

---

**PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN *PAIR CHECKS*  
TERHADAP PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR SISWA  
PADA POKOK BAHASAN HIDROKARBON**

**Putri Ade Rahma Yulis**

Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Riau  
Jalan K.H. Nasution No.113, Pekanbaru  
*E-mail : putriaderahmayulis@edu.uir.ac.id*

**Abstract**

*Based on the information obtained student learning outcomes are still relatively low. The reason for this is still applied learning model that is dominated by teachers, so that students are not involved actively in the learning. To overcome this, efforts have been made to change with group learning. The result of group learning was not maximal because of the dominance in the group, so the students' understanding is uneven. As a result student learning outcomes are still many below assigned the minimum criteria. Based on this, the authors conducted a cooperative learning model study with pair checks. Application of this learning model is expected to improve student achievement as a whole. That is because in this learning model students are trained sharing skills by working in pairs and pairwise checking arrangements, so no more terms dominate in the group. This form of research is an experiment with pretest and posttest design. The research sample consisted of two classes of X SMAN 3 Duri, class X.7 as experiment class and class X.10 as control class. Processed data are pretest and posttest values on hydrocarbon subject. Hypothesis test data processing using t-test formula obtained t-quantification bigger than t-table that is  $2,65 > 1,67$ , meaning hypothetical application of cooperative learning model with pair checks approach can improve student achievement on hydrocarbon subject in SMAN 3 Duri accepted.*

*Keywords: Cooperative Learning, Pair Checks Approach, Learning Achievement*

## **1. PENDAHULUAN**

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar. Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai suatu rangkaian interaksi antara siswa dan guru dalam rangka mencapai tujuan edukatif. Proses pembelajaran melibatkan dua kegiatan yaitu kegiatan belajar dan mengajar.

Proses belajar-mengajar merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan, proses belajar-mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar

hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu [14]. Proses belajar dilakukan oleh siswa untuk memperoleh pengetahuan dan tujuan edukatif lainnya, sedangkan proses mengajar dilakukan oleh guru dengan menciptakan kondisi belajar yang kondusif sehingga siswa dapat belajar dengan optimal dan mendapatkan hasil belajar yang memuaskan. Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya [10]. Perubahan dalam diri seseorang dapat dinyatakan

sebagai suatu kecakapan ataupun pengetahuan.

Mengajar adalah bimbingan kepada siswa dalam proses belajar. Hal ini menunjukkan bahwa yang aktif adalah siswa, sedangkan guru hanya membimbing siswa [10]. Guru sebagai pengajar tidak mendominasi kegiatan, tetapi membantu menciptakan kondisi yang kondusif serta memberikan motivasi dan bimbingan agar siswa dapat mengembangkan potensi dan kreativitasnya melalui kegiatan belajar sehingga tercapai hasil belajar yang optimal [9]. Kesimpulannya bahwa mengajar adalah menyampaikan pengetahuan kepada siswa [3]. Penyampaian pengetahuan dapat dilakukan dengan berbagai cara. Cara penyampaian pengetahuan memegang peranan yang amat penting untuk mempertahankan sekaligus menunjukkan daya tarik masing-masing bidang studi. Apabila bidang studi tersebut mempunyai daya tarik yang tinggi maka hasil belajar yang dicapai akan optimal karena siswa akan sangat antusias mengikuti pelajaran tersebut, begitupun sebaliknya. Hal ini sesuai dengan pendapat Roestiyah bahwa salah satu cara mendapatkan hasil belajar yang optimal adalah guru harus menguasai teknik-teknik penyajian atau biasanya disebut metode mengajar [8].

Berdasarkan informasi yang diperoleh peneliti melalui wawancara dengan salah seorang guru kimia SMAN 3 Duri bahwa salah satu pokok bahasan kimia yang sulit dipahami siswa adalah hidrokarbon. Hal itu dikarenakan banyaknya konsep-konsep hidrokarbon yang sifatnya hafalan. Bagi siswa yang menghafal tanpa disertai pemahaman, maka siswa akan cepat lupa terhadap materi tersebut. Menurut informasi yang diberikan guru bersangkutan, rata-rata pencapaian nilai hidrokarbon siswa masih terbilang rendah dan belum mencapai standar ketuntasan. Hal itu disebabkan

kurangnya motivasi siswa pada saat mengikuti pelajaran kimia, salah satunya pada pokok bahasan hidrokarbon sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman bahwa motivasi dapat dikatakan sebagai daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan keinginan untuk belajar, sehingga intensitas motivasi seorang siswa akan sangat menentukan tingkat pencapaian prestasi belajarnya [9]. Apabila motivasi belajarnya rendah maka rendah pula prestasi yang dicapai, namun ketika seorang siswa mempunyai motivasi atau keinginan belajar yang tinggi, maka akan didapatkan hasil belajar yang maksimal. Rendahnya motivasi siswa dalam proses pembelajaran dikarenakan metode yang diterapkan masih berpusat pada guru seperti metode ceramah. Untuk mengatasi masalah tersebut, guru SMAN 3 Duri mata pelajaran kimia sudah berupaya menumbuhkan motivasi siswanya agar terlibat aktif dalam proses belajar-mengajar dengan cara mengubah teknik pengajarannya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran berkelompok.

Model pembelajaran berkelompok yang diterapkan ternyata tidak membuahkan hasil yang optimal. Hal itu terlihat dalam sebuah kelompok hanya beberapa orang saja yang aktif bekerja dan menyumbangkan idenya atau mendominasi di dalam kelompok tersebut, sementara beberapa siswa lainnya sama sekali tidak menyumbangkan ide atau fikiran. Mereka belum bisa saling berbagi tugas dan pengetahuan dengan teman sekelompoknya, sehingga pemahaman siswa tidak merata. Akibat dominasi tersebut masih banyak siswa yang hasil belajarnya dibawah standar ketuntasan. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa secara keseluruhan adalah *Pair checks*. Menurut Ibrahim, *dkk* *Pair checks* adalah salah satu cara untuk

membantu siswa yang suka mendominasi dalam belajar untuk belajar keterampilan berbagi dengan cara bekerja berpasangan dan menerapkan susunan pengecekan berpasangan [4].

Pada pendekatan *pair checks* ini siswa dibagi menjadi berpasangan dan masing-masing pasangan diberi tugas. Setiap siswa akan berpartisipasi aktif karena harus berkontribusi untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, sehingga tidak ada lagi istilah mendominasi di dalam kelompok. Pengerjaan tugas yang dilakukan berpasangan juga memudahkan siswa berinteraksi karena hanya melibatkan dua orang. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Lie bahwa kelebihan kelompok berpasangan diantaranya meningkatkan partisipasi anggota kelompok, lebih banyak kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok dan interaksi yang terjadi lebih mudah [5].

Langkah selanjutnya yaitu dilakukan pengecekan secara bergantian. Adanya pengecekan antar siswa menghasilkan penyelesaian tugas dengan tingkat akurasi yang tinggi sehingga siswa menjadi lebih termotivasi. Apabila jawaban partnernya berbeda, maka pengecek akan menjelaskan alasan jawaban tersebut ke partnernya dan mereka berdiskusi mencari jawaban yang paling tepat untuk diisi di LKS. Adanya pengerjaan tugas secara individu dan mengkomunikasikan hasilnya dengan saling mengecek dan saling menjelaskan membuat kebermaknaan belajar yang cukup tinggi, sehingga pemahaman siswa menjadi lebih maksimal dan hasil belajar dapat mengalami peningkatan. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Madnesen dan Sheal (dalam Suherman bahwa kebermaknaan belajar tergantung bagaimana cara belajar. Apabila belajar hanya dengan membaca kebermaknaan bisa mencapai 10%, dari mendengar 20%, dari melihat 30%, mendengar dan melihat 50%,

mengatakan-komunikasi mencapai 70%, tetapi jika belajar dengan melakukan dan mengkomunikasikan, maka kebermaknaannya bisa mencapai 90% [13].

Berdasarkan penelitian Novita penerapan pendekatan *pair check* menunjukkan peningkatan aktivitas, kreativitas, dan prestasi belajar siswa pada pelajaran matematika [2]. Penelitian yang sama juga telah dilakukan oleh Imro' ati dimana hasil penelitiannya juga menunjukkan peningkatan kualitas proses pembelajaran Bahasa Indonesia yang terdiri dari tiga aspek, meliputi kesungguhan, kerjasama, dan partisipasi, selain itu juga meningkatkan hasil belajar siswa [6]. Tujuan dari penelitian ini berdasarkan uraian diatas untuk mengetahui bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *pair checks* untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pelajaran kimia khususnya pokok bahasan hidrokarbon di SMAN 3 Duri.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain *pretest – posttest* yang dilakukan terhadap dua kelompok kelas. Kelompok eksperimen diberi model pembelajaran kooperatif pendekatan *pair checks* dan kelompok kontrol diberi model pembelajaran berkelompok. Peneliti secara langsung menerapkan model pembelajaran selama proses belajar-mengajar. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 3 Duri Tahun Ajaran 2010/2011 yang terdiri dari lima kelas yaitu kelas X<sub>7</sub>, X<sub>8</sub>, X<sub>10</sub>, X<sub>11</sub>, dan X<sub>15</sub>. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X<sub>7</sub> dan kelas X<sub>10</sub> yang dipilih berdasarkan kemampuan yang hampir sama dilihat dari nilai rata-rata ulangan pada materi prasyarat yaitu materi ikatan kimia. Langkah selanjutnya kedua kelas tersebut diberikan *pretest* yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan dasar siswa pada materi hidrokarbon yang

akan diajarkan. *Pretest* ini juga dijadikan sebagai uji homogenitas untuk mengetahui kehomogenan kedua kelas tersebut. Selanjutnya secara acak dijadikan satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Hasilnya didapatkan kelas X<sub>7</sub> sebagai kelas eksperimen dan kelas X<sub>10</sub> sebagai kelas kontrol. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain *pretest-posttest*. Rancangan penelitian sebagai berikut :

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	T <sub>0</sub>	X	T <sub>1</sub>
Kontrol	T <sub>0</sub>	-	T <sub>1</sub>

Keterangan:

X : Perlakuan pembelajaran model kooperatif dengan pendekatan *pair checks* pada kelas eksperimen.

T<sub>0</sub> : Hasil *pretest*, yaitu hasil tes yang diberikan mengenai materi yang akan diajarkan yaitu hidrokarbon pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan.

T<sub>1</sub> : Hasil *posttest*, yaitu hasil tes yang diberikan mengenai materi yang telah diajarkan yaitu hidrokarbon pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sesudah perlakuan [7].

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Tahap Persiapan

- Memilih pokok bahasan yang digunakan untuk penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *pair checks* yaitu pokok bahasan hidrokarbon.
- Mempersiapkan perangkat penelitian yang meliputi perangkat pembelajaran berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan soal quis.

- Mempersiapkan instrumen pengumpulan data meliputi soal *pretest/posttest*.

#### 2. Tahap Pelaksanaan

- Memberikan *pretest* pada sampel 1 dan sampel 2 untuk mengetahui kemampuan dasar siswa pada pokok bahasan hidrokarbon. Nilai *pretest* selanjutnya digunakan juga untuk uji homogenitas.
- Menentukan secara acak kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diuji homogenitasnya.
- Mengelompokkan siswa secara berpasangan dengan dikelompokkan heterogen berdasarkan kemampuan akademiknya pada kelas eksperimen.
- Melaksanakan proses pembelajaran pada pokok bahasan hidrokarbon. Pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *pair checks*, sedangkan pada kelas kontrol diberikan model pembelajaran berkelompok.
- Setelah materi hidrokarbon selesai diajarkan, maka pada kedua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *posttest* untuk menentukan peningkatan prestasi belajar siswa.
- Pengolahan data uji hipotesis (selisih nilai *posttest* dan *pretest*) yang diperoleh dari kedua kelas diolah dengan menggunakan rumus statistik uji-t.

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah teknik test. Data yang dikumpulkan diperoleh dari :

- Pretest* dilakukan pada kedua kelas sebelum masuk materi pokok bahasan hidrokarbon dan sebelum diberi perlakuan. Pemberian *pretest* bertujuan untuk mengetahui kemampuan dasar siswa terhadap pokok bahasan hidrokarbon, yang nantinya dipergunakan untuk pengolahan data. Nilai *pretest* juga dijadikan sebagai uji

homogenitas untuk mengetahui kehomogenan kedua kelas.

2. *Posttest* ini diberikan pada kedua kelas setelah selesai materi hidrokarbon dan seluruh proses perlakuan dilakukan. Soal *posttest* yang diberikan sama dengan soal *pretest*. Selisih nilai *posttest* dan *pretest* dari kedua kelas digunakan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa yang diberi perlakuan penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *pair checks* dan yang tidak diberi perlakuan.

Adapun teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah uji statistik. Uji yang dilakukan adalah uji-t yang digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa dengan membandingkan hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan [12]. Pada analisis data dilakukan uji homogenitas terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis sebagai berikut :

**a. Uji Homogenitas**

Data yang digunakan untuk uji homogenitas adalah hasil *pretest* yang diuji dengan menggunakan rumus uji-t. Untuk menentukan rumus uji-t yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis, maka perlu diuji dahulu varians kedua sampel, homogen atau tidak dengan hipotesis pengujian :

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (artinya varians sampel 1 sama dengan varians sampel 2 atau dapat dikatakan kedua varians homogen)

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (artinya varians sampel 1 tidak sama dengan varians sampel 2 atau dapat dikatakan kedua varians tidak homogen)

Untuk menghitung varians dari masing-masing sampel digunakan rumus:

$$S_1^2 = \frac{n_1 \sum \bar{x}_1^2 - (\sum \bar{x}_1)^2}{n_1(n_1 - 1)}$$

$$S_2^2 = \frac{n_2 \sum \bar{x}_2^2 - (\sum \bar{x}_2)^2}{n_2(n_2 - 1)}$$

Pengujian homogenitas varians menggunakan uji F dengan rumus:

$$F_{Hit} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian  $H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .  $F_{tabel}$  didapat dari daftar distribusi F dengan peluang  $\alpha$ , dimana ( $\alpha = 0,05$ ) dengan  $dk = (n_1-1, n_2-1)$ , dan kedua sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen. Langkah selanjutnya diuji kesamaan rata-rata (uji dua pihak) untuk mengetahui kehomogenan kemampuan kedua sampel dengan hipotesis pengujian :

$H_0 : \mu = \mu_0$  (artinya rata-rata nilai *pretest* sampel 1 sama dengan rata-rata nilai *pretest* sampel 2, dan kedua sampel dikatakan homogen)

$H_1 : \mu \neq \mu_0$  (artinya rata-rata nilai *pretest* sampel 1 tidak sama dengan rata-rata nilai *pretest* sampel 2, dan kedua sampel dikatakan tidak homogen)

Rumus yang digunakan untuk uji-t dua pihak ini adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$S_g^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Kriteria pengujian  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung}$  terletak antara  $-t_{tabel}$  dan  $t_{tabel}$  ( $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ ), dimana  $t_{tabel}$  didapat dari daftar distribusi t dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dengan kriteria probabilitas  $1 - \frac{1}{2} \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ) dan kedua sampel dikatakan homogen.

Keterangan:

F : Lambang statistik untuk menguji varians: Lambang statistik untuk menguji hipotesis

$\bar{x}_1$  : Rata-rata nilai *pretest* sampel 1

- $\bar{x}_2$  : Rata-rata nilai *pretest* sampel 2
- $n_1$  : Jumlah siswa sampel 1
- $n_2$  : Jumlah siswa sampel 2
- $S_1^2$  : Varians sampel 1
- $S_2^2$  : Varians sampel 2
- $S_g$  : Standar deviasi gabungan

**b. Uji Hipotesis**

Rumus uji-t diatas juga digunakan untuk melihat perbandingan antara nilai kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Uji-t yang digunakan adalah uji-t pihak kanan dengan kriteria probabilitas  $(1 - \alpha)$ , dengan hipotesis pengujian:

$H_0 : \mu = \mu_0$  (artinya peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *pair checks* sama dengan peningkatan hasil belajar siswa tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *pair checks*)

$H_1 : \mu > \mu_0$  (artinya peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *pair checks* lebih besar daripada peningkatan hasil belajar siswa tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *pair checks*)  
Rumus yang digunakan untuk uji-t pihak kanan ini adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan  $S_g^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$

Kriteria pengujian  $H_1$  diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan derajat kebebasan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dengan  $\alpha = 0,05$  untuk derajat harga  $t$  lainnya hipotesis ditolak.

Keterangan:

- T : Lambang statistik untuk menguji hipotesis
- $\bar{x}_1$  : Rata - rata selisih nilai *posttest* dan *pretest* kelas eksperimen
- $\bar{x}_2$  : Rata- rata selisih nilai *posttest* dan *pretest* kelas kontrol
- $n_1$  : Jumlah siswa kelas eksperimen
- $n_2$  : Jumlah siswa kelas kontrol
- $S_1^2$  : Varians kelas eksperimen
- $S_2^2$  : Varians kelas kontrol
- $S_g$  : Standar deviasi gabungan [12].

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**a. Pengolahan Data**

**1. Uji Homogenitas**

Data yang digunakan untuk uji homogenitas ini adalah data yang diperoleh dari nilai *pretest* materi hidrokarbon. Hasil analisis uji homogenitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Kelp	n	$\Sigma X$	$\bar{X}$	$F_{tab}$	$F_{hit}$	$t_{tab}$	$t_{hit}$
Sampel 1	40	1608	40,20	1,71	1,151	2,00	-0,723
Sampel 2	42	1752	41,71				

- Keterangan :  $n$  : jumlah siswa
- $\Sigma X$  : jumlah nilai *pretest*
- $\bar{X}$  : nilai rata-rata *pretest*

Berdasarkan data pada tabel 2 diatas, dapat dilihat perolehan nilai  $F_{hitung} = 1,151$  dan nilai  $F_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dengan  $dk_{(41,39)}$  dari daftar distribusi F adalah 1,71 berarti  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,151 < 1,71$ ). Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok sampel mempunyai varians yang sama (homogen). Untuk mengetahui kesamaan rata-rata dilanjutkan dengan uji dua pihak dengan peluang  $1 - \frac{1}{2} \alpha$ . Hasilnya diperoleh  $t_{hitung} -0,723$  dan  $t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dengan  $dk = 80$  adalah 2,00. Nilai  $t_{hitung}$  terletak antara  $-t_{tabel}$  dan  $t_{tabel}$  ( $-2,00 < -0,723 < 2,00$ ), sehingga dikatakan kedua kelompok sampel memiliki kemampuan dasar yang sama ( homogen).

**2. Uji Hipotesis**

Data untuk uji hipotesis ini merupakan selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*. Hasil

analisis uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini :

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis

Kelas	$n$	$\Sigma X$	$\bar{X}$	$S_{gab}$	$t_{tab}$	$t_{hit}$
Eksperimen	37	1208	32,65	9,68	1,67	2,65
Kontrol	39	1044	26,77			

Keterangan :

$n$  :jumlah siswa yang menerima perlakuan,

$\Sigma X$  : jumlah nilai selisih *pretest* dan *posttest*

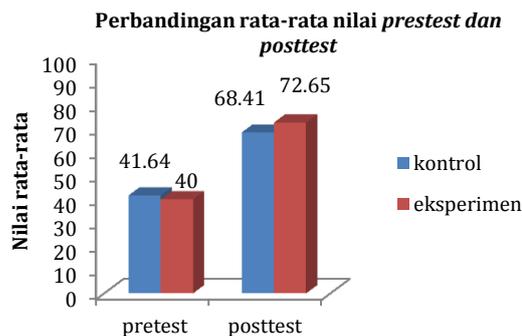
$\bar{X}$  :nilai rata-rata selisih *pretest* dan *posttest*.

Pada tabel 3 diatas, dapat dilihat bahwa jumlah siswa ( $n$ ) dari masing-masing kelas berkurang dari jumlah data uji homogenitas, karena dalam pengolahan data uji hipotesis nilai yang diambil hanya nilai dari siswa yang mengikuti semua prosedur penelitian yaitu mulai dari *pretest*, kegiatan pembelajaran selama 4 kali pertemuan sampai dengan *posttest*. Pada kelas eksperimen jumlah siswanya menjadi 37 orang dan kelas kontrol menjadi 39 orang. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t satu pihak (  $1 - \alpha$ ) pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk_{(n_1 + n_2 - 2)} = 75$  untuk mengetahui apakah hipotesis dalam penelitian ini diterima atau tidak. Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat nilai  $t_{hitung} = 2,65$  dan nilai  $t_{tabel} = 1,67$ , berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (  $2,65 > 1,67$ ), maka hipotesis “ Penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *pair checks* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan hidrokarbon di SMAN 3 Duri ” dapat diterima.

Besarnya peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *pair check* dan kelas kontrol dengan pembelajaran berkelompok biasa, hasilnya pada kelas eksperimen nilai hasil belajar jauh lebih meningkat dibandingkan kelas kontrol. Awalnya nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen adalah sebesar 40,00 dan nilai

rata-rata *pretest* kelas kontrol adalah sebesar 41,64 menjadi nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 72,65 dan pada kelas kontrol nilai rata-rata *posttest* sebesar 68,41.

Perbandingan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada diagram dibawah ini:



Gambar 1. Perbandingan Rata-rata Nilai *Pretest* dan *Posttest*

#### b. Pembahasan

Peningkatan prestasi belajar siswa kelas eksperimen pada pokok bahasan hidrokarbon yang diterapkan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *pair checks* ini terjadi karena siswa secara keseluruhan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran merupakan hal yang sangat penting untuk peningkatan prestasi belajar. Keaktifan siswa dapat dilihat dari perhatian siswa terhadap penjelasan guru, kerjasamanya dalam kelompok, kemampuan siswa mengemukakan pendapat dalam kelompok, memberi gagasan yang cemerlang, saling membantu dalam menyelesaikan masalah. Apabila siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, maka kesan penerimaan pelajaran akan melekat lebih lama, sehingga didapatkan hasil belajar yang maksimal. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Slameto bahwa bila siswa menjadi partisipan yang aktif dalam proses belajar, maka ia akan memiliki pengetahuan itu dengan baik. Apabila kita telah menguasai pelajaran dengan baik, maka hasil belajarpun akan mengalami peningkatan [10].

Keaktifan siswa tersebut disebabkan timbulnya motivasi untuk mengikuti pelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman bahwa motivasi menentukan intensitas usaha belajar bagi para siswa, dikarenakan motivasi adalah daya penggerak didalam diri siswa yang menimbulkan keinginan untuk belajar [9]. Apabila keinginan untuk belajar itu cukup tinggi, maka prestasi belajar dapat mengalami peningkatan.

Pelaksanaan pendekatan *pair checks* ini diawali dengan penyajian materi oleh guru, selanjutnya siswa yang telah dikelompokkan diminta mengerjakan LKS secara berpasangan. Setiap siswa tidak mengerjakan seluruh soal sekaligus tetapi secara bertahap. Siswa A mengerjakan soal no 1 dan siswa B mengerjakan soal no 2, kemudian bergantian siswa A mengerjakan soal no 2 dan siswa B mengerjakan soal no 1. Pengerjaan soal secara bertahap tersebut bertujuan agar tiap siswa dapat menyelesaikan semua soal yang ada di LKS. Biasanya siswa mempunyai kecenderungan mengerjakan soal-soal yang lebih mudah dan meninggalkan soal-soal yang sulit jika harus mengerjakan semua soal sekaligus.

Pengerjaan tugas secara berpasangan menyebabkan tidak ada lagi istilah mendominasi didalam kelompok. Hal itu dikarenakan kedua belah pihak dikehendaki berkontribusi menyelesaikan tugas yang diberikan guru.

Langkah selanjutnya dilakukan pengecekan jawaban secara bergantian. Adanya sistem pengecekan antar siswa menghasilkan penyelesaian tugas dengan tingkat akurasi yang tinggi, dan terjadi komunikasi antar anggota kelompok. Hal itu dikarenakan ketika jawaban LKS partnernya berbeda, mereka akan saling mengemukakan alasan dari jawaban masing-masing, kemudian berdiskusi dan bekerjasama mencari jawaban yang dianggap tepat untuk diisi di LKS. Proses komunikasi antar anggota saat pengecekan jawaban berjalan lebih mudah dan terarah karena interaksi yang terjadi hanya melibatkan dua orang. Hal ini sesuai dengan pendapat Lie bahwa salah satu kelebihan kelompok berpasangan yaitu interaksi yang terjadi lebih mudah [5].

Pada kelas eksperimen yang diterapkan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *pair checks* diberikan penghargaan kelompok yang ditentukan dari rata-rata poin kemajuan individu anggota kelompok berdasarkan selisih perolehan skor dasar dengan skor evaluasi pada setiap kali tatap muka. Setiap anggota kelompok berhak menyumbangkan poin yang akan menentukan tingkat penghargaan untuk kelompoknya masing-masing. Adanya penghargaan kelompok membuat setiap anggota kelompok merasa bertanggung jawab untuk keberhasilan kelompoknya. Sesuai dengan pendapat Lie bahwa keberhasilan kelompok sangat tergantung pada setiap usaha anggota didalamnya [5]. Hal senada juga diungkapkan oleh Slavin bahwa setiap siswa baik yang berkemampuan tinggi, sedang ataupun rendah sama-sama tertantang untuk melakukan yang terbaik dalam kelompok karena kontribusi semua anggota kelompok sangat bernilai [11].

Pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran berkelompok. Tiap siswa mengerjakan LKS secara berkelompok, tiap kelompok beranggotakan 6 orang. Pada saat mengerjakan LKS tidak semua siswa terlibat aktif, didalam satu kelompok hanya beberapa siswa yang menyumbangkan idenya sementara anggota lainnya sama sekali tidak menyumbangkan ide dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Hal itu disebabkan jumlah anggota yang terlalu banyak, sehingga interaksi menjadi tak terarah dan munculnya dominasi dalam kelompok-kelompok tersebut. Dominasi dalam kelompok menyebabkan pemahaman siswa mengenai materi hidrokarbon menjadi tidak merata.

Adapun salah satu kendala dalam model pembelajaran *pair checks* adalah jumlah siswa yang banyak. Semakin banyak siswa maka akan semakin banyak pasangan yang harus dimonitor oleh guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Lie, bahwa kendala dalam kelompok berpasangan adalah guru harus memiliki pengawasan yang tinggi guna memonitor pekerjaan kelompok [5]. Hal ini dapat diatasi dengan meningkatkan pengawasan pada tiap-tiap pasangan dengan

cara berkeliling mengawasi tiap- tiap pasangan tersebut.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa Penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *pair checks* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, maka dapat disarankan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *pair checks* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pada pokok bahasan hidrokarbon.

#### 5. REFERENSI

- [1] Djamarah dan Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [2] Dwi Novita. 2010. *Pembelajaran kooperatif tipe pair checks untuk meningkatkan aktivitas, kreativitas, dan prestasi belajar siswa kelas X-A pada materi fungsi di MA Miftahul Ulum, Lenteng, Sumenep*, <http://eprint.s.umm.ac.id/8511/1> (11 Agustus 2011).
- [3] Hamalik, O., 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [4] Ibrahim, M., dan Nur, M., 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : UNS.
- [5] Lie, A., 2002. *Cooperative Learning : Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- [6] Luthfiyatul Imro'ati, 2010. *Penggunaan Strategi Pair Check untuk Meningkatkan Kemampuan menyimak-menulis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 13 Malang*, Skripsi, Fakultas Sastra UM, Malang <http://karyailmiah.um.ac.id/index.php/sastraindonesia/article/view/8458> (13Maret 2011).
- [7] Nazir, M., 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- [8] Roestiyah N. K., 1998. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [9] Sardiman, A.M., 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [10] Slameto, 2003, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta.
- [11] Slavin, R, E., 2005. *Cooperatif Learning Theori, Riset dan praktik*, Boston: Allynmand Bacon.
- [12] Sudjana, M.A., 2005. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.
- [13] Suherman, E., 2008. *Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa*. <http://www.fazrik.blogspot.com/>(13 Maret 2011)
- [14] Uzer, Usman, 2004. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja rosda karya.