

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Suyanti, kimia ialah ilmu yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika dan energetika zat. Sehingga pelajaran kimia itu perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik dengan pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi.¹

Jacob menyatakan bahwa *chemistry is an experimental science that transforms both substances and (chemical) language*, yang berarti kimia merupakan suatu ilmu eksperimen yang mentransformasi antara suatu zat atau substansi dengan bahasa kimia. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa satu sisi ahli kimia menganalisis dan mensintesis senyawa baru di laboratorium, sedangkan di sisi lain mereka harus membuat pernyataan yang tepat dan analitis tentang senyawa tersebut dalam suatu artikel penelitian.² Pernyataan tersebut mengisyaratkan bahwa bahasa menjadi aspek yang penting dalam kimia. Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana dalam kimia menggunakan bahasa yang sesuai dengan penggunaan dan konsekuensi pemanfaatan bahasa untuk kimia secara keseluruhan. Bahasa merupakan alat komunikasi yang bertujuan untuk menyatukan pemahaman dari satu orang kepada orang lain. Dalam kimia, ketika seseorang mendengar kata “-ida”, maka hal tersebut sudah memberi tahu kita bahwa senyawa tersebut terdiri dari 2 unsur saja, namun

¹ Retno Dwi Suyanti, *Strategi Pembelajaran Kimia*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010), hlm. 42.

² C. Jacob, “Analysis and Synthesis Interdependent Operations in Chemical Language and Practice”, dalam *HYLE--International Journal for Philosophy of Chemistry*, Vol. 7, No. 1 2001, <http://www.hyle.org/index.html> diakses tanggal 26 September 2012.

dengan beberapa pengecualian tertentu. Bahkan jika tidak didapatkan satu pemahaman yang sama maka akan mengakibatkan arah pemikiran yang jauh melenceng dari yang dimaksudkan. Seperti ketika terdapat rumus senyawa NaCl dan disampaikan kepada orang lain dengan nama natrium klorin, maka orang yang mendengar bisa saja berasumsi bahwa terdapat logam natrium dan gas klorin yang sangat berbahaya dan mematikan. Berbeda dengan ketika rumus tersebut disampaikan dengan nama natrium klorida yang secara otomatis dengan adanya kata -ida menyatakan kedua zat tersebut bergabung dalam satu senyawa yang berarti garam dapur yang sangat bermanfaat untuk kebutuhan sehari-hari.³

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada peserta didik di Sekolah Menengah Atas (SMA) atau sederajat. Tentunya peserta didik juga terlibat dalam menggunakan bahasa kimia tersebut. Pelajaran kimia di SMA, bahasa simbol kimia belum terlalu banyak dipelajari. Seperti pada senyawa H₂O, simbol H dan O untuk menunjukkan adanya senyawa hidrogen dan oksigen serta angka 2 digunakan untuk menunjukkan jumlah atom hidrogen.

Salah satu bahasan dalam tata nama senyawa adalah bahasa simbol kimia. Bahasa simbol kimia ini berorientasi pada simbol huruf maupun angka-angka yang terdapat dalam senyawa kimia. Dari hasil *pretest* pemahaman simbol kimia, masih diketahui beberapa peserta didik mendapatkan hasil di bawah KKM (60). Hal tersebut kemungkinan karena pelajaran kimia baru mereka dapatkan secara utuh di bangku Sekolah Menengah Atas (SMA) atau sederajat. Maka pelajaran kimia masih terkesan sulit dipecahkan. Oleh karena itu, dibutuhkan penerapan model pembelajaran aktif agar peserta didik dapat terbiasa dengan materi kimia melalui suasana kelompok yang kondusif dan menyenangkan. Sehingga

³Josh L., Nomenclature Language Of Chemistry in Experimental, dalam <http://www.chemistryland.com/CHM130S/06-Nomenclature/LanguageOfChemistry>, diakses tanggal 24 September 2012.

peserta didik dapat dengan mudah memahami simbol-simbol yang terdapat dalam pelajaran kimia, khususnya pada materi tata nama senyawa.

Kalangan pendidik telah menyadari bahwa peserta didik memiliki pengetahuan, kemampuan dan motivasi yang sangat beragam saat memasuki kelompok.⁴ Tentunya sangat memungkinkan berbedanya hasil belajar antara peserta didik satu dengan yang lain. Dengan adanya perbedaan ini, akan sangat kompleks jika guru dapat mengkoordinir peserta didik dalam model pembelajaran kooperatif sehingga peserta didik yang sulit memahami bahasa simbol kimia dapat dibantu oleh peserta didik lain yang lebih mudah memahaminya. Tujuan pembelajaran kooperatif berbeda dengan kelompok tradisional yang menerapkan sistem kompetisi, di mana keberhasilan individu diorientasikan pada kegagalan orang lain. Sedangkan tujuan dari pembelajaran kooperatif adalah menciptakan situasi di mana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya.⁵

Di dalam Al-Qur'an terdapat surat yang secara implisit menyebutkan betapa pentingnya pembahasan sesuatu dengan cara bersama-sama atau kerja kelompok (kooperatif) yakni:

وَالَّذِينَ اسْتَجَابُوا لِرَبِّهِمْ وَأَقَامُوا الصَّلَاةَ وَأَمْرُهُمْ شُورَى بَيْنَهُمْ وَمِمَّا رَزَقْنَاهُمْ يُنفِقُونَ

Artinya: “Dan (bagi) orang-orang yang menerima (mematuhi) seruan Tuhannya dan mendirikan shalat, sedang urusan mereka (diputuskan) dengan musyawarah antara mereka; dan mereka menafkahkan sebagian dari rezki yang Kami berikan kepada mereka”. (QS: Asy-Syura: 38).⁶

Dalam ayat di atas terdapat anjuran untuk mengadakan musyawarah dalam segala urusan, termasuk di dalamnya adalah proses belajar mengajar. Pembelajaran kooperatif yang mengacu kepada

⁴Robert E. Slavin, *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*, (Bandung: Nusa Media, 2008), hlm. 187

⁵Robert E. Slavin, *Cooperative Learning*, hlm. 34.

⁶Mubarakatan Toyibah, *Al Qur'an dan Terjemahnya juz 16 s/d 30*, (Kudus: Mubarakatan Toyibah, t.th.), hlm. 487.

pembelajaran secara berkelompok tentu memberikan ruang yang lebih luas terhadap terjadinya musyawarah (tukar pikiran/tukar pendapat) dalam memahami suatu pelajaran.

Pembelajaran kooperatif pertama kali dikembangkan oleh Williot Aronson dkk di Universitas Texas. Salah satu tipe dalam pembelajaran kooperatif adalah TAI (*Team Assisted Individualization*). TAI adalah model pembelajaran individual dibantu kelompok atau tim. Dalam penggunaan tim belajar yang terdiri dari 4-5 anggota kelompok yang mempunyai kemampuan bervariasi.⁷ TAI menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran individual.⁸ Dalam memahami simbol kimia dibutuhkan pembiasaan dalam proses pembelajaran, dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI, maka peserta didik akan belajar sebelum dan ketika masuk ke dalam kelompok dan saling berdiskusi dengan teman sekelompoknya mengenai permasalahan tentang simbol kimia.

Dalam TAI, peserta didik masuk dalam sebuah urutan kemampuan individual sesuai dengan hasil tes penempatan dan kemudian maju sesuai dengan kecepatannya sendiri. Pada umumnya, anggota kelompok bekerja pada unit pelajaran yang berbeda. Teman satu tim saling memeriksa hasil kerja masing-masing menggunakan lembar jawaban dan saling membantu dalam menyelesaikan berbagai masalah. Unit tes yang terakhir akan dilakukan tanpa bantuan satu tim dan skornya dihitung dengan monitor peserta didik. Tiap minggu, guru menjumlah angka dari tiap unit yang telah diselesaikan semua anggota tim dan memberikan penghargaan untuk tim yang berhasil mencapai skor tertinggi yang didasarkan pada nilai tes akhir rata-rata masing-masing kelompok.⁹ Maka dari itu, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) sebagai alternatif model pembelajaran aktif yang efektif bagi pemahaman simbol kimia peserta didik.

⁷ Robert E. Slavin, *Cooperative*, hlm. 195.

⁸ Robert E. Slavin, *Cooperative*, hlm. 10-11.

⁹ Robert E. Slavin, *Cooperative*, hlm. 15.

Dari hasil observasi didapatkan keterangan bahwa sejak 3 tahun terakhir ini di MA Nurul Huda telah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap mata pelajaran kimia namun sebagian peserta didik belum mendapatkan hasil yang menggembirakan. Maka diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI tersebut.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik mengadakan penelitian yang berjudul: “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) terhadap Pemahaman Simbol Kimia Materi Pokok Tata Nama Senyawa pada Peserta Didik Kelas X MA Nurul Huda Mangkang Kota Semarang Tahun Pelajaran 2012/2013”.

B. Rumusan Masalah

Apakah model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) efektif terhadap pemahaman simbol kimia materi pokok tata nama senyawa pada peserta didik kelas X MA Nurul Huda Mangkang Kota Semarang?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) terhadap pemahaman simbol kimia materi pokok tata nama senyawa pada peserta didik kelas X MA Nurul Huda Mangkang Kota Semarang.

2. Manfaat Penelitian

a. Teoritis

Menambah wawasan dan pengalaman bagi peneliti mengenai model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization*) sekaligus menjadi sumbangsih bagi pendidikan.

b. Praktis

- 1) Sebagai pendidik, guru dapat termotivasi untuk memilih model pembelajaran yang tepat dalam penyampaian materi.
- 2) Bagi pihak sekolah, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan kajian untuk menerapkan kebijakan dalam bidang pendidikan.
- 3) Bagi peserta didik, penelitian ini dapat menumbuhkan kemampuan bekerjasama dalam memecahkan masalah.