

## PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA YANG MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD (*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION*) DENGAN *JIGSAW* PADA MATERI IKATAN KIMIA DI SMAN 3 BANDA ACEH

Sri Adelila Sari<sup>1)</sup>, Sulastri<sup>1)</sup>, Vera Roni Setiawan<sup>1)</sup>, dan Basor Suhada<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Pendidikan Kimia PMIPA FKIP Unsyiah, Banda Aceh  
e-mail: [adelila@yahoo.com](mailto:adelila@yahoo.com), <sup>2)</sup> PPPPTK IPA, Bandung

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa, tingkat ketuntasan hasil belajar, dan keaktifan siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Jigsaw*. Populasi adalah seluruh siswa kelas X SMAN 3 Banda Aceh. Sampel diambil secara *purposive*. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan evaluasi. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung yang terbagi dalam membuat peta konsep, diskusi kelas dan presentasi lisan untuk model STAD. Aktivitas pada model *Jigsaw* meliputi kerja kelompok, diskusi kelas dan presentasi lisan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan melakukan *pretest* untuk mengetahui homogenitas sampel dan *post test* untuk mengetahui ketuntasan belajar pada masing-masing kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada model kooperatif tipe *Jigsaw* menunjukkan angka yang meningkat dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga. Demikian juga nilai aktivitas siswa pada model kooperatif tipe STAD, dimana nilai rata-rata kelas dalam membuat peta konsep dan berdiskusi di kelas menunjukkan angka yang meningkat dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga. Nilai rata-rata kelas untuk kegiatan presentasi lisan menurun pada pertemuan ketiga karena penjelasan pendukung yang disampaikan belum rinci untuk menjelaskan konsep. Analisis data menggunakan uji-*t* diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 1,04 pada taraf signifikan 0,05 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,67, maka  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa untuk materi ikatan kimia, hasil belajar kelas yang diajarkan dengan model kooperatif tipe *Jigsaw* lebih baik dibandingkan dengan kelas yang diajarkan dengan model kooperatif tipe STAD, dengan tingkat ketuntasan klasikal pada model kooperatif tipe *Jigsaw* mencapai 85,71% sedangkan pada kelas yang diterapkan dengan model STAD hanya 60%.

**Kata kunci:** Kooperatif tipe STAD, kooperatif tipe *Jigsaw*, hasil belajar, aktivitas siswa, ikatan kimia

### 1. Pendahuluan

Ada banyak model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam membuka wawasan berfikir siswa, diantaranya model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*). Nurhadi (2003:59) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif secara sadar menciptakan interaksi yang silih asah sehingga sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru dan buku, tetapi juga sesama siswa. Pembelajaran kooperatif terdiri dari beberapa tipe, diantaranya pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* (Johar, dkk. 2006:35). Dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*), siswa dikelompokkan dalam jumlah yang kecil, dimana anggota kelompok terdiri dari siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Hasil penelitian Nurchasanah (2007:5) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, di kelas X SMAN 5 Semarang, mampu memaksimalkan implementasi KBK 2004 pada mata pelajaran kimia. Maulina (2005:30) menyatakan pembelajaran kooperatif tipe STAD, menunjukkan peningkatan hasil belajar fisika di SMPN 2 Banda Aceh. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, ciri khusus pembelajaran kooperatif tipe ini

adalah dibentuknya kelompok asal dan kelompok ahli (Chotimah, 2009:170). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran tipe *jigsaw* ini sesuai untuk diterapkan di kelas. Hasil penelitian Santi (2006:40) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran luar ruang dengan kooperatif *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan ekosistem di SMPN 3 Banda Aceh. Sedangkan Melia (2005:45) menemukan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam memahami konsep suhu dan pemuain melalui pembelajaran kooperatif *jigsaw* di SMPN 8 Banda Aceh.

Berdasarkan pengamatan peneliti saat melakukan observasi di SMAN 3 Banda Aceh, ada beberapa guru kimia yang belum menggunakan berbagai macam pendekatan pembelajaran khususnya dalam hal strategi belajar mengajar. Guru-guru cenderung menyampaikan informasi pelajaran secara langsung kepada siswa. Sebenarnya pelajaran kimia sangat heterogen, ada yang bersifat analisis hitungan seperti materi asam basa dan ada yang bersifat informatif seperti materi koloid dan ada gabungan keduanya. Penyampaian materi tidak hanya melalui teori tetapi juga melalui praktek. Oleh karena itu diharapkan guru mampu menerapkan model yang sesuai dengan materi yang diajarkan.

Dari latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (a) bagaimanakah hasil belajar siswa dengan pembelajaran model kooperatif tipe STAD dan *Jigsaw*?, (b) bagaimanakah ketuntasan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Jigsaw*?, dan (c) bagaimanakah keaktifan siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Jigsaw*?. Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (a) hasil belajar siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Jigsaw*, (b) tingkat ketuntasan hasil belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Jigsaw*, dan (c) keaktifan siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Jigsaw*.

## 2. Tinjauan Pustaka

Prestasi belajar merupakan suatu bentuk pengakuan terhadap hasil belajar. Suatu hasil belajar dapat dikategorikan memiliki prestasi jika hasil belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Gagne dalam Sudjana, (2005:22) membagi lima macam hasil belajar, yaitu informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap dan keterampilan motoris. Konsep Gagne pada dasarnya sesuai dengan konsep taksonomi Bloom, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Secara umum, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu: faktor internal siswa, eksternal dan pendekatan belajar (Muhibbinsyah, 2003:145). Pembelajaran kooperatif adalah suatu sistem yang didalamnya terdapat elemen-elemen yang saling terkait. Adapun elemen-elemen terkait tersebut adalah saling ketergantungan, interaksi tatap muka, dan akuntabilitas individual, serta ketrampilan untuk menjalin hubungan antar pribadi (Nurhadi, 2003:60).

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dikembangkan oleh Robert Slavin dan kawan-kawan dari universitas John Hopkins. Model ini merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang sederhana. Guru menggunakan STAD menyajikan informasi akademik baru kepada siswa setiap minggu menggunakan presentasi verbal atau teks. Para siswa dibagi menjadi beberapa kelompok atau tim, masing-masing terdiri atas 5 anggota kelompok. Tiap kelompok memiliki anggota yang heterogen baik jenis kelamin, maupun kemampuan (tinggi, sedang, rendah). Tiap anggota memiliki lembar kerja akademik dan kemudian saling membantu untuk

menguasai bahan ajar melalui tanya jawab atau diskusi antar sesama anggota tim. Dalam kaitan ini, Lie (2004:41) menjelaskan bahwa pengelompokan heterogenitas (kemacamragaman) merupakan ciri yang menonjol dalam pembelajaran kooperatif, kelompok heterogenitas bisa dibentuk dengan memperhatikan keanekaragaman gender, latar belakang agama, sosial ekonomi dan etnik, serta kemampuan akademis. Menurut (Slavin, 1995:71) STAD terdiri atas lima komponen utama yaitu: penyajian kelas, pembagian kelompok, kuis, pemberian skor pengembangan individu, dan penghargaan kelompok.

Strategi pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dikemukakan oleh Elliot Aronson dan koleganya. Pada dasarnya, dalam strategi pembelajaran ini guru membagi satuan informasi pembelajaran yang besar menjadi komponen-komponen lebih kecil. Setiap peserta didik mempelajari materi pembelajaran yang menjadi bagiannya. Setelah setiap anggota kelompok mempelajari materi pembelajaran di kelompok asal kemudian mereka bergabung mendiskusikan materi pembelajaran sejenis di kelompok ahli (Chotimah, 2009:70). Sulistiowati (2003:2), melakukan penelitian tentang perbandingan prestasi belajar kimia antara siswa yang diajarkan dengan model kooperatif tipe *Jigsaw* dan metode ceramah pada pokok bahasan perhitungan kimia dan termokimia pada siswa kelas II semester I di SMUN 1 Tanjung Blora Tahun Ajaran 2003/2004. Berdasarkan analisis skripsi disimpulkan bahwa model *Jigsaw* ternyata lebih baik dibandingkan dengan model ceramah. Kiptiyah (2005:5), juga telah melakukan penelitian tentang komparasi hasil belajar antara model *Jigsaw* dan model peta konsep pada pokok bahasan larutan elektrolit dan redoks kelas X semester 2 SMAN 1 Kaliwungu. Hasil penelitian ini menemukan bahwa pembelajaran model *Jigsaw* lebih baik daripada model peta konsep pokok bahasan larutan elektrolit dan redoks.

Bakrowi (2007:14), dalam penelitiannya yang berjudul *Microsoft office power point* sebagai media pembelajaran materi unsur, senyawa dan campuran berbasis STAD. Pemahaman siswa meningkat berdasarkan kuis individu dari lembar kerja kelompok yang dievaluasi. Manahal, dkk. (2007:20), menyatakan bahwa penerapan pembelajaran berdasarkan masalah dengan strategi kooperatif model STAD pada mata pelajaran sains meningkatkan kemampuan berfikir kritis pada siswa kelas V MI Jenderal Sudirman Malang. Peningkatan skor

kemampuan berfikir disebabkan oleh penerapan pembelajaran berdasarkan masalah dengan strategi model kooperatif tipe STAD yang dapat melatih siswa agar mampu memecahkan masalah serta melatih siswa menjadi pelajar yang mandiri. Perbandingan model pembelajaran STAD dengan *Jigsaw* dalam materi Struktur Atom pada *Lesson Study* di kelas X MAN 3 Malang semester gasal Tahun Ajaran 2009/2010 juga diteliti oleh Indriyati (2009:2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa kelas STAD lebih tinggi daripada kelas *Jigsaw*.

### 3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 3 Banda Aceh pada bulan Oktober hingga November 2009. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 3 Banda Aceh Tahun Pelajaran 2009/2010 yang terdiri dari 8 kelas dengan jumlah 240 siswa. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive* yaitu berdasarkan rekomendasi guru bidang studi kimia. Kelas yang diambil sebanyak 2 kelas yaitu kelas X-3 dengan jumlah 30 orang siswa menerapkan model kooperatif tipe STAD dan kelas X-1 dengan jumlah 28 orang siswa. Jumlah sampel yang diambil ditentukan oleh faktor homogenitas dengan variabel tingkat kecerdasan, umur dan jenis kelamin (Arikunto, 1998:139). Instrumen penelitian, antara lain lembar observasi yang diberikan kepada pengamat untuk mengamati setiap kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui skor nilai pelajaran kimia siswa. Sebelum diajarkan materi tentang ikatan kimia terlebih dahulu kedua kelas tersebut diberikan tes awal (*pretest*) yang bertujuan untuk homogenitas sampel dari masing-masing siswa yang akan dijadikan sampel dalam penelitian, dan selanjutnya dilaksanakan *posttest*. Pada saat kooperatif tipe STAD dan *Jigsaw* berlangsung maka data aktivitas siswa dianalisis dengan rumus penilaian. Data hasil evaluasi siswa diolah menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Data yang terkumpul diolah dengan menggunakan uji statistik yaitu menggunakan statistik uji-*t*. Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa, maka pembelajaran dikatakan tuntas apabila 85% jumlah siswa dari suatu kelas mendapat nilai minimal  $\geq 65$  (sesuai dalam KKM) yang ditetapkan di SMAN 3 Banda Aceh. Apabila dalam kegiatan pembelajaran terdapat siswa yang belum tuntas, maka guru harus melakukan remedial

dengan cara memberikan ujian kembali bagi siswa yang belum tuntas tersebut.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Hasil Belajar Siswa

Pada kelas X-3 model pembelajaran yang diterapkan adalah model kooperatif tipe STAD pada materi ikatan kimia, sedangkan pada kelas X-1 menerapkan model kooperatif tipe *Jigsaw* pada materi ikatan kimia. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah *pretest* (tes yang diberikan sebelum mengajar materi ikatan kimia), pemberian *pretest* bertujuan untuk mengetahui homogenitas sampel. Data yang diperoleh dari nilai *pretest* menunjukkan nilai rata-rata kelas yang tidak jauh berbeda yaitu 19,83 untuk kelas X-3 dan 20,54 untuk kelas X-1, sehingga disimpulkan bahwa kemampuan awal kedua kelas adalah homogen. Selanjutnya pada akhir pertemuan diberikan *posttest*. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat hasil belajar siswa setelah materi ikatan kimia setelah menerapkan kedua model tersebut. Pengujian hipotesis dilakukan pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan  $dk = 56$  dengan peluang  $1 - \alpha$ . Berdasarkan hasil penelitian diatas diperoleh  $t_{hitung} = 1,04$  dan  $t_{tabel} = 1,67$  sehingga diketahui  $t_{hitung} < t_{tabel}$ . Dengan demikian hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD kurang baik daripada *Jigsaw* pada materi ikatan kimia kelas X. Hal ini menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Jigsaw* memberi kontribusi yang baik terhadap hasil belajar kimia siswa.

Pada kelas X-3 (menggunakan model kooperatif tipe STAD), maka hasil belajar yang diperoleh lebih rendah dibandingkan kelas X-1, hal ini mungkin disebabkan karena tugas kelompok pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD tanggung jawab yang diberikan adalah memahami dan menyelesaikan suatu tugas secara bersama-sama, sehingga banyak siswa dalam kelompok yang terlihat kurang serius dalam mengerjakan tugas kelompok yang diberikan guru. Mereka hanya menunggu jawaban dari temannya yang mau bekerja untuk menyelesaikan tugas tersebut. Penyebab lainnya dikarenakan kelas yang terlalu besar dengan jumlah siswa 30 orang, sehingga guru kurang maksimal dalam membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas. Akibatnya banyak diantara mereka yang kurang memahami konsep. Hasil penelitian ini bertentangan dengan yang dilakukan oleh Bakrowi,

(2007:14) dimana penerapan model kooperatif tipe STAD yang dikombinasikan dengan media pembelajaran *microsoft office power point* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi kimia pokok bahasan unsur senyawa dan campuran. Pembelajaran menantang dan memotivasi siswa untuk mencari tahu dengan bertanya atau menyelidiki sendiri melalui praktik, siswa menjadi lebih aktif dan serius memperhatikan penjelasan guru pada saat penyajian kelas. Siswa menyukai animasi yang digunakan guru untuk mengkonkritkan pembelajaran. Diskusi kelas menjadi lebih bermakna karena siswa tidak hanya menjawab pertanyaan pada lembar kerja tapi dia juga harus berbuat melalui praktik dan menerapkan konsep pada situasi baru. Dengan demikian masih rendahnya hasil belajar siswa pada kelas X-3 pada penelitian ini mungkin disebabkan karena model kooperatif tipe STAD belum dikombinasikan dengan media pembelajaran yang tepat dan memadai.

Siswa kelas X-1 diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Pada kelas ini terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Dalam hal ini terlihat bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, siswa sangat antusias untuk menyelesaikan tugasnya dikelompok ahli dan kemudian berbagi informasi yang telah diperoleh dalam kelompok ahli kepada kelompok asalnya. Pada kelompok asal siswa terlihat sangat antusias mendengarkan penjelasan dari temannya dan menjadi pendengar yang aktif dan baik serta secara bergantian menjelaskan kepada temannya sesuai dengan tugas yang dibebankan kepada mereka. Hal ini disebabkan model *jigsaw* memiliki kelebihan diantaranya siswa dapat lebih mudah melihat kesulitan siswa yang lain dan kadang-kadang dapat menerangkan lebih jelas daripada yang dilakukan oleh guru, siswa dapat bekerja lebih daripada bekerja sendiri, dan siswa lebih termotivasi dan terlibat dalam proses pembelajaran serta menumbuhkan persahabatan, saling menghargai dan bekerjasama yang lebih baik karena adanya pengenalan diantara anggota kelompok. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sulistiowati (2003), menemukan pembelajaran model *Jigsaw* ternyata lebih baik dibandingkan dengan model ceramah. Kiptiyah (2005), menyatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar kimia antara model *Jigsaw* dengan peta konsep pada pokok bahasan larutan elektrolit dan konsep redoks yang dibuktikan dengan uji statistik yang signifikan, dimana hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran model *Jigsaw*

lebih baik daripada model peta konsep pokok bahasan larutan elektrolit dan redoks.

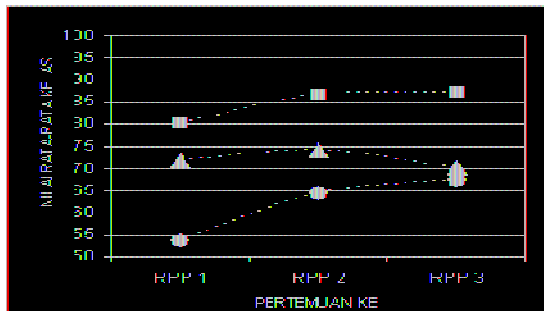
#### 4.2 Ketuntasan Hasil Belajar

Dari hasil pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan, maka hasil belajar siswa kelas X-3 yang menerapkan model STAD pada konsep ikatan kimia belum mencapai ketuntasan secara klasikal. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes yang diperoleh yaitu hanya 60% dari jumlah siswa yang mendapat nilai  $\geq 65$  (sesuai dengan KKM pada KD ikatan kimia yang ditetapkan di SMAN 3 Banda Aceh). Sedangkan hasil belajar siswa kelas X-1 menerapkan model *Jigsaw* telah mencapai ketuntasan secara klasikal yaitu dimana 85,71% jumlah siswa yang mendapat nilai  $\geq 65$ . Dari hasil jawaban siswa kelas X-1 yang diajarkan dengan model kooperatif tipe *Jigsaw*, sebagian siswa telah menguasai semua konsep tentang ikatan kimia. Sedangkan siswa kelas X-3 yang diajarkan dengan model kooperatif tipe STAD, sebagian besar siswa belum menguasai konsep ikatan kimia. Oleh karena itu guru harus memberikan remedial bagi siswa yang belum mencapai ketuntasan hasil belajar dengan memberikan tugas tentang ikatan kimia, sehingga pembelajaran pada konsep ikatan kimia akan tuntas dan guru dapat melanjutkan ke konsep selanjutnya.

#### 4.3 Aktivitas Siswa dalam Kegiatan Belajar Mengajar.

Berdasarkan hasil analisis terhadap aktivitas siswa pada kelas eksperimen pertama (kelas X-3) diperoleh nilai rata-rata kelas pada kegiatan membuat peta konsep adalah 53,58; 64,42 dan 67,42 berturut-turut dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga. Selanjutnya untuk kegiatan diskusi kelompok nilai rata-rata kelas adalah 80,00; 86,75; dan 87,17 masing-masing pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga. Kedua kegiatan ini menunjukkan angka yang meningkat dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga. Sedangkan untuk kegiatan presentasi lisan menunjukkan angka 71,76 pada pertemuan pertama dan meningkat menjadi 74,00 pada pertemuan kedua, kemudian menurun menjadi 70,17 pada pertemuan terakhir. Rendahnya nilai yang diperoleh dalam membuat peta konsep disebabkan siswa masih belum terbiasa dan menganggap hal yang baru, sehingga mereka agak kesulitan dalam mengelompokkan topik yang rumit kedalam bentuk peta konsep yang lebih sederhana dan mudah diingat. Namun demikian nilai yang diperoleh dari pertemuan pertama hingga

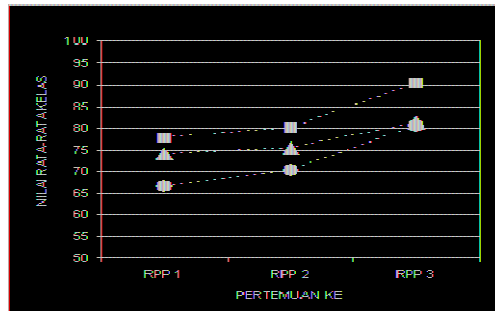
pertemuan ketiga terus mengalami peningkatan walaupun belum mencapai nilai yang maksimal. Untuk diskusi kelas nilai yang diperoleh cukup bagus, sedangkan untuk presentasi lisan nilai yang diperoleh pada pertemuan ketiga mengalami penurunan



**Gambar 4.1** Aktivitas Siswa Pada Model Kooperatif Tipe STAD

Berdasarkan hasil analisis terhadap aktivitas siswa diperoleh nilai rata-rata kelas pada kegiatan kerja kelompok adalah 66,50; 70,17; dan 80,42 berturut-turut dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga. Kemudian untuk kegiatan diskusi kelas nilai rata-rata kelas yang diperoleh yaitu 77,67; 80,08; dan 90,17 masing-masing pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga. Sedangkan untuk kegiatan presentasi lisan untuk masing-masing pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga menunjukkan angka 74,00; 75,25; dan 81,17. Pada pertemuan pertama terlihat siswa belum terbiasa dengan model kooperatif tipe *Jigsaw* dilihat dari perolehan nilai rata-rata kelas yang masih rendah. Namun pada pertemuan kedua dan ketiga siswa telah terbiasa dengan model kooperatif tipe *Jigsaw* dan sangat antusias bekerja dalam kelompok ahli serta saling berbagi informasi yang telah diperoleh dalam kelompok ahli kepada temannya di kelompok asal. Presentasi lisan yang disampaikan oleh perwakilan kelompok yang diacak oleh guru sangat bagus dikarenakan siswa telah memahami materi yang telah ditugaskan kepada mereka. Demikian juga dengan diskusi kelas sangat baik bahkan hampir mencapai skor maksimal. Hal ini terlihat dari antusiasme siswa yang tinggi untuk menyelesaikan LKS yang diberikan guru dengan berdiskusi dalam kelompok serta menghargai pendapat sesama teman. Aktivitas siswa secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 4.2. Ketiga aktivitas siswa di atas menunjukkan angka yang meningkat dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga hal ini disebabkan oleh

dikarenakan penjelasan pendukung yang disampaikan belum rinci untuk menjelaskan konsep, hal ini disebabkan siswa hanya berpedoman pada buku paket saja. Aktivitas keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.2** Aktivitas Siswa Pada Model Kooperatif Tipe *Jigsaw*

model *Jigsaw* yang didesain untuk meningkatkan rasa tanggung siswa terhadap pembelajarannya sendiri, dan juga pembelajaran orang lain sehingga siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan pengajarannya kepada anggota kelompok lain dalam kelompok asal.

**Daftar Pustaka**

Arikunto, S. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.  
 Bakrowi. 2007. *Microsoft Office Power Point Sebagai Media Pembelajaran Materi Unsur, Senyawa Dan Campuran Berbasis STAD*. *Jurnal Pendidikan Inovatif* Volume 3, Nomor 1, September 2007: 79-95.  
 Chotimah, H dan Dwitasari, Y. 2009. *Strategi Pembelajaran untuk Penelitian Tindakan Kelas*. Jawa Timur: Surya Pena Gemilang.  
 Indriyati. 2009. *Perbandingan Model Pembelajaran STAD Dengan Jigsaw Dalam Materi Struktur Atom Pada Lesson Study di kelas X MAN 3 Malang semester gasal Tahun Ajaran 2009/2010*. *Skripsi* tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.  
 Johar, R., Nurhadillah, Latifah, H. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Banda Aceh: FKIP Universitas Syiah Kuala.  
 Kiptiyah 2005. *Komparasi Hasil Belajar Antara Model Jigsaw dan Model Peta Konsep Pokok Bahasan Larutan Elektrolit Dan Redoks Siswa Kelas X Semester 2*

- SMA N 1 Kaliwungu. *Skripsi* tidak diterbitkan. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Lie, A. 2004. *Cooperatif Learning, Mempraktikkan Cooperatif Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Manahal, Sri Endah Pujiningrum, Suyanto. 2007. Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah Dengan Strategi Kooperatif Model STAD Pada Mata Pelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Pada Siswa Kelas V MI Jenderal Sudirman Malang. *Jurnal penelitian kependidikan*, Tahun XVII, nomor 1, Juli 2007: 05-20
- Maulina. 2005. Efektifitas Pembelajaran Kooperatif STAD Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika di SMP 2 Banda Aceh. *Skripsi* tidak diterbitkan. Banda Aceh: FKIP Universitas Syiah Kuala.
- Melia. 2005. Kemampuan Siswa dalam Memahami Konsep Suhu dan Pemuaian melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*. *Skripsi* tidak diterbitkan. Banda Aceh: FKIP Universitas Syiah Kuala.
- Muhibbinsyah. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Logos
- Nurchasanah. 2007. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Sebagai Upaya Memaksimalkan Implementasi Kbk 2004 Pada Mata Pelajaran Kimia Di Kelas X SMAN 5 Semarang. *Jurnal Edukasi*, Edisi III Tahun X IKIP Semarang hal 1-14.
- Nurhadi. 2003. *Pembelajaran Konstektual dan Pembelajaran KBK*. Malang: Universitas Malang.
- Santi. 2006. Penerapan Model Pembelajaran luar Ruang (*outdoor education*) dengan Kooperatif *Jigsaw* dalam meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas VII SMPN 3 Banda Aceh. *Skripsi* tidak diterbitkan. Banda Aceh: FKIP Universitas Syiah Kuala.
- Slavin, R.E. 1995. *Cooperative Learning. Theory, Research and Practice*, Second Edition, Boston: Allyn and Bacon.
- Sudjana, N. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sulistiowati, Sri 2003. Perbandingan Prestasi Belajar Kimia Antara Siswa Yang Diajarkan Dengan Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* Dan Metode Ceramah Untuk Pokok Bahasan Perhitungan Kimia dan Termokimia Pada Siswa Kelas II Semester I di SMUN 1 Tanjung Blora Tahun Ajaran 2003/2004. *Skripsi* tidak diterbitkan. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.