

**THE USE OF COOPERATIVE *THINK PAIR SHARE* (TPS)  
LEARNING MODEL TO IMPROVE STUDENTS ACHIEVEMENT  
ON BUFFER SOLUTION AT CLASS XI SAINS SMAN 1  
SUNGAI APIT**

**Suryana<sup>\*</sup>, Asmadi M.Noer<sup>\*\*</sup>, Susilawati<sup>\*\*\*</sup>**

Email : \*Suryana@gmail.com\*\* amnoer2007@yahoo.com, \*\*\*wati.susila@gmail.com  
No. Hp : 081270404174

Program Studi Pendidikan Kimia  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstract:** *This research aims to increase student achievement on the Buffer topic at class XI SMAN 1 Sungai Apit. The research is experiment research with pretest-posttest design. The samples of research were the students of class XI 2 as the experimental class and students of class XI 3 as the control class. Experimental class is a class that is used the cooperative learning model think pair share (TPS) while the control class was not. Data analysis technique used is t-test. Based on analysis of data obtained that  $t_{arithmetic} > t_{table}$  is  $2,70 > 2,00$ , means that the use of cooperative learning model think pair share (TPS) can improve student achievement on of buffer solution topic the learning increase resect about of 10,56%.*

**Keywords :** *Learning Achievement, Cooperative Learning Model Think Pair Share (TPS), and Buffer Solution*

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
THINK PAIR SHARE (TPS) UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI  
SISWA PADA POKOK BAHASAN LARUTAN PENYANGGA  
DIKELAS XI IPA SMA NEGERI 1  
SUNGAI APIT**

**Suryana<sup>\*</sup>, Asmadi M.Noer<sup>\*\*</sup>, Susilawati<sup>\*\*\*</sup>**

Email : \*Suryana@gmail.com\*\* amnoer2007@yahoo.com, \*\*\*wati.susila@gmail.com  
No. Hp : 081270404174

Program Studi Pendidikan Kimia  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Penelitian bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Larutan penyangga di kelas XISMAN 1Sungai Apit. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain *pretest-posttest*. Penelitian dilaksanakan di SMAN 1Sungai Apit. Sampel dari penelitian adalah siswa kelas X 2 sebagai kelas eksperimen dan siswa pada kelas X 3 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang diterapkan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t. Berdasarkan hasil uji analisis data diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,70 > 2,00$ , artinya penerapan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok larutan penyangga di kelas XI SMAN 1Sungai Apit dengan peningkatan prestasi belajar pada pokok bahasan larutan penyangga di kelas XI dengan koefisien pengaruh sebesar 10,56%.

**Kata Kunci:** Prestasi Belajar, Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* (TPS), Larutan Penyangga.

## PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peranan utama. Guru memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran, diantara peranan guru tersebut adalah membuat rpp pembelajaran, bertindak sebagai guru yang mendidik, serta melakukan pembelajaran sesuai dengan berbagai model ataupun strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi siswa, bahan belajar dan kondisi sekolah setempat. Penyesuaian tersebut dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Agar proses pembelajaran berjalan baik dan tercapainya tujuan pembelajaran, maka guru selain menguasai materi, dituntut juga menggunakan model yang dapat mengaktifkan siswa. Dalam proses pembelajaran. Guru berhasil menciptakan suasana yang menyebabkan siswa termotivasi aktif belajar, maka memungkinkan terjadi peningkatan prestasi belajar. Setiap mata pelajaran yang diberikan di sekolah memberi andil dalam membangun pengetahuan dan keterampilan siswa yang diperlukannya kelak, termasuk terkecuali pelajaran kimia.

Kimia adalah salah satu mata pelajaran di SMA/ sederajat. Kimia merupakan ilmu yang mempelajari tentang materi, fenomena alam dan mekanisme yang terjadi didalamnya. Salah satu pokok bahasan kimia yang dipelajari di SMA kelas XI adalah larutan penyangga. Materi dalam pokok bahasan larutan penyangga sifatnya tidak hanya berupa hafalan, tetapi juga perhitungan yang membutuhkan pemahaman, analisis dan kemampuan siswa untuk mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, dibutuhkan pemahaman yang baik agar materi tersebut dapat dikuasai dan bertahan lama di ingatan siswa.

Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh dari guru kimia di SMA Negeri 1 Sungai Apit bahwa salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa adalah pokok bahasan larutan penyangga, terbukti dari nilai rata-rata ulangan pokok bahasan tersebut pada tahun ajaran 2014/2015 yaitu 70, sedangkan KKM (Standar Kriteria Ketuntasan Minimum) yang ditetapkan oleh sekolah adalah 78. Penyebab rendahnya nilai rata-rata siswa adalah proses pembelajaran masih cenderung berpusat pada guru sehingga kurang efektif dalam memicu keaktifan siswa dan menyebabkan kebosanan pada diri siswa. Usaha yang telah dilakukan guru untuk meningkatkan prestasi belajar siswa adalah dengan menggunakan metode diskusi, namun penggunaan metode diskusi ini belum dapat memenuhi harapan karena diskusi yang terjadi didominasi oleh siswa yang pintar sehingga sebagian besar siswa cenderung pasif.

Puncak dari proses belajar adalah prestasi. Prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu (Slameto, 2003). Faktor lain yang dapat mempengaruhi prestasi belajar adalah model pembelajaran.

Salah satu cara yang dapat ditempuh guru menciptakan suasana belajar yang aktif adalah melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif menekankan kerjasama antara siswa dalam kelompok. Hal ini dilandasi oleh pemikiran bahwa siswa lebih mudah menemukan dan memahami suatu konsep jika mereka saling mendiskusikan materi tersebut dengan temannya. Sehingga diharapkan sikap kreatif siswa dapat lebih berkembang dibandingkan ketika siswa belajar sendiri. Adanya penghargaan kelompok menjadikan siswa lebih termotivasi untuk bertanggung jawab terhadap kelompoknya (Suprijono, 2009).

Penggunaan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share*(TPS) dinilai efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, sebagaimana penelitian yang telah dilakukan oleh Winda Verowita (2012) membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika dikelas VII SMPN 3 Padang mengalami ketuntasan sebesar 78,95%.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Larutan Penyangga di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Apit”**

## METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan di SMAN 1 Sungai Apit pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI SMAN 1 Sungai Apit dari kelas XI 1, XI 2 dan XI 3, sedang sampel ditentukan secara acak berdasarkan hasil tes materi sebelumnya yang telah berdistribusi normal dan diuji kehomogenannya. Diperoleh kelas XI 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI 3 sebagai kelas kontrol.

Bentuk penelitian adalah penelitian eksperimen yang dilakukan terhadap dua kelas dengan desain *pretest-posttest* seperti Tabel 1.

**Tabel 1. Rancangan Penelitian**

Kelas	Pre test	Perlakuan	Post test
Eksperimen	T <sub>0</sub>	X	T <sub>1</sub>
Kontrol	T <sub>0</sub>	-	T <sub>1</sub>

Keterangan: T<sub>0</sub> : Nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

X : Perlakuan terhadap kelas eksperimen.

T<sub>1</sub> : Nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

(Moh Nazir, 2003)

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah teknik *test*. Data yang dikumpulkan diperoleh dari : (1) Hasil tes materi prasyarat, (2) Pretest, dilakukan pada kedua kelas sebelum pembelajaran pokok bahasan larutan penyangga, dan (3) Posttest, diberikan pada kedua kelas setelah pembelajaran larutan penyangga. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan pada penelitian adalah uji-t. Pengujian statistik dengan uji-t dapat dilakukan berdasarkan kriteria data yang berdistribusi normal. Oleh sebab itu, sebelum dilakukan pengolahan data, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Liliefors*. Jika harga  $L_{maks} < L_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal. Harga  $L_{tabel}$  diperoleh dengan rumusan:

$$L = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$$

( Agus Irianto, 2003)

Setelah data berdistribusi normal, kemudian dilakukan uji homogenitas dengan menguji varians kedua sampel (homogen atau tidak) terlebih dahulu, dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Kemudian dilanjutkan dengan uji kesamaan rata-rata menggunakan uji-t dua pihak untuk mengetahui kehomogenan kemampuan kedua sampel. Rumus uji-t pada uji homogenitas juga digunakan untuk melihat perubahan hasil belajar berupa prestasi belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji hipotesis yang digunakan merupakan uji-t pihak kanan dengan rumusan sebagai berikut:

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

dengan  $S_g$  merupakan standar deviasi gabungan yang dapat dihitung menggunakan rumus:

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

Peningkatan prestasi belajar siswa dengan pemberian materi prasyarat terjadi apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Nilai  $t_{tabel}$  di dapat dari daftar distribusi t dengan criteria probabilitas  $1 - \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ) dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ . Besarnya peningkatan prestasi (koefisien penentu) didapat dari :

$$Kp = r^2 \times 100\%$$

dengan  $r^2$  adalah koefisien deter minasi ( $r^2$ ) dengan rumus :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad \text{sehingga menjadi } r^2 = \frac{t^2}{t^2 + n - 2}$$

(Riduwan dan Sunarto. 2010)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Uji Hipotesis

Data yang digunakan untuk uji hipotesis dalam penelitian ini adalah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*. Selisih nilai tersebut menunjukkan besarnya peningkatan prestasi belajar siswa sebelum dan sesudah belajar materi larutan penyangga dan diberi perlakuan. Hasil analisis uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 3

**Tabel 2 Hasil Uji Hipotesis**

Kelas	N	$\sum X$	$\bar{x}$	S <sub>g</sub>	t <sub>tabel</sub>	t <sub>hitung</sub>
Ekperimen	32	1364	42,62	10,8028	2,00	2,7067
Kontrol	32	1130	35,31			

Peningkatan prestasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif *think pair share (TPS)* besar daripada peningkatan prestasi belajar siswa tanpa penerapan model pembelajaran kooperatif *think pair share (TPS)* apabila memenuhi kriteria  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan kriteria probabilitas  $1 - \alpha$  yaitu 0,95 dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ . Hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 2,7067$  dan nilai  $t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dengan  $dk = 63$  adalah 2,00. Nilai  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$  ( $2,7067 > 2,00$ ) dengan demikian penerapan model pembelajaran kooperatif *think pair share (TPS)* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan larutan penyangga kelas XI SMAN 1Sungai Apit.

### b. Peningkatan Prestasi Belajar Siswa

Data digunakan untuk perhitungan peningkatan prestasi belajar siswa dalam penelitian ini adalah data hasil perhitungan uji hipotesis dengan nilai  $t = 2,7067$  dan  $n = 64$ . Diperoleh  $r^2 = 0,1056$  dengan besarnya koefisien pengaruh adalah 10,56%, menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif *think pair share (TPS)* memberikan pengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan larutan penyangga di kelas XI SMA Negeri 1 Sungai Apit yaitu sebesar 10,56%.

### C. Pembahasan

Penerapan model pembelajaran TPS dapat meningkatkan prestasi siswa karena siswa secara keseluruhan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Apabila siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, maka kesan penerimaan pelajaran akan ingat lebih lama, sehingga didapatkan hasil belajar yang maksimal. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Slameto (2003) bahwa bila siswa berpartisipasi aktif dalam proses belajar, maka ia akan memiliki pengetahuan yang baik. Apabila kita telah menguasai pelajaran dengan baik, maka prestasi belajar siswa akan mengalami peningkatan..

Pertemuan pertama semua kelompok mendapatkan nilai super, nilai dasar dari pertemuan pertama diambil dari nilai pretest, nilai siswa sebelum proses pembelajaran larutan penyangga. Pertemuan dua super 4, hebat 9 dan baik 3, pada pertemuan tiga super 8, hebat 7 dan baik 1 sedangkan pada pertemuan empat super 2, hebat 11 dan baik 3. Terjadi turun naik nilai perkembangan pada setiap pertemuan disebabkan karena tingkat pemahaman siswa terhadap kesulitan materi pembelajaran. Nilai perkembangan siswa setiap pertemuan dapat memicu terhadap peningkatan prestasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran *TPS*.

Peningkatan prestasi belajar siswa karena model pembelajaran *TPS* menjadikan siswa aktif dari berbagai aspek, dapat dilihat dari seluruh proses belajar dan hasil belajar siswa, dengan model pembelajaran *TPS* lebih unggul dibanding tanpa penerapan model pembelajaran *TPS*. Penerapan Model pembelajaran *TPS* suasana belajar menjadi menyenangkan karena semua peserta didik langsung ikut berperan didalam proses pembelajaran sehingga Model pembelajaran *TPS* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Sesuai dengan pendapat Slameto (2003) bahwa bila siswa menjadi partisipan yang aktif dalam proses belajar, maka ia akan memiliki pengetahuan yang diperolehnya dengan baik. Pengetahuan yang dicari dan dikonstruksi sendiri oleh siswa ini akan bertahan atau melekat lebih lama diingatan siswa dengan demikian siswa akan memiliki prestasi belajar sesuai dengan yang diharapkan atau terjadinya peningkatan prestasi belajar. Prestasi belajar yang optimal merupakan tujuan utama dari proses pembelajaran (Dimiyati dan Mudjiono, 2002).

Kendala yang dihadapi dalam penerapan model pembelajaran *TPS* antara lain kesulitan dalam mengontrol kelas pada pertemuan pertama sehingga kelas menjadi ribut, karena tiap pasangan adanya ketidakcocokan pendapat antar pasangan, pembagian pasangan ditentukan oleh guru. Solusi mengatasinya guru menjelaskan setiap pasangan harus saling bekerja sama dalam proses pembelajaran. Kendala lain adalah keterbatasan waktu yang tersedia, sehingga tidak semua siswa yang memiliki kesempatan untuk maju kedepan membagi jawabannya. Kendala ini dapat di atasi dengan memberikan kesempatan kepada siswa yang belum tampil pada pertemuan selanjutnya.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif *think pair share* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan larutan penyangga di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Apit.
2. Besarnya pengaruh penerapan Model pembelajaran model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* pada pokok bahasan larutan penyangga di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Apit adalah sebesar 10,56%.

## Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan maka dapat direkomendasikan bahwa model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model dalam belajar untuk meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pada pokok bahasan larutan penyangga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Irianto. 2003. *Statistika Konsep Dasar dan Aplikasi*. Kencana. Jakarta
- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta
- Moh Nazir. 2003. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta
- Riduwan dan Sunarto. 2010. *Pengantar statistika*. Alfabeta. Bandung
- Slameto, 2003, *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta : Jakarta
- Suprijono. 2009. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Edisi 9. Jakarta:Raja Grafindo Persada
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif - Progresif*. Prestasi Pustaka. Jakarta
- Winda Verowita, (2012), *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika*, Jurnal Pendidikan Matematika, Part 3 : Hal, 48-51