

**PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI EKOSISTEM DENGAN  
MEMANFAATKAN LINGKUNGAN SEKOLAH MELALUI COOPERATIVE JIGSAW  
DI SMA NEGERI 1 KRUENG BARONA JAYA**

**Tria Maulida**

Program Pasca Sarjana Magister Pendidikan Biologi Universitas Syiah Kuala  
Email: triamaulida15@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian yang berjudul “Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem Dengan Memanfaatkan Lingkungan Sekolah Melalui *Cooporative* Jigsaw Di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya” telah dilakukan pada tanggal 27 April sampai dengan 11 Mei 2012 di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa melalui pembelajaran *cooperative* jigsaw dengan memanfaatkan lingkungan sekolah pada pokok bahasan ekosistem di kelas X SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan sampel penelitian kelas X<sub>1</sub> dan X<sub>7</sub>. Teknik pengumpulan data dengan tes. Analisis data digunakan rumus uji-t. Hasil analisis dari penelitian diperoleh harga t hitung > t tabel = ( 4,76 > 2,68) pada taraf signifikan 0,05%. Kesimpulan yang diperoleh adalah Pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekolah Ada Peningkatan Prestasi Belajar siswa Pada Pokok Bahasan Ekosistem Kelas X di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya. Pembelajaran memanfaatkan lingkungan sekolah melalui *cooperative* jigsaw dalam penelitian ini sangatlah tepat karena konsep-konsep yang bersifat abstrak dapat dipahami oleh siswa, sehingga tercapainya tujuan pembelajaran.

**Kata Kunci:** Peningkatan Prestasi Belajar, Lingkungan, Jigsaw, Ekosistem

**PENDAHULUAN**

**B**elajar pada hakikatnya adalah suatu interaksi antara individu dan lingkungan. Menurut Slameto (2003:2) “Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Hal tersebut menunjukkan bahwa lingkungan sangat penting pengaruhnya terhadap pemerolehan siswa akan pelajaran yang sedang dipelajarinya.

Lingkungan yang berada disekitar kita dapat dijadikan sebagai sumber belajar. Lingkungan meliputi: Masyarakat disekeliling sekolah; Lingkungan fisik disekitar sekolah, bahan-bahan yang tersisa atau tidak dipakai, bahan-bahan bekas dan bila diolah dapat dimanfaatkan sebagai sumber atau alat bantu dalam belajar, serta peristiwa alam dan peristiwa yang terjadi dalam masyarakat. Jadi,

media pembelajaran lingkungan adalah pemahaman terhadap gejala atau tingkah laku tertentu dari objek atau pengamatan ilmiah terhadap sesuatu yang ada di sekitar sebagai bahan pengajaran siswa sebelum dan sesudah menerima materi dari sekolah dengan membawa pengalaman dan penemuan dengan apa yang mereka temui di lingkungan mereka..

Dalam lingkup mikro, pendidikan diwujudkan melalui proses belajar mengajar di dalam kelas maupun diluar kelas atau dilingkungan sekolah. Proses ini berlangsung melalui interaksi antara guru dengan peserta didik dalam situasi intruksional edukatif. Melalui proses belajar mengajar inilah peserta didik akan mengalami proses perkembangan yang lebih baik dan bermakna. Agar hal tersebut dapat terwujud maka diperlukan suasana proses belajar mengajar yang kondusif bagi peserta didik dalam melampaui tahap-tahap belajar secara bermakna dan efektif sehingga menjadi

pribadi yang percaya diri, inofatif dan kreatif. (Sulaeman, 1998:179).

Dalam proses belajar siswa akan lebih mudah memahami suatu konsep jika belajar menemukan sendiri dan siswa terlibat langsung dalam pelajaran tersebut sehingga terjadi suasana belajar yang menyenangkan, sebagaimana dikemukakan oleh Uzer Usman (2000:31) bahwa "Pengajaran yang menggunakan banyak verbalisme tentu akan cepat membosankan, sebaliknya pengajaran akan lebih menarik bila siswa gembira belajar karena merasa tertarik dan mengerti pelajaran yang diterimanya."

Namun kenyataan sehari-hari, dalam suatu kelas ketika sesi kegiatan belajar mengajar berlangsung, nampak beberapa atau sebagian siswa belum belajar sewaktu guru mengajar. Jika masalah ini dibiarkan berlanjut, generasi penerus bangsa akan sulit bersaing dengan generasi bangsa-bangsa lain. Belajar tidak mesti dilakukan di dalam kelas atau ruang yang telah dipersiapkan, akan tetapi belajar bisa dilaksanakan di luar kelas atau di lingkungan sekitar. Dari hasil observasi dengan guru bidang studi biologi kelas X di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya dalam pembelajaran biologi pada umumnya siswa masih pasif dan sulit untuk memberi pendapat. Oleh karena itu guru harus dapat menciptakan suasana belajar sedemikian rupa sehingga siswa tidak bosan dan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan mencoba beberapa model pembelajaran yang tepat sehingga membantu memperbaiki hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah pembelajaran *cooperative* Jigsaw.

Proses pembelajaran *cooperative* jigsaw turut menambah unsur-unsur interaksi sosial pada pembelajaran biologi. Di dalam pembelajaran *cooperative*, siswa belajar bersama dalam kelompok kecil dan saling membantu satu sama lain. Hal ini bermanfaat untuk melatih siswa menerima pendapat orang lain dan bekerja sama dengan teman yang berbeda latar belakangnya, membantu memudahkan menerima materi pembelajaran,

dan meningkatkan kemampuan berfikir dalam memecahkan masalah. Karena dengan adanya komunikasi antara anggota-anggota kelompok dalam menyampaikan pengetahuan serta pengalamannya sehingga dapat menambah pengetahuan dan meningkatkan hasil belajar serta hubungan sosial setiap anggota kelompok.

Di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya pada materi ekosistem sangat bagus dilakukan pengamatan langsung karena dilingkungan sekolah terdapat pekarangan yang luas, kebun, sawah, irigasi dan juga disekitar sekolah terdapat semak-semak.

Berdasarkan uraian di atas dan keterkaitan *cooperative* Jigsaw dalam mempelajari materi Ekosistem yang tepat, maka penulis mencoba melakukan penelitian dengan mengangkat judul penelitian "Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem Dengan Memanfaatkan Lingkungan Sekolah Melalui *Cooperative* Jigsaw Di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya."

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di SMA N 1 Krueng Barona Jaya, kabupaten Aceh Besar. Pelaksanaan penelitian pada tanggal 27 April 2012 sampai dengan 11 Mei 2012.

### **Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yaitu penelitian dengan data berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA N 1 Krueng Barona Jaya, kabupaten Aceh Besar yang terdiri dari tujuh kelas X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub>, X<sub>5</sub>, X<sub>6</sub>, X<sub>7</sub> dan dengan jumlah siswa seluruhnya 133 siswa. Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X<sub>1</sub> yang jumlah 20 siswa untuk kelas yang memanfaatkan lingkungan sekolah dan kelas X<sub>7</sub> yang jumlah 20 siswa untuk kelas yang tidak memanfaatkan lingkungan sekolah dengan menggunakan *cooperative* jigsaw, pengambilan

kelas dilakukan secara acak (*Random sampling*). Pengambilan data dengan dilakukan di SMA N 1 Krueng Barona Jaya, kabupaten Aceh Besar pada tanggal 27 April 2012 sampai dengan 11 Mei 2012.

**Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk 3 kali pertemuan, Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk 3 kali pertemuan, wacana untuk kedua kelas yaitu eksperimen dan control, soal *Pre-test* dan *Post-test* sebanyak 30 butir pertanyaan dalam bentuk *multiple choiced* dengan skor 1/item tes, total 100.

Parameter dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang dilihat dari hasil *post-test* berdasarkan batas tuntas nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang telah ditetapkan yaitu 75.

**Teknik Analisis Data**

Setelah data terkumpul tahap selanjutnya adalah analisis data. Data yang terkumpul akan dianalisis dengan menggunakan uji t, seperti berikut:

$$t = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{N_x + N_y - 2}\right)\left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y}\right)}}$$

Dimana :

- M = Nilai rata-rata hasil kelompok
- n = Banyaknya subjek
- x = Deviasi setiap nilai  $x_1$  dan  $x_2$
- y = Deviasi setiap nilai  $y_2$  dari mean  $y_1$
- $x_{1,2}$  = Siswa yang diajarkan dengan memanfaatkan lingkungan sekolah
- $y_{1,2}$  = Siswa yang diajarkan dengan kelas control

Kriteria nilai t terhadap hipotesis:

Apabila  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  : Ho diterima

Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  : Ho ditolak

(Nazir, 2005:385)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data hasil penelitian berupa nilai yang diperoleh setelah pemberian soal *post-test* yaitu soal yang diberikan setelah proses pembelajaran atau evaluasi akhir. Data dari *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Tabel 1 untuk data kelas eksperimen yang memanfaatkan lingkungan sekolah dan kelas kontrol yang tidak memanfaatkan lingkungan sekolah. Nilai akhir siswa pada kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Akhir Tes Siswa Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen

Kelas Kontrol					Kelas Eksperimen				
Subjek	Pre test ( $x_1$ )	Post tes ( $x_2$ )	Beda ( $x$ )	$x^2$	Subjek	Pre test ( $y_1$ )	Post tes ( $y_2$ )	Beda ( $y$ )	$y^2$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AS	70	73	3	9	AI	53	86	33	1089
AR	33	63	30	900	AN	70	83	13	169
AI	20	55	35	1225	AR	40	85	45	2025
FM	33	53	20	400	FR	33	83	50	2500
FA	57	60	3	9	GM	36	83	47	2209
IM	73	80	7	49	HA	36	80	44	1936
II	33	68	35	1225	IN	37	86	49	2401
MA	70	73	3	9	LA	30	76	46	2116
MM	30	70	40	1600	MJ	63	77	14	196
MK	27	58	31	961	MI	27	80	53	2809
MH	50	70	20	400	MH	33	76	43	1849
NS	57	63	6	36	MR	36	86	50	2500
RM	37	53	16	256	NL	50	83	33	1089
RA	37	57	20	400	NY	36	63	27	729
SI	20	53	33	1089	NI	30	73	43	1849
ZA	33	60	27	729	RU	46	86	40	1600

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZI	23	50	27	729	SI	33	70	37	1369
MI	27	60	33	1089	SA	50	80	30	900
SM	33	43	10	100	SR	20	83	63	3969
19	763	1162	399	11215	19	759	1519	760	33304

Sumber: Hasil Penelitian, 2012

Data pada Tabel 1 merupakan jumlah hasil akhir dari nilai siswa, baik dari kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Data pada kelas kontrol didapati nilai dengan jumlah *pre-test* = 763, nilai *post-test* = 1162, beda ( $x$ ) = 399 dan  $x^2 = 11215$ . Sedangkan di kelas eksperimen didapati jumlah nilai *pre-test* = 759, nilai *post-test* = 1519, beda ( $y$ ) = 760 dan  $y^2 = 33304$ .

Untuk menghitung jumlah  $M_x$  dan  $M_y$  maka pengolahan data dapat dilakukan sebagai berikut :

$$M_x = \frac{x}{N} \quad M_y = \frac{y}{N}$$

$$= \frac{399}{19} = 21 \quad = \frac{760}{19} = 40$$

Setelah didapati hasil  $M_x = 21$  dan  $M_y = 40$  selanjutnya menghitung jumlah  $\Sigma x^2$  dan  $\Sigma y^2$ , sebelumnya dikuadratkan dulu jumlah  $x$  dan  $y$ , yang datanya didapati pada Tabel 1. Dari hasil perhitungan secara manual, didapati hasil  $\Sigma x^2 = 2836$  dan  $\Sigma y^2 = 2904$ .

Selanjutnya mencari  $t$  hitung dan  $t$  tabel, dengan hasil yang diperoleh  $t$  hitung = 4,76 dengan  $db = 36$  (Jadi  $t$  tabel ( $\alpha = 0,05$ ) = 2,68 maka didapatkan  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel = (4,76  $>$  2,68).

Berdasarkan analisis data dengan menggunakan uji- $t$  diperoleh harga  $t$  hitung = 4,76 dan  $t$  tabel = 2,68 pada taraf signifikan 5%, jadi  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel = (4,76  $>$  2,68). Maka hipotesis yang berbunyi Pembelajaran berbasis memanfaatkan lingkungan sekolah ada peningkatan prestasi belajar siswa pada materi ekosistem di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya diterima.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada mata pelajaran biologi pada materi ekosistem. Hal tersebut didasarkan atas

perbedaan pada saat proses kegiatan belajar mengajar di kedua kelas tersebut.

Pada kelas eksperimen proses belajar mengajar pada materi ekosistem dilakukan dengan memanfaatkan lingkungan sekolah dengan *cooperative jigsaw*, sedangkan di kelas kontrol pada materi ekosistem proses belajar mengajarnya tidak memanfaatkan lingkungan sekolah dengan menggunakan *cooperative jigsaw*, sehingga ini berdampak pada pemahaman siswa yang dapat dilihat dari hasil prestasi yang telah dicapai. Dengan demikian dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada kelas  $X_1$  sebagai kelas eksperimen yang memanfaatkan lingkungan sekolah menggunakan *cooperative jigsaw* pada materi ekosistem, mencapai peningkatan dibandingkan kelas  $X_7$  sebagai kelas kontrol yang tidak memanfaatkan lingkungan sekolah menggunakan *cooperative jigsaw*, hasil ini juga sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Oemar Hamalik (2004:194) dalam teorinya “Kembali ke Alam” menunjukkan betapa pentingnya pengaruh alam terhadap perkembangan peserta didik. Selain itu Oemar Hamalik (2004: 195) juga menambahkan “Lingkungan (*environment*) sebagai dasar pengajaran adalah faktor kondisional yang mempengaruhi tingkah laku individu dan merupakan faktor belajar yang penting”.

## KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekolah menggunakan *cooperative jigsaw* dapat meningkatkan prestasi belajar pada materi ekosistem di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya. Hasil belajar siswa di kelas eksperimen yaitu kelas yang memanfaatkan lingkungan

sekolah menggunakan *cooperative jigsaw* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu

tidak memanfaatkan lingkungan sekolah dengan menggunakan *cooperative jigsaw*.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Ahmad Rohani, 2004. *Pengelolaan Pengajaran*, Jakarta: PT Rineka Cipta.

Darsono, 2003. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka. Jakarta.

Depdiknas. 2004. *Model – Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta.

\_\_\_\_\_. 2003. *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Biologi*. Jakarta.

Slameto, 2003 *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sulaeman, 1988. *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.

Usman, Uzer. 2003. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: Rosda Karya.