

# PENINGKATAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA SMA N 1 INDRALAYA DI KELAS XI IPA 1 DENGAN MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW II

Arif Luthfi, Fuad Abd. Rachman, A. Rachman Ibrahim  
Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sriwijaya)

Email: luthfi\_113@yahoo.com

**Abstrak:** Penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* II di kelas XI IPA 1 SMA N 1 Indralaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan dengan tiga siklus yang terdiri dari empat tahap, yaitu: 1. Persiapan, 2. Pelaksanaan Tindakan, 3. Pengamatan, 4. Refleksi. Kesimpulan yang didapat melalui penelitian ini bahwa dengan menerapkan model kooperatif tipe *jigsaw* II dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar kimia siswa. Tingkat keaktifan siswa pada siklus 1 sebesar 55,64%, siklus II sebesar 70,52% dan siklus III sebesar 82,64%. Ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat dari tes setiap siklus mengalami peningkatan. Ketuntasan hasil belajar kimia siswa pada siklus I mencapai 60,61%, siklus II mencapai 81,81% dan pada siklus III mencapai 87,87%. Adapun saran dari penelitian yaitu hendaknya para guru kimia menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* II dan mengembangkannya karena dapat meningkatkan hasil belajar kimia.

**Abstract:** This study uses a model of *jigsaw* II cooperative learning in class XI IPA 1 SMAN 1 Indralaya . The method used in this research is Classroom Action Research . Classroom Action Research was conducted with three cycles consisting of four stages , namely : 1 . Preparation , 2 . Implementation Measures , 3 . Observations , 4 . Reflection . Conclusions obtained through this study that by applying a type of *jigsaw* II cooperative model can enhance the liveliness and chemistry students' learning outcomes . The level of activity of students in cycle 1 was 55.64 % , 70.52 % for the second cycle and third cycle of 82.64 % . Completeness student learning outcomes can be seen from each test cycle has increased . Completeness chemistry student learning outcomes in the first cycle reaches 60.61 % , 81.81 % reached the second cycle and the third cycle reaches 87.87 % . The suggestion of this research is the chemistry teacher should use cooperative learning model since the *jigsaw* II and develop chemistry can improve learning outcomes .

**.Key Words :** *Jigsaw II, Cooperative Learning*

## PENDAHULUAN

Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan. Belajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran, sedangkan mengajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pengajar. Dua konsep yang terpadu dalam satu kegiatan yang akan terjadi interaksi antara guru dan siswa. Dalam interaksi belajar dan mengajar akan terjadi proses yang saling mempengaruhi, bukan hanya guru yang mempengaruhi siswa, tetapi siswa juga dapat mempengaruhi guru. Perilaku guru akan berbeda apabila mengajar di kelas yang aktif dan dikelas yang kurang aktif. Demikian juga pada siswa, perilaku siswa yang menerima pengajaran akan berbeda sesuai dengan cara guru dalam mengajar, baik itu menyangkut model, metode ataupun media yang digunakan oleh guru (Setyowati, 2008).

Model pembelajaran dan metode mengajar sangat berperan penting dalam proses pembelajaran agar terjadi interaksi aktif antara guru dan siswa sehingga pada saat kegiatan pembelajaran tidak berlangsung kaku dan membosankan. Pelajaran Kimia di SMA banyak berisi konsep-konsep yang cukup sulit untuk dipahami siswa, karena menyangkut reaksi-reaksi kimia dan hitungan-hitungan serta menyangkut konsep-konsep yang bersifat abstrak sehingga untuk memahaminya harus adanya rasa ingin tahu untuk bertanya kepada guru dan kerjasama antarsiswa untuk belajar bersama memahami dan saling bertanya serta saling menjelaskan satu dengan yang lain. Dalam proses pembelajaran kimia di beberapa sekolah selama ini terlihat kurang menarik, sehingga siswa merasa jenuh dan kurang memiliki minat pada pelajaran kimia, sehingga suasana kelas cenderung pasif, sedikit sekali siswa yang bertanya pada guru meskipun materi yang diajarkan belum dapat dipahami. Dalam pembelajaran seperti ini mereka akan merasa

seolah-olah dipaksa untuk belajar sehingga jiwanya tertekan. Keadaan demikian menimbulkan kejengkelan, kebosanan, sikap masa bodoh, sehingga perhatian, minat, dan motivasi siswa serta hasil belajar dalam pembelajaran kimia menjadi rendah. Hal ini akan berdampak terhadap ketidaktercapaian tujuan pembelajaran kimia. Hasil penelitian yang dilakukan Sunyono (2005) selama ini ternyata rendahnya hasil belajar siswa tersebut disebabkan pada umumnya siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang menyangkut reaksi kimia dan hitungan kimia, akibat rendahnya rasa ingin tahu untuk bertanya kepada guru dan kerjasama antarsiswa saling bertanya dan menjelaskan satu dengan yang lain. Di samping itu, guru kurang memberikan contoh-contoh konkrit tentang reaksi-reaksi yang ada di lingkungan sekitar dan sering dijumpai siswa. Oleh sebab itu, diperlukan suatu usaha untuk mengoptimalkan pembelajaran kimia di kelas dengan menerapkan model dan metode yang tepat.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru bidang studi kimia kelas XI IPA di SMA N 1 Indralaya peneliti menyimpulkan bahwa :

1. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran kimia dimana siswa kurang rasa ingin tahu dan malu bertanya walupun hanya kepada temannya sendiri apalagi kepada guru.
2. Siswa memiliki kecenderungan untuk berkelompok-kelompok sendiri bisa dikatakan memiliki gang-gang tersendiri di dalam kelas tersebut, sehingga sulit dalam mebaur dan bergaul, siswa pemalu akan tetap pemalu karena bergaul dengan siswa yang memiliki karakter yang sama.
3. Siswa cenderung memiliki sifat individualisme, siswa yang lebih memahami pelajaran enggan untuk memberikan ilmu kimianya kepada siswa yang lain.

4. Siswa kurang terlibat langsung dalam proses pembelajaran kimia sehingga siswa kurang menguasai materi pelajaran kimia dan tidak mampu mengerjakan soal-soal kimia yang diberikan.
5. Hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA 1 kurang baik dibandingkan siswa kelas XI IPA lain. Hal ini dapat dilihat dari nilai ulangan siswa kelas XI IPA 1 yang menunjukkan hanya 54,54 % siswa yang mengalami ketuntasan belajar. Nilai KKM untuk siswa kelas XI adalah  $\geq 75$  dan siswa yang mendapatkan nilai di bawah 75 dinyatakan belum tuntas. Sedangkan secara klasikal ketuntasan belajar dinyatakan telah tercapai jika sekurang-kurangnya telah terdapat 85 % siswa telah memenuhi kriteria tuntas belajar perorangan.

Permasalahan-permasalahan tersebut di atas menarik peneliti untuk memperoleh gambaran model pembelajaran yang perlu digunakan agar dapat mengatasi permasalahan tersebut di atas agar siswa dapat belajar bersama dengan berbagai karakter dan kemampuan yang berbeda serta dapat meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang meningkatkan keaktifan dan hasil belajar kimia adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah “konsep yang lebih luas meliputi semua kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru” Suprijono (dalam Suratman, 2012:2).

Dari beberapa penelitian terdahulu, menyimpulkan bahwa “model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMA N 1 Indralaya di kelas X-C” (Airina, 2004:67). Penelitian yang serupa juga dilakukan oleh Setyowati (2008:41) menyimpulkan bahwa “hasil belajar siswa kelas X SMA N 2 Palembang yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih tinggi

dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajar sebelumnya”.

Dari beberapa model pembelajaran kooperatif, peneliti memilih menggunakan tipe *jigsaw II*. Hal ini bisa dilihat dari salah satu langkah yang ada dalam *jigsaw II*, yaitu meliputi saling berbagi pengetahuan, ide, menyanggah, memberikan umpan balik dan mengajar rekan sebaya serta dapat menyatukan kelompok-kelompok tertentu yang sama karakter dan kemampuannya dapat membaaur pada teman yang lain yang memiliki karakter dan kemampuan yang berbeda. Model pembelajaran tipe *jigsaw II* tidak jauh berbeda dengan *jigsaw I* maupun *jigsaw* lain hanya saja pada langkah-langkah *jigsaw II* ini menurut Knight dan Bohlmeier (dalam Huda 2013:121) bahwa “ tidak seperti *jigsaw I* versi Aronson, pada *jigsaw II* versi Slavin ada *reward* khusus yang diberikan atas individu maupun kelompok yang mampu menunjukkan kemampuannya untuk bekerja sama dan mengerjakan kuis yang diberikan”. Sehingga siswa akan lebih semangat untuk belajar dan bekerja sama dengan siswa yang lain, sehingga akan meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Seluruh aktifitas tersebut dapat menciptakan lingkungan belajar dimana siswa secara aktif melaksanakan tugas sehingga pembelajaran lebih bermakna.

Pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II* menurut Huda (2013) memiliki beberapa kelebihan atau keunggulan yaitu memungkinkan siswa dapat mengembangkan kreatifitas, kemampuan dan daya pemecahan masalah menurut kehendaknya sendiri. Menyatukan karakter-karakter dan kemampuan yang berbeda pada setiap siswa. Terdapat reward bagi kelompok yang mampu menunjukkan kemampuan dalam bekerjasama. Menjadikan siswa aktif untuk menyampaikan pendapat dan bertanya.

## METODE PENELITIAN

Model Pembelajaran Kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara bersama-sama yang anggotanya terdiri dari 4 orang. *Jigsaw II* adalah pembelajarang kooperatif yang terdiri dari kelompok asal dan kelompok ahli dengan anggota kemampuan dan karakter yang berbeda-beda bekerjasama dalam mempelajari materi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Hasil belajar adalah nilai yang sudah dicapai oleh setiap siswa setelah mengerjakan soal dalam ranah kognitif pada jenjang pengetahuan (C1), pemahaman (C2) dan aplikasi (C3). Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di kelas XI IPA 1 SMA N 1 Indralaya.

Waktu Penelitian pada Bulan Januari, Tahun Ajaran 2013/2014. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 di SMA N 1 Indralaya yang berjumlah 33 orang siswa.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II* yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia. Dalam penelitian ini terdapat 3 siklus penelitian yang akan dilakukan.

Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu :

### Siklus I

#### *Tahap Persiapan (Perencanaan Penelitian)*

Peneliti bersama guru membuat rencana untuk pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II* sebagai berikut:

- a. Menentukan pokok bahasan
- b. Menyusun Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran(RPP)
- c. Menyiapkan Lembar Kerja Siswa

- d. Menyusun Lembar Observasi siswa
- e. Membuat soal tes untuk menilai hasil belajar siswa

#### **Tahap Pelaksanaan Tindakan**

- a. Pendahuluan yaitu member motivasi pada siswa dan menginformasikan pada siswa mengenai konsep-konsep yang akan dipelajari, serta menjelaskan materi pelajaran.
- b. Kegiatan inti yaitu pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *jigsaw*.

Langkah-langkah dalam penerapan teknik *jigsaw II* adalah sebagai berikut:

- a. Guru membagi suatu kelas menjadi beberapa kelompok, dengan setiap kelompok terdiri dari 4 – 6 siswa dengan kemampuan yang berbeda. Kelompok ini disebut kelompok asal. Jumlah anggota dalam kelompok asal menyesuaikan dengan jumlah bagian materi pelajaran yang akan dipelajari siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Dalam teknik Jigsaw ini, setiap siswa diberi tugas mempelajari salah satu bagian materi pembelajaran tersebut. Semua siswa dengan materi pembelajaran yang sama belajar bersama dalam kelompok yang disebut kelompok ahli (*Counterpart Group/CG*). Dalam kelompok ahli, siswa mendiskusikan bagian materi pembelajaran yang sama, serta menyusun rencana bagaimana menyampaikan kepada temannya jika kembali ke kelompok asal.
- b. Kelompok asal ini oleh Aronson disebut kelompok Jigsaw (gigi gergaji). Misal suatu kelas dengan jumlah 40 siswa dan materi pembelajaran yang akan dicapai sesuai dengan tujuan

pembelajarannya terdiri dari 5 bagian materi pembelajaran, maka dari 40 siswa akan terdapat 5 kelompok ahli yang beranggotakan 8 siswa dan 8 kelompok asal yang terdiri dari 5 siswa. Setiap anggota kelompok ahli akan kembali ke kelompok asal memberikan informasi yang telah diperoleh atau dipelajari dalam kelompok ahli. Guru memfasilitasi diskusi kelompok baik yang ada pada kelompok ahli maupun kelompok asal.

- c. Setelah siswa berdiskusi dalam kelompok ahli maupun kelompok asal, selanjutnya dilakukan presentasi masing-masing kelompok atau dilakukan pengundian salah satu kelompok untuk menyajikan hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan agar guru dapat menyamakan persepsi pada materi pembelajaran yang telah didiskusikan.
  - d. Guru memberikan kuis untuk siswa secara individual.
  - e. Guru memberikan penghargaan pada kelompok melalui skor penghargaan berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya.
- c. Penutup yaitu memberikan kesimpulan dan evaluasi.

#### **Tahap Pengamatan**

Yaitu guru mengamati kegiatan pembelajaran siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II*, bagaimana siswa dalam memperoleh materi, mempresentasikan materi kepada kelompok asalnya dan mengerjakan ujian secara individual melalui tes.

#### **Tahap Refleksi**

Yaitu guru merefleksikan kembali tentang pembelajaran yang telah dilakukan

dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II* dan melihat masalah-masalah yang terjadi dan mengevaluasi hasil belajar siswa.

#### **Siklus II**

Proses pada siklus II sama dengan siklus I, namun pada siklus II merupakan perbaikan dari siklus I. Perbaikan yang diperoleh ini adalah hasil evaluasi dan refleksi dari siklus I. Lalu pada akhir siklus II dilakukan evaluasi untuk melihat sejauh mana hasil yang diharapkan pada siklus II ini. Dari hasil tersebut dianalisis dan direfleksikan kembali.

#### **Siklus III**

Proses pada siklus III sama dengan siklus II, namun pada siklus III merupakan perbaikan dari siklus II. Perbaikan yang diperoleh ini adalah hasil evaluasi dan refleksi dari siklus II. Lalu pada akhir siklus III dilakukan evaluasi untuk melihat sejauh mana hasil yang diharapkan pada siklus III ini. Dari hasil tersebut dianalisis dan direfleksikan kembali.

“Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan” (Arikunto, 2005:53).

Tes ini diberikan pada pertemuan terakhir tiap siklus sebagai pengujian kepada siswa terhadap materi pelajaran yang telah diberikan sebelumnya untuk mendapatkan data hasil belajar kimia siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II*.

“Observasi dilakukan dengan mengamati dan mencatat kegiatan pembelajaran di kelas. Observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan. Pengamatan pada kegiatan pembelajaran dicatat dilapangan. Data yang diperoleh berupa hasil keterlaksanaan pembelajaran dan hasil observasi aktivitas siswa” (Arifin, 2009:153).

Observasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keaktifan siswa mengikuti proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II*

Dokumentasi merupakan hasil foto kegiatan pembelajaran di kelas dengan menerapkan model kooperatif tipe *jigsaw II*. Pada saat siswa berada di kelompok asal kemudian membentuk kelompok ahli lalu bagaimana siswa memperoleh informasi berupa materi dan bagaimana siswa mempresentasikan kepada kelompok asalnya.

Ada dua katagori ketuntasan belajar, yaitu secara perorangan dan secara klasikal. Ketuntasan belajar perorangan tercapai bila siswa memperoleh nilai  $\geq 75$  dan kektuntasan belajar klasikal tercapai jika kelas tersebut 85% siswa memperoleh nilai  $\geq 75$ .

Untuk mencari nilai rata-rata digunakan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = nilai rata-rata

$\sum x$  = jumlah semua nilai siswa

N = jumlah seluruh siswa

Hasil pencapaian dapat dikonversikan berdasarkan tabel pencapaian hasil belajar dengan Tabel 1 berikut :

**Tabel 1. Pencapaian Hasil Belajar Siswa**

Nilai Angka	Nilai Huruf	Predikat
$\geq 85$	A	Baik Sekali
75-84	B	Baik
65-74	C	Cukup
55-64	D	Kurang
$\leq 54$	E	Gagal

Modifikasi dari Sudijono (2009)

Dari Tabel 1 di atas dapat dilihat rentang predikat pencapaian hasil belajar kimia siswa. Bila siswa mendapat nilai  $\geq 85$  maka predikatnya baik sekali. Sedangkan

predikat gagal yaitu jika siswa mendapat nilai  $\leq 54$ .

Keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar diamati berdasarkan deskriptor yang tampak sedangkan untuk persentase aktivitas pada masing-masing deskriptor digunakan rumus :

$$\% = \frac{\text{skor keaktifan}}{\text{skor total keaktifan}} \times 100\%$$

Keterangan:

Skor keaktifan = Jumlah siswa yang melakukan aktifitas pada masing-masing deskriptor

Skor total keaktifan = Jumlah siswa yang melakukan aktifitas pada semua deskriptor

Dari data di atas dapat diperoleh persentase keaktifan kelas, dengan menggunakan rumus:

$$\% = \frac{\text{rata - rata keaktifan siswa}}{\text{jumlah siswa di kelas}} \times 100\%$$

Dari jumlah % keaktifan kelas yang didapat, maka dapat diketahui katagori keaktifan siswa pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 2. Rentang Predikat Keaktifan Siswa**

Keaktifan Siswa	Predikat
85-100	Sangat Baik
70-84	Baik
55-69	Cukup
0-54	Kurang

Modifikasi dari Sudijono (2009)

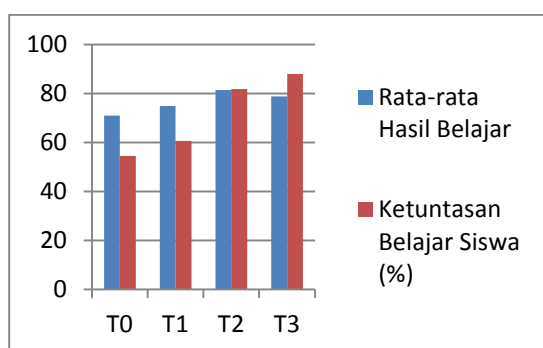
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Indralaya dengan subjek penelitian kelas XI IPA 1 yang berjumlah 33 orang. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II* untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa. Penelitian ini terdiri dari 3 siklus.

Rekapitulasi hasil belajar kimia untuk keseluruhan siswa dari siklus I sampai siklus III dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

**Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Belajar Kimia Siswa**

Siklus	Rata-rata Hasil Belajar	Jumlah Siswa Tuntas Belajar	Ketuntasan Belajar Siswa (%)
T <sub>0</sub>	70,93	18	54,54%
T <sub>1</sub>	74,90	20	60,61%
T <sub>2</sub>	81,42	27	81,81%
T <sub>3</sub>	78,78	29	87,87%



**Gambar 1.** Diagram Batang Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Kimia Siswa

Dari Tabel dan Gambar di atas, persentase ketuntasan hasil belajar kimia siswa dari sebelum tindakan sampai dengan siklus III terjadi peningkatan. Pada siklus III persentase ketuntasan hasil belajar kimia siswa mencapai 87,87%.

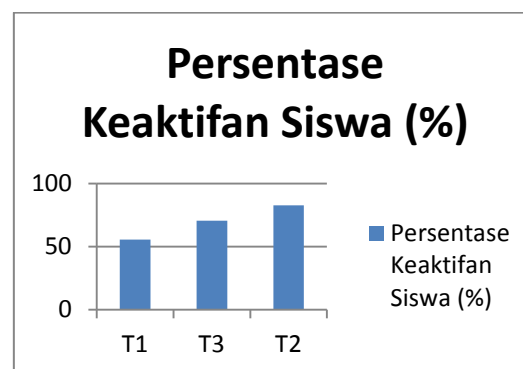
Data hasil observasi dilakukan dengan mengamati siswa pada proses pembelajaran kimia berlangsung dengan menggunakan lembar observasi.

### Siklus I

Siklus I terdiri dari 2 kali pertemuan, pertemuan pertama mempelajari teori-teori asam basa dan pertemuan kedua tes teori-teori asam basa. Selama kegiatan pembelajaran dilakukan pengamatan keaktifan siswa dengan menggunakan lembar observasi.

**Tabel 4. Rekapitulasi Keaktifan Belajar Kimia Siswa**

Siklus	Persentase Keaktifan Siswa di Kelas (%)
1	55,64%
2	70,52%
3	82,64%



**Gambar 2.** Diagram Batang Perseentase Keaktifan Belajar Kimia Siswa

Berdasarkan Tabel dan Gambar di atas, persentase keaktifan belajar kimia siswa pada siklus I sampai siklus III terjadi peningkatan. Pada siklus III keaktifan belajar kimia siswa mencapai 82,64%.

Siklus I terdiri dari 2 kali pertemuan, pertemuan pertama mempelajari teori-teori asam basa dan pertemuan kedua tes teori-teori asam basa. Adapun tahap penelitian yang dilakukan yaitu:

### Perencanaan

Sebelum melaksanakan penelitian di adakan observasi dan pengumpulan data hasil belajar kimia siswa. Berdasarkan observasi dan pengumpulan data tersebut maka dilakukan tindakan agar dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa.

Pada siklus I, membuat perencanaan untuk meningkatkan hasil belajar yang diiringi keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II*. Adapun perencanaannya sebagai berikut:

- a. Menyiapkan silabus dan RPP untuk pokok bahasan asam basa
- b. Menyiapkan Lembar Observasi
- c. Menyiapkan LKS (Hand Out)
- d. Menyiapkan pertanyaan dan soal tes untuk mengetahui hasil belajar siswa.

### Tindakan

Pelaksanaan tindakan pembelajaran sesuai dengan RPP. Pada siklus ini membahas mengenai teori-teori asam basa dengan alokasi waktu 5 x 45 menit Adapun tindakan-tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Guru membagi suatu kelas menjadi 8 kelompok, dengan 7 kelompok terdiri dari 4 siswa dan 1 kelompok terdiri dari 5 orang dengan kemampuan dan karakter yang berbeda. Kelompok ini disebut kelompok asal.
2. Guru menyiapkan 4 materi tentang teori asam basa. Materi pertama yaitu pengertian asam basa menurut Arrhenius, materi kedua yaitu pengertian asam basa menurut Bronsted dan Lowry, materi ketiga yaitu persamaan reaksi asam basa menurut Bronsted dan Lowry dan materi keempat yaitu pengertian asam basa menurut Lewis.
3. Setiap siswa dari kelompok asal diberi tugas mempelajari salah satu bagian materi pembelajaran tersebut.
4. Kedelapan siswa dari masing-masing kelompok asal dengan 1 materi pembelajaran yang sama dari 3 materi yang telah disediakan belajar bersama dalam kelompok yang disebut kelompok ahli (*Counterpart Group/CG*).
5. Untuk materi keempat terdiri dari 9 siswa dalam 1 kelompok ahli, karena terdapat 1 kelompok asal yang terdiri dari 5 siswa.
6. Guru memfasilitasi diskusi kelompok baik yang ada pada kelompok ahli maupun kelompok asal.

7. Dalam kelompok ahli, siswa mendiskusikan 1 materi pembelajaran yang sama, serta menyusun rencana bagaimana menyampaikan kepada temannya jika kembali ke kelompok asal.
8. Setiap anggota kelompok ahli akan kembali ke kelompok asal memberikan informasi yang telah diperoleh atau dipelajari dalam kelompok ahli.
9. Guru memberikan pertanyaan secara individu kepada siswa.
10. Guru memberikan penghargaan *reward* pada kelompok yang mampu menunjukkan kemampuan dalam bekerjasama dan menjawab pertanyaan melalui skor penghargaan.
11. Pada pertemuan kedua guru memberi tes seluruh siswa untuk mengetahui hasil belajar kimia siswa pada materi teori-teori asam basa dengan alokasi waktu 2x45.

### Observasi

Berdasarkan hasil observasi yang kami lakukan pada siklus I dipertemuan pertama persentase keaktifan siswa yang didapatkan sebesar 55,64%. Pada siklus I ini masih rendah antusias dari siswa hal ini dapat dilihat dari siswa kurang mampu untuk bekerjasama dan saling bertukar pendapat serta saling bertanya tentang materi yang sedang didiskusikan hal ini dikarenakan pada proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II* yang menuntut siswa untuk bekerjasama dengan siswa lain yang memiliki kemampuan dan karakter yang berbeda-beda.

Pada pertemuan kedua siklus I ini, guru memberikan tes untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari tindakan yang diberikan pada siklus I terhadap peningkatan hasil belajar kimia siswa di kelas XI IPA 1. Hasil tes yang diperoleh yaitu ada 20 siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar yaitu  $\geq 75$ .

Data kuantitatif didapat dari tes yang diperoleh pada akhir tindakan. Pada siklus I



ini diperoleh persentase ketuntasan belajar kimia sebesar 60,61 % atau 20 siswa yang mendapat nilai  $\geq 75$ . Hasil ini telah mengalami peningkatan dari sebelumnya namun masih perlu dilakukan perbaikan, karena untuk dinyatakan tuntas belajar maka persentase siswa dalam kelas yang tuntas harus mencapai 85 % atau lebih.

### **Refleksi**

Berdasarkan observasi dan tes yang diberikan pada siklus I di peroleh data bahwa dari 33 orang siswa di kelas XI IPA 1 masih ada 13 orang siswa yang dinyatakan belum tuntas belajar pada siklus I, sehingga ketuntasan belajar siswa di kelas yaitu sebesar 60,61 % dengan nilai rata-rata sebesar 74,90. Ini menunjukkan masih banyak terdapat permasalahan-permasalahan pada proses pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw II* pada siklus I yaitu terdapat siswa yang dominan dalam kelompoknya dan terdapat juga siswa yang lambat. Menurut penjelasan yang disampaikan Aronson (2000, [www.jigsaw.org](http://www.jigsaw.org)) dalam *jigsaw* ada jalan tersendiri untuk mengatasi masalah tersebut antara lain:

1. Untuk siswa yang dominan  
Siswa dalam kelas *jigsaw* mendapat giliran untuk menjadi pemimpin diskusi dan mereka akan menyadari bahwa kerja kelompok akan lebih efektif setiap siswa diberi kesempatan untuk mempresentasikan materinya sebelum dikomentari atau diberi pertanyaan. Hal ini akan meningkatkan ketertarikan pada kelompok dan mengurangi dominasi.
2. Untuk siswa yang lambat  
Sebelum siswa menampilkan laporannya pada kelompok siswa terlebih dahulu berdiskusi dengan kelompok ahlinya yang terdiri dari siswa yang hendak mempersiapkan permasalahan yang sama. Setiap siswa akan mendapat kesempatan untuk mendiskusikan laporan dan memodifikasinya

berdasarkan saran dari kelompok ahli ini. Biasanya kelompok dapat mengatasi masalahnya sendiri sehingga guru tidak perlu untuk memonitor lebih dekat.

Pemecahan masalah di atas sbagai refleksi pada siklus I agar diperbaiki pada siklus II.

### **Siklus II**

Siklus II terdiri dari 2 kali pertemuan, pertemuan pertama mempelajari sifat-sifat asam basa dan asam basa kuat dan lemah dan pertemuan kedua tes sifat sifat asam basa dan asam basa kuat dan lemah. Adapun tahap penelitian yang dilakukan yaitu:

#### **Perencanaan**

Setelah diadakan observasi dan pengumpulan data hasil belajar kimia siswa di siklus I didapatkan keaktifan dan hasil belajar kimia siswa. Berdasarkan observasi dan pengumpulan data tersebut maka dilakukan tindakan agar dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada siklus II ini.

Pada siklus II, membuat perencanaan untuk meningkatkan hasil belajar yang diiringi keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II*. Adapun perencanaannya sebagai berikut:

- a. Menyiapkan silabus dan RPP untuk pokok bahasan asam basa
- b. Menyiapkan Lembar Observasi
- c. Menyiapkan Nomor Anggota Kelompok
- d. Menyiapkan LKS (Hand Out)
- e. Menyiapkan pertanyaan dan soal tes untuk mengetahui hasil belajar siswa

#### **Tindakan**

Pelaksanaan tindakan pembelajaran sesuai dengan RPP . Pada siklus ini membahas mengenai sifat-sifat asam basa dan asam basa kuat dan lemah dengan alokasi waktu 5 x 45 menit

Adapun tindakan-tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Guru memperi pengetahuan awal tentang materi yang akan didiskusikan.

2. Guru memberi motivasi agar proses pembelajaran lebih baik dari proses pembelajaran pada pertemuan sebelumnya.
3. Guru membagi suatu kelas menjadi 8 kelompok, dengan 7 kelompok terdiri dari 4 siswa dan 1 kelompok terdiri dari 5 orang dengan kemampuan dan karakter yang berbeda dan memberi nomor urut tiap anggota agar observer mudah mengamati proses pembelajaran. Kelompok ini disebut kelompok asal.
4. Guru menyiapkan 4 materi tentang teori asam basa. Materi pertama yaitu sifat-sifat asam dan basa, materi kedua yaitu asam kuat dan asam lemah, materi ketiga yaitu basa kuat dan basa lemah dan materi keempat yaitu drajat keasaman.
5. Setiap siswa dari kelompok asal diberi tugas mempelajari salah satu bagian materi pembelajaran tersebut.
6. Kedelapan siswa dari masing-masing kelompok asal dengan 1 materi pembelajaran yang sama dari 3 materi yang telah disediakan belajar bersama dalam kelompok yang disebut kelompok ahli (*Counterpart Group/CG*).
7. Untuk materi keempat terdiri dari 9 siswa dalam 1 kelompok ahli, karena terdapat 1 kelompok asal yang terdiri dari 5 siswa.
8. Guru memfasilitasi diskusi kelompok baik yang ada pada kelompok ahli maupun kelompok asal.
9. Dalam kelompok ahli, siswa mendiskusikan 1 materi pembelajaran yang sama, pada kelompok ahli setiap siswa dari kelompok asal harus mendapat giliran untuk menjadi pemimpin diskusi dan mereka akan menyadari bahwa kerja kelompok akan lebih efektif setiap siswa diberi kesempatan untuk mempresentasikan materinya sebelum dikomentari atau diberi pertanyaan. Hal ini akan meningkatkan ketertarikan pada kelompok dan mengurangi dominasi.
10. Setiap anggota kelompok ahli akan kembali ke kelompok asal memberikan materi kimia yang telah diperoleh atau dipelajari dalam kelompok ahli, secara bergantian dan saling mengajari satu dengan yang lain. Sebelum siswa menampilkan laporannya pada kelompok siswa terlebih dahulu berdiskusi dengan kelompok ahlinya yang terdiri dari siswa yang hendak mempersiapkan permasalahan yang sama. Setiap siswa akan mendapat kesempatan untuk mendiskusikan laporan dan memodifikasinya berdasarkan saran dari kelompok ahli ini. Biasanya kelompok dapat mengatasi masalahnya sendiri sehingga guru tidak perlu untuk memonitor lebih dekat.
11. Guru memberikan pertanyaan secara individu kepada siswa.
12. Guru memberikan penghargaan *reward* pada kelompok yang mampu menunjukkan kemampuan dalam bekerjasama dan menjawab pertanyaan melalui skor penghargaan.
13. Pada pertemuan kedua guru memberi tes seluruh siswa untuk mengetahui hasil belajar kimia siswa pada materi teori-teori asam basa dengan alokasi waktu 2x45.

#### **Observasi**

Berdasarkan hasil observasi yang kami lakukan pada siklus II dipertemuan pertama persentase keaktifan siswa yang didapatkan sebesar 70,52%. Pada siklus II ini sudah cukup baik antusias dari siswa hal ini dapat dilihat dari siswa sudah mulai mampu untuk bekerjasama dan saling bertukar pendapat serta saling bertanya tentang materi yang sedang didiskusikan hal ini dikarenakan pada proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II* yang menuntut siswa untuk bekerjasama dengan

siswa lain yang memiliki kemampuan dan karakter yang berbeda-beda.

Pada pertemuan kedua siklus II ini, guru memberikan tes untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari tindakan yang diberikan pada siklus II terhadap peningkatan hasil belajar kimia siswa di kelas XI IPA 1. Hasil tes yang diperoleh yaitu ada 27 siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar yaitu  $\geq 75$ .

Data kuantitatif didapat dari tes yang diperoleh pada akhir tindakan. Pada siklus II ini diperoleh persentase ketuntasan belajar kimia sebesar 81,81% atau 27 siswa yang mendapat nilai  $\geq 75$ . Hasil ini telah mengalami peningkatan dari sebelumnya namun masih perlu dilakukan perbaikan, karena untuk dinyatakan tuntas belajar maka persentase siswa dalam kelas yang tuntas harus mencapai 85 % atau lebih.

### **Refleksi**

Berdasarkan observasi dan tes yang diberikan pada siklus II di peroleh data bahwa dari 33 orang siswa di kelas XI IPA 1 masih ada 6 orang siswa yang dinyatakan belum tuntas belajar pada siklus II, sehingga ketuntasan belajar siswa di kelas yaitu sebesar 81,81% dengan nilai rata-rata sebesar 81,82. Ini menunjukkan masih terdapat sedikit permasalahan-permasalahan pada proses pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw II* pada siklus II yaitu terdapat siswa yang pandai mudah bosan. Kebosanan dapat merupakan masalah pada setiap teknik pengajaran. Penelitian menunjukkan bahwa kebosanan dapat dikurangi dengan model *jigsaw*. Model ini menguatkan rasa suka siswa terhadap sekolah baik siswa pandai maupun siswa lambat. *Jigsaw* memberikan gambaran langsung pada siswa tentang pekerjaan dunia nyata dalam bidang teknik, sains, bisnis dan berbagai bidang lain yang memerlukan penggabungan berbagai keahlian agar dapat dicapai tujuan yang utuh. Dalam proses mendesain penelitian siswa mungkin mengembangkan

keahlian dalam satu aspek dari penelitian tersebut dan menjelaskan konsep dan keterampilannya tersebut pada kelompoknya. Proses ini akan menguntungkan semua anggota tim dengan memberikan keuntungan mengajar dan belajar dari temannya. Jadi permasalahan siswa yang nantinya akan muncul saat pelaksanaan *jigsaw* akan dapat teratasi, dan keuntungan bagi siswa adalah adanya rasa kebersamaan, saling menghargai, percaya diri dan rasa sosial yang tinggi.

### **Siklus III**

Siklus III terdiri dari 2 kali pertemuan, pertemuan pertama mempelajari perhitungan asam basa dan aplikasi asam basa dan pertemuan kedua tes perhitungan asam basa dan aplikasi. Adapun tahap penelitian yang dilakukan yaitu:

#### **Perencanaan**

Setelah diadakan observasi dan pengumpulan data hasil belajar kimia siswa di siklus II didapatkan keaktifan dan hasil belajar kimia siswa. Berdasarkan observasi dan pengumpulan data tersebut maka dilakukan tindakan agar dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada siklus III ini.

Pada siklus III, membuat perencanaan untuk meningkatkan hasil belajar yang diiringi keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II*. Adapun perencanaannya sebagai berikut:

- Menyiapkan silabus dan RPP untuk pokok bahasan asam basa
- Menyiapkan Lembar Observasi
- Menyiapkan Nomor Anggota
- Menyiapkan LKS (hand Out)
- Menyiapkan pertanyaan dan soal tes untuk mengetahui hasil belajar siswa

#### **Tindakan**

Pelaksanaan tindakan pembelajaran sesuai dengan RPP. Pada siklus ini membahas mengenai perhitungan dan aplikasi asam basa dengan alokasi waktu 5 x 45 menit.

Adapun tindakan-tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Guru memperi pengetahuan awal tentang materi yang akan didiskusikan.
2. Guru memberi motivasi dengan mengajak siswa agar lebih aktif lagi berdiskusi supaya proses pembelajaran lebih baik dari proses pembelajaran pada pertemuan sebelumnya.
3. Guru membagi suatu kelas menjadi 8 kelompok, dengan 7 kelompok terdiri dari 4 siswa dan 1 kelompok terdiri dari 5 orang dengan kemampuan dan karakter yang berbeda. Kelompok ini disebut kelompok asal.
4. Guru menyiapkan 4 materi tentang teori asam basa. Materi pertama yaitu sifat-sifat asam dan basa, materi kedua yaitu asam kuat dan asam lemah, materi ketiga yaitu basa kuat dan basa lemah dan materi keempat yaitu drajat keasaman.
5. Setiap siswa dari kelompok asal diberi tugas mempelajari salah satu bagian materi pembelajaran tersebut.
6. Kedelapan siswa dari masing-masing kelompok asal dengan 1 materi pembelajaran yang sama dari 3 materi yang telah disediakan belajar bersama dalam kelompok yang disebut kelompok ahli (*Counterpart Group/CG*).
7. Untuk materi keempat terdiri dari 9 siswa dalam 1 kelompok ahli, karena terdapat 1 kelompok asal yang terdiri dari 5 siswa.
8. Guru memfasilitasi diskusi kelompok baik yang ada pada kelompok ahli maupun kelompok asal.
9. Dalam kelompok ahli, siswa mendiskusikan 1 materi pembelajaran yang sama, pada kelompok ahli setiap siswa yang pandai akan mendapat giliran untuk memposisikan diri mereka menjadi “pengajar”. Hal ini akan memacu mereka untuk lebih giat belajar dan akhirnya mengurangi rasa bosan mereka.
10. Setiap anggota kelompok ahli akan kembali ke kelompok asal memberikan materi kimia yang telah diperoleh atau dipelajari dalam kelompok ahli, secara bergantian dan saling mengajari satu dengan yang lain. Sebelum siswa menampilkan laporannya pada kelompok siswa terlebih dahulu berdiskusi dengan kelompok ahlinya yang terdiri dari siswa yang hendak mempersiapkan permasalahan yang sama. Setiap siswa akan mendapat kesempatan untuk mendiskusikan laporan dan memodifikasinya berdasarkan saran dari kelompok ahli ini. Biasanya kelompok dapat mengatasi masalahnya sendiri sehingga guru tidak perlu untuk memonitor lebih dekat.
11. Guru memberikan pertanyaan secara individu kepada siswa.
12. Guru memberikan penghargaan *reward* pada kelompok yang mampu menunjukkan kemampuan dalam bekerjasama dan menjawab pertanyaan melalui skor penghargaan.
13. Pada pertemuan kedua guru memberi tes seluruh siswa untuk mengetahui hasil belajar kimia siswa pada materi teori-teori asam basa dengan alokasi waktu 2x45.

#### **Observasi**

Berdasarkan hasil observasi yang kami lakukan pada siklus III dipertemuan pertama persentase keaktifan siswa yang didapatkan sebesar 82,64%. Pada siklus III ini sudah sangat baik antusias dari siswa hal ini dapat dilihat dari siswa sudah mampu untuk bekerjasama dan saling bertukar pendapat serta saling bertanya tentang materi yang sedang didiskusikan hal ini dikarenakan pada proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II* yang menuntut siswa untuk bekerjasama dengan siswa lain yang memiliki kemampuan dan karakter yang berbeda-beda.

Pada pertemuan kedua siklus III ini, guru memberikan tes untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari tindakan yang diberikan pada siklus I terhadap peningkatan hasil belajar kimia siswa di kelas XI IPA 1. Hasil tes yang diperoleh yaitu ada 29 siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar yaitu  $\geq 75$ .

Data kuantitatif didapat dari tes yang diperoleh pada akhir tindakan. Pada siklus I ini diperoleh persentase ketuntasan belajar kimia sebesar 87,87% atau 29 siswa yang mendapat nilai  $\geq 75$ . Hasil ini telah mengalami peningkatan dari sebelumnya dan sudah mencapai ketuntasan belajar karena untuk dinyatakan tuntas belajar maka persentase ketuntasan siswa dalam kelas harus mencapai 85% atau lebih.

### **Refleksi**

Berdasarkan observasi dan tes yang diberikan pada siklus I di peroleh data bahwa dari 33 orang siswa di kelas XI IPA 1 masih ada 4 orang siswa yang dinyatakan belum tuntas belajar pada siklus I, sehingga ketuntasan belajar siswa di kelas yaitu sebesar 87,87% dengan nilai rata-rata sebesar 78,78. Ini menunjukkan sudah mengalami kemajuan yang sangat pesat untuk ketuntasan belajar kimia siswa walaupun nilai rata-rata kelas menurun pada proses pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw II* pada siklus III yaitu yaitu sudah mencapai ketuntasan belajar karena untuk dinyatakan tuntas belajar maka persentase ketuntasan siswa dalam kelas harus mencapai 85%.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan data tes hasil belajar yang diambil dari nilai ulangan siswa pada pokok bahasan sebelumnya (sebelum diberi perlakuan) yaitu kesetimbangan, ketuntasan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 adalah 54,54% (18 siswa tuntas dari 33 siswa) dengan nilai rata-rata kelas sebesar 70,93. Rendahnya ketuntasan hasil belajar terjadi

karena sistem belajar-mengajar belum menerapkan metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara langsung dan membantu siswa mendapatkan hasil belajar kimia yang baik.

Pada siklus I, siswa mempelajari materi tentang teori-teori asam basa. Guru membentuk 8 kelompok yang masing-masing dari 7 kelompok terdiri dari 4 siswa dan 1 kelompok terdiri dari 5 siswa lalu guru memberi nomor anggota masing-masing kelompok dari 1 sampai 4 yang disebut kelompok asal. Guru membimbing dan menjelaskan sekilas kepada siswa untuk membentuk pengetahuan awal siswa tentang teori-teori asam basa lalu guru membentuk kembali 4 kelompok besar yang masing-masing dari 3 kelompok terdiri dari 8 siswa dan 1 kelompok terdiri dari 9 siswa. Kelompok besar tersebut disebut kelompok ahli yang anggotanya berdasarkan dari nomor anggota yang sudah di berikan pada setiap anggota dari kelompok asal dan masing-masing kelompok diberi 1 LKS yang berisi materi yang harus mereka diskusikan untuk mendapatkan informasi tentang teori-teori asam basa lalu diinformasikan kepada kelompok asal mereka. Kemudian siswa mendiskusikan materi tersebut. Guru meminta 4 observer untuk mengamati masing-masing kelompok ahli untuk setiap rangkaian diskusi yang siswa lakukan. Setelah siswa berdiskusi, masing-masing siswa dari kelompok ahli membuat perencanaan untuk mengajari teman-temannya di kelompok asal secara bergantian dan observer mengamati siswa memberikan informasi kepada siswa di kelompok asal disini terjadi saling bertukar informasi sehingga terbentuk kerjasama antar siswa. Di akhir pertemuan guru memberi tes secara lisan kepada masing-masing anggota untuk mengetahui kemampuan kerjasama siswa dan pemahaman materi yang disampaikan oleh temannya. Dari hasil observasi, didapatkan persentase rata-rata keaktifan siswa yaitu

55,64%. Kelompok yang paling aktif adalah kelompok 1 dengan persentase keaktifan sebesar 84,09% dan kelompok yang terendah persentase keaktifannya adalah kelompok 2 dan kelompok 8 yaitu 45,45% dan guru memberi *reward* bagi kelompok yang mampu menunjukkan kemampuan bekerjasama dan aktif dalam berdiskusi.

Selama proses pembelajaran, guru membimbing siswa dan juga dibantu oleh mahasiswa sebagai kolaborator, dalam hal ini guru dan mahasiswa yang melakukan penelitian berkolaborasi untuk membantu siswa yang kesulitan dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II* ini. Pada siklus ini sudah mulai sedikit terjadi interaksi antara siswa walaupun dalam kelompok yang berbeda-beda kemampuan dan karakternya.

Pada akhir siklus I di pertemuan kedua, siswa diberi tes. Dari hasil tes siklus I diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar 74,90 dengan persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 60,61% Peningkatan ini disebabkan oleh keikutsertaan aktif dalam proses pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II*. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II* siswa dapat bekerjasama dengan siswa yang lain walaupun memiliki kemampuan dan karakter yang berbeda-beda. Jadi, peran siswa dapat dioptimalisasikan dengan model ini.

Dari hasil belajar siswa tersebut dapat diketahui bahwa persentase ketuntasan masih rendah. Hal ini disebabkan masih adanya kelemahan-kelemahan pada proses pembelajaran. Siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini, terdapat siswa yang dominan dalam kelompoknya, terdapat juga siswa yang lambat lalu ada juga siswa yang pandai dan cepat bosan.

Berdasarkan hasil observasi di atas, kemudian dianalisis dan direfleksikan. Dari hasil

tersebut, maka perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran selanjutnya, dimana Menurut penjelasan yang disampaikan Aronson (2000, [www.jigsaw.org](http://www.jigsaw.org)) dalam *jigsaw* ada jalan tersendiri untuk mengatasi masalah tersebut antara lain:

1. Untuk siswa yang dominan  
Siswa dalam kelas *jigsaw* mendapat giliran untuk menjadi pemimpin diskusi dan mereka akan menyadari bahwa kerja kelompok akan lebih efektif setiap siswa diberi kesempatan untuk mempresentasikan materinya sebelum dikomentari atau diberi pertanyaan. Hal ini akan meningkatkan ketertarikan pada kelompok dan mengurangi dominasi.
2. Untuk siswa yang lambat  
Sebelum siswa menampilkan laporannya pada kelompok siswa terlebih dahulu berdiskusi dengan kelompok ahlinya yang terdiri dari siswa yang hendak mempersiapkan permasalahan yang sama. Setiap siswa akan mendapat kesempatan untuk mendiskusikan laporan dan memodifikasinya berdasarkan saran dari kelompok ahli ini. Biasanya kelompok dapat mengatasi masalahnya sendiri sehingga guru tidak perlu untuk memonitor lebih dekat.
3. Untuk siswa pandai yang bosan  
Kebosanan dapat merupakan masalah pada setiap teknik pengajaran. Penelitian menunjukkan bahwa kebosanan dapat dikurangi dengan model *jigsaw*. Model ini menguatkan rasa suka siswa terhadap sekolah baik siswa pandai maupun siswa lambat. Siswa yang pandai akan mendapat giliran untuk memosisikan diri mereka menjadi “pengajar”. Hal ini akan memacu mereka untuk lebih giat belajar dan akhirnya mengurangi rasa bosan mereka. *Jigsaw* memberikan gambaran langsung pada siswa tentang pekerjaan dunia nyata dalam bidang teknik, sains, bisnis dan berbagai bidang lain yang memerlukan penggabungan

berbagai keahlian agar dapat dicapai tujuan yang utuh. Dalam proses mendesain penelitian siswa mungkin mengembangkan keahlian dalam satu aspek dari penelitian tersebut dan menjelaskan konsep dan keterampilannya tersebut pada kelompoknya. Proses ini akan menguntungkan semua anggota tim dengan memberikan keuntungan mengajar dan belajar dari temannya. Jadi permasalahan siswa yang nantinya akan muncul saat pelaksanaan jigsaw akan dapat teratasi, dan keuntungan bagi siswa adalah adanya rasa kebersamaan, saling menghargai, percaya diri dan rasa sosial yang tinggi. Pemecahan masalah di atas sebagai refleksi pada siklus I agar diperbaiki pada siklus II.

Pada siklus II, guru melakukan tindakan berdasarkan kelemahan pada siklus I. Materi yang dipelajari pada siklus II ini yaitu tentang sifat-sifat asam dan basa, mengenai asam kuat dan asam lemah serta basa kuat dan basa lemah. Proses pembelajaran masih sama dengan siklus II. Diawal pembelajaran guru masih tetap memberi motivasi dan apresiasi agar siswa lebih aktif dan serius dalam proses pembelajaran lalu guru memberikan penjelasan singkat tentang materi yang akan dipelajari dan didiskusikan sebagai pengetahuan awal siswa. Berdasarkan observasi yang dilakukan observer persentase rata-rata keaktifan siswa pada siklus II ini yaitu sebesar 70,52%. Kelompok yang paling aktif adalah kelompok 1 dengan persentase keaktifan sebesar 84,09% dan kelompok yang persentasenya terendah adalah kelompok 2 dan kelompok 8 yaitu sebesar 63,64%.

Hasil tes pada siklus II menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I. Nilai rata-rata siswa mencapai 81,42 Ketuntasan belajar siswa juga meningkat yaitu 81,81%. Pada siklus II

ini, siswa yang tuntas yaitu sebanyak 27 siswa dan masih terdapat 6 siswa yang belum tuntas.

Dalam proses pembelajaran disiklus II ini, siswa mulai terbiasa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II*, sehingga siswa mulai lebih aktif dan mulai beradaptasi dengan kelompoknya yang memiliki kemampuan dan karakter yang berbeda sehingga berkerjasama dengan cukup baik. Namun, masih terdapat kekurangan sedikit pada suasana kelas yang membuat siswa terganggu sehingga guru mengkondisikan masing-masing kelompok untuk berdiskusi dengan tertib.

Siklus III merupakan perbaikan dari kelemahan siklus II. Siklus III ini membahas materi tentang perhitungan asam basa dan aplikasi asam basa. Proses pembelajaran masih seperti siklus-siklus sebelumnya, guru membimbing dan menjelaskan sekilas mengenai perhitungan asam basa dan aplikasinya.

Berdasarkan hasil observasi, persentase rata-rata keaktifan siswa pada siklus III ini mencapai 82,64%. Hal ini mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya. Pada akhir siklus masih ada 4 siswa yang belum tuntas. Hasil tes siklus III menunjukkan bahwa nilai rata-rata kimia siswa mengalami penurunan dari siklus II. Nilai rata-rata siswa menurun menjadi 78,78% walaupun demikian hasil belajar kimia siswa mengalami peningkatan ketuntasan belajar dengan persentase ketuntasan belajar kimia siswa sebesar 87,87%.

Peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siswa ini disebabkan siswa sejak awal proses pembelajaran sudah dilibatkan dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II*. Diawal kegiatan pembelajaran, siswa diberi kesempatan mencari dan mendiskusikan materi di kelompok ahli untuk diajarkan kepada siswa yang ada di kelompok asal sehingga terjadi interaksi antarsiswa saling

mengajari dan bertukar informasi dan bekerjasama antarsiswa yang berbeda watak dan kemampuannya. Hal ini dapat meningkatkan keaktifan dan efeksampingnya hasil belajar kimia siswa juga akan meningkat.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Penerapan model pembelajar kooperatif tipe *jigsaw II* dalam pembelajaran kimia di SMA N 1 Indralaya memberikan dampak positif terhadap keaktifan belajar kimia dan peningkatan hasil belajar kimia siswa. Tingkat keaktifan siswa pada siklus I sebesar 55,64%, siklus II sebesar 70,52% dan siklus III sebesar 82,64%. Ketuntasan belajar kimia siswa yaitu siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$  pada siklus I 60,61% (20 orang), siklus II 81,81% (27 orang) dan pada siklus III 87,87% (29 orang). Secara klasikal siswa XI IPA 1 SMA N 1 Indralaya belum tuntas belajar pada siklus I dan siklus II tetapi pada siklus III telah tuntas belajar.

### Saran

Hendaknya peneliti lain menjadikan skripsi ini sebagai bahan referensi untuk penelitian. Hendaknya para guru kimia menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II* dan mengembangkannya karena dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa. Hendaknya para siswa selalu berusaha meningkatkan hasil belajar. Pihak sekolah juga hendaknya memfasilitasi dan memberikan *reward* yang pantas kepada guru-guru yang rajin dalam upaya peningkatan hasil pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2002. *Metodelogi Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Huda, Miftahul. 2013. *Coopetarative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Setyowati. 2008. "*Peningkatan Hasil Belajar Kimia Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Di Kelas X SMA N 2 Palembang*". Skripsi tidak diterbitkan. Indralaya: Universitas Sriwijaya.

Slavin, R. E. 1994. *Educational Psychology Theory Into Practices*. 4th ed. Boston: Ally and Bacon Publishers.

Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sunyono. 2005. Identifikasi Masalah Kesulitan dalam Pembelajaran Kimia SMA Kelas X di Provinsi Lampung, (Online), (<http://www.sunyonoms.files.wordpress.com/2012/12/jurnal-sunyono-pmipa-1pdf>), diakses 10 Oktober 2013).

Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Suratman, Uun. 2012. *Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Kimia Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Berfikir Berpasangan Berbagi (Think Pair Share) Di Kelas X. A SMA PGRI Indralaya*. Skripsi tidak diterbitkan. Indralaya: Universitas Sriwijaya.