

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Salah satu permasalahan pendidikan khususnya dalam pembelajaran di sekolah adalah lemahnya proses pembelajaran. Berdasarkan pengamatan dan pengalaman peneliti pada saat PPLT tahun 2013 di SMA Negeri 1 Sei Suka, masih banyak guru khususnya bidang studi kimia yang mengajar dengan metode ceramah sehingga proses pembelajaran cenderung *teacher centered*. Pembelajaran di kelas diarahkan kepada kemampuan anak menghafal informasi. Otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut memahami informasi yang diingatnya untuk dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini yang menyebabkan proses pembelajaran berlangsung secara monoton karena guru dianggap sebagai titik sentral dari proses belajar mengajar.

Penelitian Siregar (2008) menemukan masih banyak guru kimia dalam kegiatan pembelajaran hanya dengan memberikan uraian, latihan menjawab soal dan dilanjutkan dengan pemberian pekerjaan rumah. Berdasarkan uraian tersebut, proses pembelajaran belum mampu memunculkan kemampuan berpikir kritis dan sikap kerjasama siswa.

Pada umumnya para guru masih belum bisa mengartikan makna kerjasama yang sebenarnya, terutama bila dikaitkan dengan aplikasinya dalam pembelajaran. Menurut Kartomo (2012) kebanyakan para guru merasa bahwa dengan telah membentuk siswa dalam kelompok-kelompok belajar sudah melaksanakan pembelajaran kerjasama. Kenyataannya kelompok kerjasama yang dibentuk oleh guru masih belum sesuai jika dibandingkan karakteristik suatu kelompok kerjasama menurut Jhonson dan Jhonson dalam Slavin (2005) yaitu terlihat dari adanya lima komponen yang melekat pada program kerjasama tersebut: (1) adanya saling ketergantungan yang positif diantara individu-individu dalam kelompok tersebut untuk mencapai tujuan, (2) adanya interaksi tatap muka yang dapat meningkatkan sukses satu sama lain diantara anggota kelompok, (3) adanya akuntabilitas dan tanggungjawab personal individu, (4) adanya keterampilan

komunikasi interpersonal dan kelompok kecil, dan (5) adanya keterampilan bekerja dalam kelompok.

Persamaan reaksi kimia, hukum dasar kimia, massa atom relatif dan massa molekul relatif serta konsep mol adalah materi yang paling mendasar dalam pokok bahasan stoikiometri dan menjadi prasyarat untuk mempelajari materi-materi kimia berikutnya, terutama materi kimia yang melibatkan perhitungan kimia seperti konsep-konsep dalam kinetika reaksi kimia, reaksi kesetimbangan, kimia larutan, termokimia dan lain-lain. Menurut Tiastara (2010), bahasan materi kimia yang sarat dengan konsep dan perhitungan sering menjadi kendala siswa malas untuk mengikuti pembelajaran kimia. Materi ini sebenarnya tidak akan menjadi sebuah kendala atau kesulitan bagi siswa jika model pembelajaran yang digunakan oleh guru sesuai dengan karakteristik dari materi tersebut.

Hasil belajar yang dicapai siswa menunjukkan hasil yang belum maksimal karena setiap selesai melaksanakan ujian masih ada siswa yang harus mengikuti remedial. Gambaran ketidakberhasilan siswa tersebut dapat dilihat dari rata-rata nilai ujian formatif siswa. Hasil observasi awal yang dilakukan wawancara kepada guru bidang studi kimia di SMA Negeri 1 Sei Suka, pada tanggal 10 Februari 2014 diperoleh data hasil ujian formatif yang menunjukkan nilai siswa masih dibawah dari KKM bidang studi kimia sekolah tersebut yakni 65,00 sehingga siswa harus mengikuti remedial untuk memperbaiki nilainya.

Pemerintah telah berusaha memperbaiki kurikulum dengan dikeluarkannya PP 32 Tahun 2013 berkaitan dengan Standar Nasional Pendidikan (SNP) yaitu kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menekankan dalam penguatan proses pembelajaran. Proses pembelajaran berpedoman menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik jika dihubungkan dengan proses pembelajaran mencakup konteks dunia nyata, aktif menyelidiki, kooperatif, kritis, terjadi pertukaran pengetahuan antara guru dan siswa, siswa dan siswa lainnya, serta menutun siswa untuk mencari tahu bukan diberitahu. Siswa berperan aktif tidak hanya dari segi eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi tetapi siswa juga aktif dalam kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang dapat digunakan dalam kurikulum 2013 sesuai dengan pendekatan saintifik adalah: (1) *discovery learning*; (2) *problem based learning*; dan (3) *project based learning* (Devisi PLPG-PSG Rayon 102 Unimed, 2013).

Sebagai upaya yang dapat dilakukan guru dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa, kemampuan berpikir kritis, dan sikap kerjasama adalah perlu dikembangkan suatu model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang digunakan pada kurikulum 2013 dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *problem based learning*. Menurut Arends (1997), model pembelajaran berbasis masalah sangat berguna untuk mengembangkan cara berpikir seseorang ke tingkat yang lebih tinggi atau berpikir kritis dalam situasi pembelajaran yang berorientasi pada masalah dan mengembangkan sikap kerjasama siswa dalam situasi pemecahan masalah bersama kelompok belajar secara kooperatif.

Belajar secara kooperatif juga diadopsi oleh model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement division*. Menurut Slavin (2005) model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana adalah model *student teams achivement divison*. Gagasan utama *student teams achievement division* adalah untuk memotivasi siswa supaya aktif, dapat saling mendukung dan saling membantu diantara anggota-anggota kelompok untuk memahami konsep-konsep kimia serta memecahkan masalah kimia dengan kelompok belajarnya. Untuk menciptakan agar siswa berpikir kritis adalah dengan menyediakan kondisi dimana siswa dapat berdiskusi untuk bersama-sama menggambarkan penyelesaian dari suatu masalah. Kondisi tersebut membuat siswa merasa bebas mengemukakan idenya, kemudian siswa juga harus mendengarkan ide-ide dari siswa lain (Marcut, 2005).

Beberapa penelitian dengan menggunakan model *problem based learning* telah dilakukan dan dapat memberikan hasil yang lebih baik daripada menggunakan cara konvensional. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitrah (2013) telah membuktikan pembelajaran berbasis masalah dengan media *MS Frontpage* mendapatkan nilai rata-rata gain sebesar 0,75 sedangkan siswa yang

dibelajarkan dengan metode ceramah dengan media *Charta* mendapatkan nilai rata-rata gain 0,63. Penelitian Saifudin (2010) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* pada materi kesetimbangan kimia memiliki efektifitas belajar sebesar 86,49%. Hal ini sejalan dengan penelitian Batubara (2013), rata-rata peningkatan hasil belajar kimia siswa kelas eksperimen I sebesar 51,781% dan peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen II sebesar 39,966%. Dengan demikian, hasil belajar siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran berbasis masalah dengan media peta konsep lebih besar dibandingkan dengan model pembelajaran berbasis masalah tanpa media peta konsep.

Berdasarkan uraian di atas, penulis mengajukan penelitian dengan judul **“Perbedaan Hasil Belajar, Berpikir Kritis, dan Kerjasama Siswa yang Dibelajarkan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Kooperatif Tipe *Student Teams Achivement Division* pada Pokok Bahasan Stoikiometri”**.

1.2. Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka ruang lingkup dalam penelitian ini adalah perbedaan hasil belajar kimia siswa aspek kognitif dan afektif yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan kooperatif tipe *student teams achivement division* pada pokok bahasan stoikiometri.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan ruang lingkup yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang diteliti dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah ada perbedaan hasil belajar kimia siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan hasil belajar kimia siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achivement division* pada pokok bahasan stoikiometri?

2. Apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achivement division* pada pokok bahasan stoikiometri?
3. Apakah ada perbedaan sikap kerjasama siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan sikap kerjasama siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achivement division* pada pokok bahasan stoikiometri?

1.4. Batasan Masalah

Melihat luasnya permasalahan yang dapat muncul dari penelitian ini, serta mengingat keterbatasan waktu dan sarana penunjang lainnya maka penelitian ini dibatasi pada :

1. Objek penelitian adalah siswa kelas X peminatan bidang IPA semester genap SMA Negeri 1 Sei Suka T.P 2013/2014.
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *problem based learning* untuk kelas eksperimen I dan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achivement division* untuk kelas eksperimen II.
3. Materi pokok pada pokok bahasan stoikiometri yang dibahas dalam penelitian ini dibatasi pada materi persamaan reaksi kimia, hukum-hukum dasar ilmu kimia, massa atom relatif (A_r) dan massa molekul atom relatif (M_r), dan konsep mol yaitu; massa molar, volume molar, rumus empiris, rumus molekul dan kadar zat.
4. Hasil belajar kimia siswa dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu kognitif dan afektif. Ranah kognitif diukur berdasarkan taksonomi Bloom C_1 (hapalan), C_2 (pemahaman), C_3 (aplikasi), C_4 (analisis) dan ranah afektif dalam penelitian ini dilihat dari kemampuan berpikir kritis dan sikap kerjasama siswa dalam kelompok belajarnya.

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kimia siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan hasil belajar kimia siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achivement division* pada pokok bahasan stoikiometri.
2. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achivement division* pada pokok bahasan stoikiometri.
3. Untuk mengetahui perbedaan sikap kerjasama siswa yang yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan sikap kerjasama siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achivement division* pada pokok bahasan stoikiometri.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti/ mahasiswa, hasil penelitan akan menambah wawasan, kemampuan dan pengalaman dalam meningkatkan kompetensinya sebagai calon guru.
2. Bagi guru kimia, hasil penelitian akan memberikan masukan tentang penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dalam mengajarkan pembelajaran kimia khususnya pada pokok bahasan persamaan reaksi kimia, hukum dasar kimia, dan konsep mol.
3. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan dan pengalaman cara belajar siswa.

4. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa di sekolah sehingga dapat memperbaiki kualitas pembelajaran kimia di SMA Negeri 1 Sei Suka.
5. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan rujukan dalam melakukan penelitian selanjutnya.

1.7. Definisi Operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda dalam memahami setiap variabel yang ada pada penelitian ini, maka perlu diberi definisi operasional untuk mengklarifikasi hal tersebut. Adapun definisi operasional dari penelitian adalah :

1. Hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan yang terjadi di dalam diri seseorang setelah berakhirnya melakukan aktivitas belajar. Benjamin, S. Bloom dalam Tambunan, M.M (2010) mengklasifikasikan hasil belajar dalam tiga ranah yaitu: ranah kognitif (*cognitive domain*), ranah afektif (*affective domain*), dan ranah psikomotorik (*psychomotoric domain*). Ranah kognitif meliputi kemampuan pengembangan keterampilan intelektual (*knowledge*) dengan tingkatan-tingkatan yaitu *Recall of data* (Hapalan/C₁), *Comprehension* (Pemahaman/C₂), *Application* (Penerapan/C₃), *Analysis* (Analisis/C₄), *Syntesis* (Sintesis/C₅), dan *Evaluation* (Evaluasi). Dalam penelitian ini hasil belajar yang diamati mencakup dua aspek yaitu ranah kognitif yang terdiri dari C₁ sampai dengan C₄, dan ranah afektif mencakup aspek kemampuan berpikir kritis dan sikap kerjasama siswa dalam kelompok belajar.
2. Menurut Surya (2013) berpikir kritis adalah sebuah proses aktif yang meliputi cara berpikir teratur atau sistematis untuk memahami informasi lebih mendalam, sehingga membentuk sebuah keyakinan kebenaran informasi yang didapat atau pendapat yang disampaikan. Proses aktif menunjukkan keinginan atau motivasi untuk menemukan jawaban dan mencapai pemahaman. Dalam penelitian ini kemampuan berpikir kritis siswa diukur melalui lembar observasi penilaian sikap.

3. Anonim dalam Desputra (2013) mendefinisikan kerjasama adalah tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerja sama dengan orang lain. Dalam penelitian ini sikap kerjasama siswa diukur melalui lembar observasi penilaian sikap.
4. Menurut Sudarman (2009) model pembelajaran *problem based learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Pembelajaran berbasis masalah dirancang untuk merangsang tingkat berpikir tinggi dalam situasi berorientasi masalah. Pada intinya pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang diawali dengan pemberian masalah kepada siswa. Masalah tersebut dialami atau merupakan pengalaman sehari-hari siswa. Dalam menganalisis dan memecahkan masalah siswa secara berkelompok mendiskusikan masalah, kemudian hasil diskusi tersebut dipresentasikan di depan kelas.
5. Model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achivement division* merupakan salah satu variasi model pembelajaran kooperatif yang sederhana. Pembelajaran kooperatif yang menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen.. Tujuan pembelajaran kooperatif tipe *student teams achivement division* adalah untuk memotivasi siswa supaya aktif dan saling bekerjasama yaitu membantu satu sama lain dalam menguasai materi yang diajarkan oleh guru (Trianto, 2011).
6. Stoikiometri berasal dari bahasa Yunani yaitu *stoicheon* yang berarti unsur (*element*) dan *metron* yang berarti pengukuran (*measure*). Jadi stoikiometri menunjuk pada hubungan kuantitatif antara reaktan dan produk dalam reaksi. Stoikiometri juga dapat dikatakan sebagai hitungan ilmu kimia (Chang, 2004).