

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Kimia merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam yang mempelajari tentang sifat, struktur materi, komposisi, perubahan materi serta energi yang menyertai perubahan materi secara umum yang diperoleh melalui hasil eksperimen dan penalaran. Secara umum pengajaran kimia bertujuan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan intelektual dan psikomotor dalam bidang kimia yang dilandasi oleh sikap ilmiah, sehingga mampu mengikuti perkembangan IPTEK (Depdiknas, 2003) .

Fenomena yang terjadi pada saat sekarang ini adalah banyak sekali pemikiran siswa mengenai pelajaran kimia yang di anggap sulit. Hal ini disebabkan oleh kurang efektifnya pembelajaran yang diberikan oleh guru dan menyebabkan tujuan pembelajaran tidak tercapai. Sehingga hal tersebut menimbulkan kejenuhan dan kesulitan pada diri siswa untuk mempelajari kimia di sekolah. Kesulitan tersebut terkait karakter ilmu kimia, seperti konsep, materi, dan perhitungan. Selain itu, siswa juga menganggap belajar itu adalah suatu beban bukan suatu kegemaran. Oleh karena itu, pembelajaran kimia harus dirancang sedemikian rupa agar menjadi lebih efektif dan inovatif (Harahap,2015) .

Materi hidrolisis garam memiliki karakteristik yaitu memuat pemahaman konseptual dan pemahaman algoritmik. Materi ini termasuk materi abstrak dan berurutan sehingga untuk memahami konsep materi hidrolisis garam siswa harus paham antar subkonsep yang saling terkait dengan materi ini, diantaranya stoikiometri, larutan asam-basa, larutan penyangga dan pH larutan. Sebagian siswa kesulitan dalam mempelajari hidrolisis garam (Fajri,2015).

Model pembelajaran yang tepat diperlukan agar pembelajaran berjalan dengan baik dan siswa dapat dengan mudah menguasai suatu pembelajaran. Pembelajaran akan efektif apabila menggunakan model yang berpusat pada siswa atau *student centered* dan membuat siswa aktif dalam belajar. Guru lebih bersifat sebagai fasilitator dalam proses membangun pengetahuan. Dalam pembelajaran yang

berpusat pada siswa, peranan siswa dalam pembelajaran lebih besar dari guru. Dengan demikian, siswa akan berperan lebih aktif, mereka adalah sebagai subjek pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan guna meningkatkan keikutsertaan siswa secara aktif dalam pembelajaran yaitu pembelajaran berdasarkan masalah atau *Problem Based Learning* (PBL). Dalam PBL terjadi kerja kelompok dan diskusi yang menuntut siswa untuk saling berinteraksi dengan temannya. Dalam hal ini interaksi sosial memegang peranan penting karena siswa melakukan diskusi secara kelompok. Oleh sebab itu, dengan menggunakan PBL, dapat meningkatkan interaksi sosial siswa dan pencapaian hasil belajar siswa lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran kompetitif atau pembelajaran individualistik (Dewi, 2013).

Menurut Jefferson tahun 2001 (dalam Izzaty, 2006), mengemukakan bahwa ada beberapa karakteristik dari tipe pembelajaran PBL yang menunjukkan adanya perbedaan dengan strategi dan tipe pembelajaran yang lain, yaitu Dalam pembelajaran yang menggunakan tipe PBL, siswa bekerjasama secara berkelompok untuk mencapai tujuan bersama. Setiap anggota kelompok menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan dan keterampilan yang dimilikinya, untuk secara bersama-sama saling meningkatkan pemahaman seluruh anggota. Dosen menjadi tutor yang memfasilitasi mahasiswa menjadi aktif. Oleh karena itu, tipe ini menciptakan suasana yang lebih aktif, lingkungan yang pembelajarannya berpusat pada siswa. Dengan demikian bagi siswa sendiri merasa senang karena difasilitasi untuk berkreasi dan merasa dihargai.

Model pembelajaran lain yang mengacu pada *student center* adalah dengan menerapkan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada para siswa melaksanakan kegiatan belajar bersama dengan kelompok kecil (antara 4 sampai 6 orang). Dalam pembelajaran kooperatif masing-masing siswa anggota kelompok bertanggung jawab terhadap keberhasilan diri dan anggotanya. Mereka harus saling membantu melaksanakan tugas yang diberikan kepada kelompoknya,

sehingga setiap anggota kelompok mencapai potensi optimal yang mungkin diraihinya (Huda, 2012) .

Salah satu model pembelajaran kooperatif yaitu tipe Numbered Head Together (NHT) merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap sturktur kelas tradisional. Model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut (Trianto, 2007)

Model pembelajaran ini memiliki karakteristik dimana guru hanya menunjuk seorang siswa untuk mewakili kelompoknya tersebut. Sehingga cara ini menjamin keterlibatan total semua siswa. Cara ini upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok (Kurniasih dan Sani, 2015) .

Pembelajaran ini dimulai dengan mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok dan setiap siswa diberi nomor. Guru memberi soal kepada siswa untuk di diskusikan bersama anggota kelompok dan setiap siswa harus menguasai dan memahami jawaban dari setiap soal. Selanjutnya guru memanggil siswa berdasarkan nomor untuk menjawab soal (Lestari, 2014) .

Agar penerapan model pembelajaran *problembased learning* (PBL) dikombinasikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* (NHT) pada pokok bahasan hidrolisis garam lebih mudah dan lebih menarik dalam implementasinya, model pembelajaran ini dibantu dengan media *handout* sebagai bahan literatur siswa. Penggunaan media *handout* dalam proses pembelajaran ditujukan untuk meningkatkan konsentrasi siswa terhadap pelajaran, memelihara kekonsistenan penyampaian materi pelajaran serta waktu yang digunakan siswa untuk mencatat menjadi relatif singkat. (Sinuraya, 2014)

Handout merupakan bahan ajar cetak yang berisikan ringkasan-ringkasan materi yang dirangkum dari berbagai literatur. Karakteristik yang harus dimiliki oleh handout adalah padat informasi dan dapat memberikan kerangka pemikiran yang lebih utuh, sebagai media pengajaran penjelasan yang lebih rinci tentang isi

handout masih harus diberikan oleh guru yang mengadakan pembelajaran, dan handout diberikan pada awal atau sebelum pelajaran dimulai dan merupakan catatan tambahan bagi siswa.

Beberapa penelitian yang relevan yaitu, Adi (2014) Hasil penelitian menunjukkan bahwa studi komparasi pembelajaran kooperatif tipe (NHT) dilengkapi macromedia flash dan *handout* terhadap prestasi belajar siswa pada materi koloid berturut-turut pretest kognitif 34,59 dan 34,91 dan posttest kognitif 88,09 dan 83,25. Penelitian yang dilakukan oleh Alkadri (2013), menyatakan bahwa prestasi belajar siswa pada model pembelajaran Numbered Head Together dengan media handout dapat meningkatkan prestasi belajar aspek kognitif siswa dengan peningkatan sebesar 81%. Sinuraya (2014), dimana hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran problem based learning dengan menggunakan media *handout* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional dengan menggunakan media *handout* pada materi titrasi asam basa yaitu siswa pada kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai pretest 39,0 dan posttest 81,8. Sedangkan siswa pada kelas kontrol memiliki rata-rata nilai pretest 38,6 dan posttest 67,2. Penelitian yang dilakukan oleh Sibarani (2016), menyatakan penerapan model PBL dengan media *handout* dalam materi hidrolisis garam berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Rata-rata peningkatan hasil belajar kelas eksperimen  $83,75\% \pm 0,089$  dan kelas kontrol  $74,25\% \pm 0,106$ . Syahdani (2014), dimana hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe numbered head together (NHT) dikombinasikan dengan model pembelajaran problem based learning (PBL) diperoleh rata-rata nilai pretest adalah 18, rata-rata nilai posttest adalah 72 dan rata-rata peningkatan hasil belajar kognitif siswa adalah 55

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “*Pengaruh Model PBL Dikombinasikan dengan Kooperatif Tipe NHT disertai Media Handout Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Hidrolisis Garam*”

## 1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah Pengaruh Model PBL Dikombinasikan dengan Kooperatif Tipe NHT disertai Media Handout Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Hidrolisis Garam.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning yang dikombinasikan dengan kooperatif tipe numbered head together disertai media handout?
2. Berapa persen (%) peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dikombinasikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* disertai dengan media *Handout* pada pokok bahasan hidrolisis garam?
3. Apakah aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif *Problem Based Learning* (PBL) dikombinasikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* disertai dengan media *Handout* pada pokok bahasan hidrolisis garam lebih tinggi daripada aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dikombinasikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* disertai dengan media *Handout* pada pokok bahasan hidrolisis garam?

## 1.4 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan permasalahan, maka identifikasi masalah yang diteliti dibatasi pada :

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran problem Based Learning(PBL) dikombinasikan dengan kooperatif tipe numbered head together (NHT).
2. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah

media Handout.

3. Hasil belajar siswa yang diukur adalah hasil belajar kognitif siswa berupa pre-test dan post-test.
4. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.
5. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 2 Tebing Tinggi T.A 2016/2017.
6. Pokok bahasan yang disajikan kepada siswa dalam penelitian ini adalah pokok bahasan Hidrolisis garam.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dikombinasikan dengan kooperatif tipe *Numbered Head Together* dengan media Handout.
2. Untuk mengetahui persen (%) peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dikombinasikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* disertai dengan media *Handout*
3. Untuk mengetahui apakah aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif *Problem Based Learning* (PBL) dikombinasikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* disertai dengan media *Handout* pada pokok bahasan hidrolisis garam lebih tinggi daripada aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dikombinasikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* disertai dengan media *Handout* pada pokok bahasan hidrolisis garam.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat :

- a. Bagi Siswa

Siswa lebih termotivasi untuk belajar kimia serta dapat meningkatkan keaktifan dalam belajar sehingga hasil belajar siswa meningkat

b. Bagi Guru

Manfaat yang diperoleh oleh guru adalah memberikan alternatif model yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengoptimalkan kualitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Bagi Sekolah

Sebagai salah satu peluang pengenalan model pembelajaran yang bisa diterapkan di sekolah untuk menunjang proses pembelajaran dan menghasilkan output yang berkualitas.

d. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menjadi bekal pengetahuan setelah menjadi tenaga pengajar dan dapat menerapkannya dengan baik dalam proses belajar mengajar.

### 1.7 Definisi Operasional

1. Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan berbagai masalah sebagai titik tolak (*startingpoint*) pembelajaran.
2. Pembelajaran Kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.
3. Model pembelajaran koperatif tipe NHT memiliki ciri khas dimana guru hanya menunjuk seorang siswa untuk mewakili kelompoknya tersebut.
4. Hidrolisis garam adalah materi kimia yang berisi konsep reaksi antara asam dengan basa yang menghasilkan garam
5. Handout merupakan bahan ajar yang dituangkan secara ringkas yang berguna sebagai pegangan dalam pembelajaran.
6. Hasil belajar adalah hasil akhir setelah mengalami proses belajar, perubahan itu tampak dalam perbuatan yang dapat diamati dan diukur dan dasarnya akibat dari proses belajar yang di harapkan pencapaiannya optimal.