinsip kerja, dan aplikasi larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Marsita, dkk (2010) materi larutan penyangga merupakan materi yang cukup sulit dipahami oleh siswa, karena di dalam pokok bahasan ini siswa mengalami kesulitan dalam membedakan larutan penyangga asam dan larutan penyangga basa, masih lemahnya konsep kesetimbangan kimia pada konsep larutan penyangga, dan membedakan pasangan asam basa konjugasinya. Hal tersebut juga dikuatkan kembali oleh Wijayanti, dkk (2013) yang menyatakan bahwa larutan penyangga merupakan salah satu kompetensi yang harus dikuasai siswa, namun pada tahun pelajaran 2010/2011 siswa kelas XI IPA SMA N 13 Semarang untuk kompetensi ini belum mencapai ketuntasan 75%. Sehingga siswa perlu dilatih meningkatkan keterampilan proses sains dalam pembelajaran kimia.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan, permasalahan dalam proses pembelajaran seperti rendahnya hasil belajar dan aktivitas siswa, disebabkan oleh metode ceramah yang masih dominan dalam proses pembelajaran. Kurangnya interaksi sosial siswa dalam mengikuti pelajaran kimia, menyebabkan banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan menguasai konsep pada pelajaran kimia.

Menurut Munawaroh (2015), guru dan siswa merupakan komponen utama dalam proses pembelajaran. Guru harus dapat membimbing siswa sedemikian rupa, sehingga mereka dapat mengembangkan pengetahuan sesuai dengan struktur

pengetahuan yang dipelajari. Sejalan dengan perkembangan solidaritas sosial di kalangan siswa, pendekatan individu perlu diimbangi dengan pendekatan kelompok, untuk melatih siswa berkomunikasi, bekerja sama, menyampaikan pendapat, dan melatih kemampuan siswa dalam membuat keputusan. Salah satu pendekatan yang sesuai dengan hal tersebut adalah pendekatan kooperatif.

Menurut Karacop (2016) pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang paling sering digunakan belakangan ini. Dalam beberapa tahun terakhir, model pembelajaran kooperatif sebagai salah satu jenis pendekatan yang berpusat pada siswa, telah banyak digunakan sebagai bidang penelitian yang sangat penting (Slavin, 2011). Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran instruksional dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil, supaya siswa bekerja sama untuk memaksimalkan kemampuan belajar mereka sendiri dan anggota kelompoknya (Johnson & Johnson, 2014). Munawaroh (2015), melaporkan bahwa siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif lebih sukses dalam proses pembelajaran, dibandingkan siswa yang diajarkan dengan sistem kompetisi, dengan tingkat rasio sebesar 74% : 26%. Walaupun pada umumnya para peneliti setuju bahwa pembelajaran kooperatif memiliki efek positif terhadap pencapaian siswa, tetapi masih ada kontroversi tentang mengapa dan bagaimana model pembelajaran kooperatif tersebut dapat mempengaruhi pencapaian siswa, dan dalam kondisi bagaimana pembelajaran kooperatif tersebut memiliki efek-efek positif yang dimaksud (Slavin, 2015). Beberapa pembelajaran dilakukan dengan menggunakan sistem pendidikan yang berbeda, yaitu dengan menggunakan jenis pembelajaran kooperatif yang berbeda. Seperti : *Learning Together* (LT), *Jigsaw` Grouping*, *Teams-Games-Tournaments* (TGT), *Group Investigation* (GI), *Student Teams Achievement Division* (STAD), *Numbered Heads Together* (NHT), dan *Team Accelerated Instruction* (TAI). Serangkaian penelitian yang telah dilakukan oleh Doymus (2010), menemukan hubungan penting antara hasil kognitif dan afektif yang lebih tinggi dengan pendekatan pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan salah satu bagian dari model pembelajaran kooperatif, yang menekankan struktur

khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Langkah-langkah model pembelajaran tipe NHT ini dimulai dengan membagi anggota kelas menjadi kelompok-kelompok kecil. Setiap orang dalam kelompok diberi nomor. Setelah kelompok ini terbentuk, guru mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh masing-masing kelompok. Setelah itu, diberi kesempatan untuk setiap kelompok untuk menemukan jawaban. Langkah selanjutnya adalah guru memanggil siswa yang memiliki nomor yang sama dari masing-masing kelompok. Mereka diberi kesempatan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan yang telah diterima dari guru (Munawaroh, 2015). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Devi dalam Munawaroh (2015), menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang ditunjukkan oleh kenaikan sebagian besar keterampilan berpikir kritis masing-masing siswa. Hasil lain yang ditunjukkan oleh Novy (2008), menunjukkan bahwa jenis pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan motivasi belajar siswa yang ditunjukkan dengan peningkatan persentase seluruh aspek motivasi siswa. Hasil menunjukkan bahwa sebesar 58,19% dengan kategori cukup pada siklus I meningkat menjadi 70,30% dengan kategori tinggi pada siklus II. Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, hasil belajar siswa juga meningkat. Hasil belajar dari nilai rata-rata 74,23 dengan kategori baik pada siklus I meningkat menjadi 85,38 dengan kategori baik dan pada siklus kedua, yang artinya meningkat sebesar 15,02%. Akan tetapi dalam penggunaan model ini, masih terdapat permasalahan yang dihadapi yaitu lamanya waktu yang dibutuhkan saat pembagian kelompok dan pemberian penomoran. Seperti penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Astrawan, 2014), menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe NHT pelaksanaannya masih kurang maksimal, yang disebabkan oleh pengelolaan kelas yang kurang optimal, serta pengelolaan waktu yang belum bisa dilaksanakan sesuai rencana, dan masih adanya siswa yang belum berani dalam menyampaikan pendapatnya masing-masing.

Selain model pembelajaran, media pembelajaran juga merupakan salah satu aspek yang memiliki kedudukan penting dalam proses pembelajaran. Menurut Sari, dkk (2017), model pembelajaran kooperatif dapat dimodifikasi

dengan menambahkan media pembelajaran didalamnya dengan tujuan agar penyajian pelajaran lebih menarik minat siswa, serta menumbuhkan motivasi siswa agar berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Fungsi media pembelajaran dalam proses belajar mengajar adalah untuk : memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat verbalistik, mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, menghilangkan sikap pasif pada subjek belajar, serta membangkitkan motivasi pada saat belajar. Salah satunya adalah media kartu soal, yaitu kartu yang berisi ringkasan atau pokok-pokok materi pembelajaran sehingga proses pembelajaran berlangsung secara efektif. Media kartu soal mampu membuat siswa menjadi lebih termotivasi untuk berdiskusi maupun mengerjakan soal-soal, karena konsep materi yang dikemas secara menarik dan mendukung gaya belajar siswa sehingga siswa yang pasif dapat aktif dalam proses pembelajaran.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Susanna (2017), penggunaan media kartu soal pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Dimana untuk aktivitas siswa, pada siklus pertama mencapai 78,85% pada kategori baik berubah menjadi 80,32% pada kategori sangat baik. Untuk hasil belajar siswa, pada siklus pertama mencapai 61,29% berubah menjadi 90,32%, dimana kriteria ketuntasan belajar secara klasikal di sekolah dinyatakan tuntas apabila 85% siswa sudah mencapai ketuntasan secara individu.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : **Peningkatan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Menggunakan Media Kartu Soal pada Materi Larutan Penyangga.**

1.2. Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka ruang lingkup penelitian ini yaitu penggunaan media kartu soal pada model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap peningkatan hasil belajar dan aktivitas belajar kimia siswa pada materi larutan penyangga.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan ruang lingkup penelitian di atas, maka perlu pembatasan masalah agar penelitian dapat terarah dan terfokus, yaitu sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan menggunakan bantuan media kartu soal.
2. Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah larutan penyangga.
3. Aspek kognitif yang diukur adalah peningkatan hasil belajar yang diolah dari nilai pretest dan posttest, sedangkan aspek psikomotorik dilihat dari aktivitas belajar siswa.
4. Subjek penelitian yang akan digunakan adalah siswa SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan kelas XI semester genap.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Apakah peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT melalui penggunaan media kartu soal pada pokok bahasan larutan penyangga lebih tinggi daripada peningkatan hasil belajar siswa dengan pembelajaran konvensional?
2. Apakah ada korelasi antara aktivitas siswa dan peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT melalui penggunaan media kartu soal pada pokok bahasan larutan penyangga?

1.5. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT melalui penggunaan media kartu soal pada pokok bahasan larutan penyangga.
2. Untuk mengetahui adanya korelasi antara aktivitas siswa dan peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT melalui penggunaan media kartu soal pada pokok bahasan larutan penyangga.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi Guru
Model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada materi larutan penyangga.
2. Bagi Siswa
Menambah pengetahuan dan pengalaman siswa, serta minat belajarnya guna untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada materi larutan penyangga.
3. Bagi Peneliti
Menambah wawasan, kemampuan dan pengalaman dalam meningkatkan kompetensinya sebagai calon guru.

1.7. Defenisi Operasional

1. Peningkatan hasil belajar adalah data angka yang mewakili kemampuan kognitif siswa, yang dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest* yang dihitung menggunakan uji Gain.
2. Aktivitas belajar siswa dilihat dari aktivitas siswa serta kontribusi siswa dalam pembelajaran yang dinilai menggunakan lembar observasi.

3. Pembelajaran kooperatif adalah belajar secara sadar dan sistematis untuk mengembangkan kemampuan interaksi antara sesama siswa sebagai latihan hidup dalam masyarakat nyata.
4. Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan bagian dari model struktural pembelajaran kooperatif, yang menekankan struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa.
5. Kartu soal merupakan media pembelajaran yang berisi latihan-latihan soal mengenai materi larutan penyangga yang dirancang secara menarik untuk menambah antusiasme peserta didik dalam belajar dan berlatih soal.
6. Larutan penyangga adalah larutan yang terdiri dari asam lemah atau basa lemah dan garamnya, dimana larutan ini mampu mempertahankan pH ketika terjadi penambahan sedikit asam atau sedikit basa.