

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Pangsid Sidrap (Studi Pada Materi Pokok Reaksi Redoks)

The Effect of Cooperative Learning Model Jigsaw Type of Student's Achievement in Class X SMAN 1 Pangsid Sidrap (Redox Reaction of Subject Matter)

Nursyam¹, Sumiati Side^{2*}, Muhammad AJsri Djangi³

^{1,2,3} Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
 Universitas Negeri Makassar, Jl. Dg Tata Raya Makassar, Makassar 90224

Email: sumiati_kim@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangsid Kabupaten Sidrap. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *random sampling* sehingga terpilih dua kelas yakni kelas X₁ sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 43 orang dan kelas X₂ sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 41 orang. Kelas eksperimen diajar dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* sedangkan kelas kontrol diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar yang kemudian diubah menjadi *N-Gain*. Data hasil penelitian diperoleh *N-Gain* rata-rata untuk kelas eksperimen sebesar 0.73 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya sebesar 0,62. Tes hasil belajar dianalisis menggunakan uji-t pihak kanan. Hasil uji-t diperoleh $t_{hitung} = 4,038 > t_{tabel} = 1,670$ pada $\alpha = 0,05$. Disimpulkan bahwa ada pengaruh positif model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangsid Kabupaten Sidrap pada Materi Pokok Reaksi Redoks.

Kata Kunci: Model *Jigsaw*, Hasil Belajar, Reaksi Redoks

ABSTRACT

This research is quasy experiment that aimed to find the effect of cooperative learning model jigsaw type of student's achievement in class X SMAN 1 Pangsid Sidrap. The study design used is Pretest-Posttest Control Group Design. The sampling technique is done by random sampling so that elected two classes namely class X1 as an experimental class with the number of students 43 and X2 class as control class with the number of students 41 people. Experimental class taught by using cooperative learning model Jigsaw type while the control class was taught by using conventional learning models. The instrument used is result test of learning then it converted into N-Gain. The data was obtained by the N-gain for the experimental class is 0.73 which more high compared with the control class which only by 0.62. Achievement test were analyzed using t-test right parties. T-test results obtained $t_{calculate} = 4,038 > t_{table} = 1.670$ in $\alpha = 0.05$. It Concluded that there is a positive effect of cooperative learning model jigsaw type of student's achievement in class X SMAN 1 Pangsid Sidrap on Redox Reactions subject matter.

Keywords: *Jigsaw model, student's achievement, redox reaction*

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan tugas utama seorang guru untuk membimbing siswa dalam mencapai tujuan

pembelajaran. Namun, proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah cenderung berpusat kepada guru (*teacher centered learning*), proses tersebut umumnya

menggunakan metode ceramah yang menyebabkan siswa pasif dalam mengikuti proses pembelajaran. Proses pembelajaran sebaiknya berpusat pada siswa sehingga dapat meningkatkan interaksi guru dengan siswa maupun interaksi siswa dengan siswa lainnya. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan interaksi siswa dengan siswa adalah kooperatif.

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang anggotanya terdiri dari tiga sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Dalam pembelajaran ini akan tercipta sebuah interaksi yang lebih luas, yaitu interaksi dan komunikasi yang dilakukan antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa dan siswa dengan guru (*multiway traffic communication*). Pembelajaran kooperatif terbagi atas beberapa tipe yaitu diantaranya model pembelajaran kooperatif tipe TPS, *Snowball Trowing*, NHT, STAD, dan *Jigsaw* (Rusman, 2010).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan model pembelajaran dimana proses pembelajaran berlangsung dalam kelompok kecil yang terdiri dari tiga sampai enam orang secara heterogen dan bekerja sama saling bergantung positif dan bertanggung jawab secara mandiri. Setiap anggota kelompok asal bertemu dalam kelompok ahli untuk membahas materi yang ditugaskan pada masing-masing anggota kelompok dan bertanggung jawab atas bagian dari materi belajar yang ditugaskan kepadanya. Setelah pembahasan tugas selesai kemudian kembali ke kelompok semula (asal) dan menjelaskan pada teman sekelompoknya untuk mencapai ketuntasan materi (Agustina, 2009).

Berdasarkan observasi awal di SMA Negeri 1 Pangsidi Kabupaten Sidrap bahwa

hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia khususnya materi redoks masih relatif rendah dimana persentase ketuntasan 34% dan persentase ketidaktuntasan 66% dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 75. Hal ini disebabkan karena kurangnya kemampuan guru dalam memilih model pembelajaran yang baik. Model pembelajaran yang sering digunakan oleh guru yaitu ceramah dan diskusi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka seorang guru dituntut untuk menggunakan model pembelajaran yang cocok dengan proses pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif yang digunakan diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. *Jigsaw learning* pada hakikatnya adalah model pembelajaran kooperatif yang berpusat pada siswa. Siswa mempunyai peran dan tanggung jawab dalam pembelajaran. Guru berperan sebagai fasilitator dan motivator. Tujuan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* ini adalah mengembangkan kerja tim, keterampilan belajar kooperatif dan penguasaan pengetahuan secara mendalam (Diana, 2011). Pada proses model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* siswa dituntut aktif dalam proses pembelajaran, peranan guru hanya sebagai fasilitator. Model ini merupakan model yang menarik untuk digunakan karena materi yang disampaikan tidak harus urut dan siswa dapat berbagi ilmu dengan siswa yang lainnya. Dengan ini siswa akan selalu aktif dan menambah kualitas prestasi belajarnya, guru dapat memonitor pemahaman siswa, pembelajaran bisa terarah, dan juga siswa bisa mengembangkan kemampuan diri sendiri dan menemukan konsep pembelajaran terutama untuk materi redoks yang konsepnya abstrak dengan cara diskusi-diskusi dan latihan soal (Trianto, 2007).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Pangsid Kabupaten Sidrap (Studi pada Materi Pokok Reaksi Redoks).

B. METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu. Desain dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design* ditunjukkan pada Gambar 1.

R1	O1	T1	O2
R2	O3	T2	O4

Gambar 1. Desain Penelitian *Pretest-posttest Control Group Design*

Keterangan:

R1= kelas eksperimen yang dipilih secara random

R2= kelas kontrol yang dipilih secara random

O1= Nilai *pretest* kelas eksperimen

O2= Nilai *posttest* kelas eksperimen

T1= Perlakuan (model pembelajaran *Jigsaw*)

T2= Perlakuan(mode pembelajaran konvensional)

O3= Nilai *pretest* kelas kontrol

O4= Nilai *posttest* kelas control

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pembelajaran konvensional. Variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangsid Kabupaten Sidrap Pada materi Reaksi Redoks.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kelas X SMA Negeri 1 Pangsid Sidrap yang terdiri dari 11 kelas dengan jumlah 450 siswa. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*, yaitu 2 kelas terpilih di antara kesebelas

kelas X. Kedua kelas tersebut dibagi menjadi kelas eksperimen yakni kelas X_1 dengan jumlah siswa sebanyak 43 siswa dan kelas kontrol yakni X_2 dengan jumlah siswa sebanyak 41 siswa.

Data tentang gambaran hasil belajar diambil dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar kimia yang dibuat dalam bentuk soal pilihan ganda terdiri dari 20 item yang merupakan cakupan dari seluruh indikator yang ingin dicapai pada materi Reaksi Redoks.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Untuk mengetahui nilai yang diperoleh siswa, maka skor diubah kenilai dengan menggunakan rumus (Arikunto, 2009):

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Analisis statistik deskriptif selanjutnya adalah *N-gain* untuk melihat peningkatan dari *pretest* ke *posttest*. *N-gain* adalah perbandingan antara selisih skor *posttest*-skor *pretest* dengan selisih skor maksimum-skor *pretest*. *N-gain* disebut juga skor gain ternormalisasi. Hake (1998) mengemukakan bahwa skor gain ternormalisasi adalah perbandingan skor gain aktual dengan skor gain maksimum dengan persamaan sebagai berikut:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{Skor pretest}}$$

Tingkat perolehan *N-gain* dikategorikan dalam tiga kategori yaitu:

Rendah = $N\text{-gain} < 0,30$

Sedang = $0,30 \leq N\text{-gain} < 0,70$

tinggi = $N\text{-gain} \geq 0,70$

(Hake dalam Nugraha, 2013).

Statistik inferensial merupakan analisis statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya digunakan untuk populasi. Analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Namun sebelum dilakukan uji-t terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas data.

Kriteria pengujian hipotesis:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2 \quad H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

H_0 = tidak ada pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangsid Kabupaten Sidrap

H_1 = ada pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangsid Kabupaten Sidrap

μ_1 = hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw*.

μ_2 = hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Kriteria pengujian hipotesis adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti terdapat pengaruh positif model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa, sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti tidak terdapat pengaruh positif model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

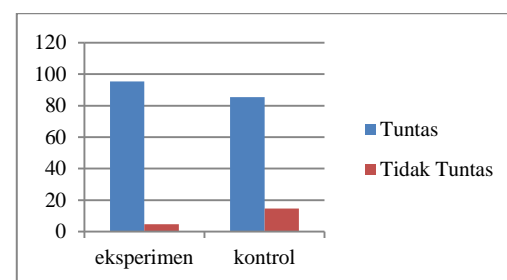
Analisis deskriptif memberikan gambaran mengenai hasil belajar siswa kelas X_1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X_2 sebagai kelas kontrol dengan menggunakan

perlakuan yang berbeda yaitu pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Tabel 1 menunjukkan nilai statistik deskriptif n-gain siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1. Nilai Deskriptif *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik Deskriptif	<i>Posttest</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah sampel	43	41
Nilai terendah	72	68
Nilai tertinggi	92	92
Nilai rata-rata	80,56	79,23
Median	0,831	0,721
Modus	0,778	0,640
Standar deviasi	0,110	0,126

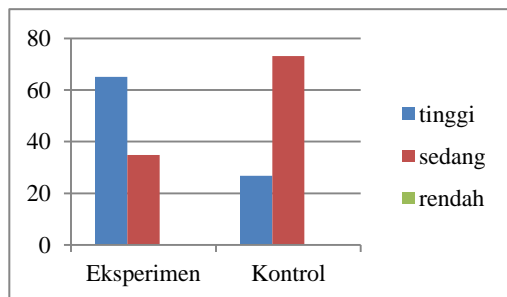
Nilai yang diperoleh siswa dijadikan sebagai patokan dalam penentuan ketuntasan siswa pada materi pembelajaran. Berikut diagram persentase yang diperoleh siswa yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kriteria Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Berdasarkan Gambar 2 maka persentase ketuntasan siswa sebesar 95,34 % untuk kelas eksperimen dan 85,36 % untuk kelas

kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa persentase ketuntasan siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.



Gambar 3. Klasifikasi Frekuensi dan Persentase *N-Gain* pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Gambar 3 di atas menjelaskan tentang klasifikasi dan persentase *N-Gain* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen diperoleh persentase siswa pada kategori tinggi adalah 65,11% sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 26,82%. Pada kategori sedang persentase yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen adalah 34,88% sedangkan pada kelas kontrol adalah 73,17%.

Hasil analisis statistika inferensial dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan, sebelum melakukan analisis statistika inferensial terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan hasil analisis pengujian normalitas digunakan statistik uji chi-kuadrat. *N-gain* kelas eksperimen diperoleh $\chi^2_{hitung} = 4,10$. Nilai χ^2_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ diperoleh 9,48. Nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data *N-gain* pada kelas eksperimen berdistribusi normal. *N-gain* kelas kontrol diperoleh $\chi^2_{hitung} = 4,82$. Nilai untuk $\chi^2_{tabel} = 9,48$. Nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data *N-gain* pada kelas kontrol berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji homogenitas

diperoleh $F_{hitung} = 1,33$, F_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ sebesar 1,68. Nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ disimpulkan bahwa varians antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol bersifat homogen. Selanjutnya, dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t, diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,038$ dan nilai t_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dan $dk = 82$ sebesar 1,670.

2. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangsid Sidrap. Digunakan dua kelas dalam penelitian ini yakni kelas X_1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X_2 sebagai kelas kontrol. Kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* sedangkan kelas kontrol diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Tabel 1 di atas terlihat bahwa hasil analisis statistik deskriptif nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen adalah 80,56. Sedangkan kelas kontrol, nilai rata-rata *posttest* adalah 79,23. Data tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada kelas eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil analisis statistik deskriptif juga menunjukkan tentang persentase ketuntasan belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangsid Sidrap pada materi reaksi redoks. Dari Gambar 2, dapat dilihat bahwa ketuntasan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini terlihat dari jumlah siswa yang mencapai kriteria ketuntasan pada kelas eksperimen lebih banyak yakni 41 dari 43 siswa dengan

persentase 95,34 % sedangkan pada kelas kontrol hanya 35 dari 41 siswa yang tuntas dengan persentase 85,36 %.

Model pembelajaran kooperatif berbeda dibanding model pembelajaran lainnya karena pada model ini siswa dituntut untuk meningkatkan kerja sama antar sesama. Selain untuk meningkatkan kerja sama juga dituntut penguasaan akademik yakni berupa bahan pelajaran. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* khususnya memiliki perbedaan dibanding model kooperatif lainnya karena pada model pembelajaran ini siswa dituntut untuk menguasai materi pembelajaran karena siswa akan bertanggung jawab untuk memberikan informasi kepada siswa yang lain. Pada dasarnya model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih menekankan pada membaca, menulis dan mendengarkan karena siswa akan berdiskusi pada kelompok ahli dan kembali pada kelompok asal untuk saling bertukar informasi sesama siswa.

Peningkatan hasil belajar siswa juga terlihat dari perolehan *N-Gain* yang dapat dilihat pada Gambar 3, yang menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen dengan rata-rata $n\text{-gain} = 0,73$ lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan rata-rata $n\text{-gain} = 0,62$. *N-gain* yang diperoleh siswa terbagi atas tiga kategori yaitu pada kategori tinggi kelas eksperimen memiliki persentase 65,11% sedangkan pada kelas kontrol sebesar 26,82%. Pada kategori sedang kelas eksperimen memiliki persentase 34,28% sedangkan kelas kontrol sebesar 73,17%. Peningkatan hasil belajar siswa pada kedua kelas dapat dikatakan bagus karena baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak terdapat siswa yang memperoleh *N-gain* pada kategori rendah.

Perbedaan yang mendasar pada perlakuan yang diberikan pada kedua kelas adalah penggunaan model pembelajaran kooperatif

tipe *jigsaw* pada kelas eksperimen dan penggunaan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Pada model pembelajaran kooperatif siswa akan dituntut untuk bertanggung jawab menjadi kelompok ahli yang akan saling bertukar informasi berupa bahan pelajaran kepada siswa lain. Dengan demikian materi pelajaran akan mudah dimengerti oleh siswa karena mereka dapat saling bekerja sama dalam menemukan konsep pembelajaran yang diajarkan. Pengetahuan yang diperoleh siswa secara mandiri akan mudah untuk dimengerti, namun tidak lepas dari dukungan dari sesama teman kelompok.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurudin (2013) yang menunjukkan hasil bahwa pembelajaran dengan menerapkan model *jigsaw* kesulitan-kesulitan belajar siswa dalam pembelajaran dapat teratasi karena siswa bekerjasama menyelesaikan tugas bersama dan dalam kerjasama tersebut setiap siswa merasa dirinya sangat dibutuhkan oleh teman dari kelompoknya untuk menjelaskan materi yang telah dikuasainya. Sehingga siswa saling membantu untuk menyelesaikan kesulitan tersebut.

Nilai hasil belajar yang diperoleh siswa lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Perolehan hasil belajar siswa yang lebih tinggi pada kelas eksperimen diperkuat dengan hasil perhitungan analisis statistik inferensial yang dilakukan untuk pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t secara manual. Nilai hasil belajar yang dimaksudkan adalah selisih nilai yang diperoleh pada saat *pretest* dan *posttest*. Namun, sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil pengujian normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa data kedua kelas

tersebut terdistribusi normal. Kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari varians yang homogen. Oleh karena data yang diperoleh terdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis menggunakan uji-t. Hasil analisis statistik inferensial menunjukkan nilai $t_{hitung} = 4,038$ sedangkan $t_{tabel} = 1,670$. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangsid Sidrap pada materi pokok reaksi redoks.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangsid Kabupaten Sidrap (Studi pada materi pokok reaksi redoks).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan penarikan kesimpulan di atas, maka dikemukakan saran berikut ini:

1. Guru diharapkan untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* sehingga akan memudahkan siswa untuk belajar
2. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* membutuhkan waktu yang relatif lama sehingga diharapkan guru mampu menggunakan waktu seefisien mungkin.
3. Peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji penelitian ini diharapkan untuk meneliti bagaimana penerapan

model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Agung dan Sri. 2009. Penggunaan Metode Pembelajaran *Jigsaw* Berbantuan Handout untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Hidrokarbon Kelas XC SMA Negeri 1 Gubug Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 2 No. 4 Tahun 2013.
- Diana, Sukardjo dan Martini. 2011. Pengaruh Metode *Jigsaw* Disertai Media LKS dan Powerpoint pada Pembelajaran Kimia Ditinjau dari Kreativitas Terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Hidrokarbon Kelas X Semester Genap di SMA Negeri 1 Ponorogo T.A 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 2 No. 3 Tahun 2012.
- Nurudin. 2013. *Penerapan Strategi Jigsaw Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Fikih Kelas V MI AL Huda Kebosungu Dilingo Bantul*. Skirpsi. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Slavin, R. E. 2010. *Cooperative Learning, Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Penerbit Nusa Media.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta : Prestasi Pustaka.