

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF
TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA SUB MATERI MOLUSKA DI KELAS X
SMA NEGERI 01 SUNGAI RAYA**

Ayu Wulandari¹⁾, Nuri Dewi Muldayanti¹⁾, Anandita Eka Setiadi¹⁾

**¹⁾ Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Pontianak
Jalan. Ahmad Yani No. 111, Pontianak, Kalimantan Barat
HP : 085654527379, Email : a.wulandari2293@yahoo.com**

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 01 Sungai Raya pada mata pelajaran biologi yang masih dibawah KKM (<75) khususnya pada sub materi moluska dengan persentase ketuntasan 47,93%. Penggunaan model pembelajaran yang sesuai diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini yaitu 1) untuk mengetahui perbedaan aktivitas dan hasil belajar siswa pada model pembelajaran generatif dengan model pembelajaran konvensional, dan 2) untuk mengetahui besarnya pengaruh aktivitas dan hasil belajar siswa pada model pembelajaran generatif dengan model pembelajaran konvensional. Metode penelitian yang digunakan metode penelitian eksperimen. Bentuk penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design* dengan rancangan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Penentuan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu kelas XD sebagai kelas eksperimen dan XE sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik observasi dan pengukuran. Alat pengumpul data yang digunakan adalah tes hasil belajar dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikan dari aktivitas belajar siswa yaitu $0,000 < 0,05$, dengan demikian aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol, dan besarnya pengaruh yaitu 1,5 (tergolong besar) dengan presentase 70,7%, sedangkan nilai signifikan dari hasil belajar siswa yaitu $0,039 < 0,05$, dengan demikian hasil belajar siswa pada kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol, dan besarnya pengaruh yaitu 0,4 (tergolong kecil) dengan presentase 27,4%. Dapat disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran generatif memberikan pengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa.

Kata kunci : *Aktivitas Belajar, Hasil Belajar, Model Pembelajaran Generatif, Sub Materi Moluska*

PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh pengalaman tertentu sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Menurut Sardiman (2011 : 96) tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Itulah sebabnya aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar. Menurut Purwanto (2013 : 23) proses pembelajaran adalah proses sengaja mengubah perilaku (*to change behaviors*) siswa sesuai dengan tujuan dan perencanaan pengajaran. Proses pembelajaran akan membuat siswa melakukan kegiatan belajar dan akan terjadi perubahan perilaku tertentu. Hasil belajar adalah perubahan perilaku akibat proses pendidikan sesuai dengan tujuan pendidikan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru pada tanggal 05 Januari 2015, proses pembelajaran yang ada di SMA Negeri 01 Sungai Raya, sudah menggunakan model kooperatif, namun masih ada materi yang hasil belajarnya belum memenuhi standar KKM yaitu pada materi Kingdom Animalia sub materi Moluska (tabel 1.1). KKM yang ditetapkan SMA Negeri 01 Sungai Raya adalah 75.

TABEL 1.1 : Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 01 Sungai Raya Tahun Ajaran 2013/2014

Materi	Presentase (%)
	Ketuntasan Nilai Rata-rata
Keanekaragaman	72,45
<i>Kingdom Plantae</i>	73,55
<i>Kingdom Animalia</i>	47,93
Ekosistem	86,20
Pencemaran	83,68
Lingkungan	
Limbah dan Daur Ulang	78,45

Sumber : Dokumentasi Guru Biologi SMA Negeri 01 Sungai Raya

Berdasarkan persentase nilai rata-rata ketuntasan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 01 Sungai Raya pada semester genap tahun ajaran 2013/2014, rata-rata persentase ketuntasan hasil belajar materi Dunia Hewan lebih rendah dibandingkan materi lain. Berdasarkan observasi yang dilakukan, hal ini dikarenakan cakupan materi Dunia Hewan sangat banyak dan menggunakan bahasa latin, sehingga siswa sulit untuk menerima pembelajaran dengan baik.

Menurut guru Biologi SMA Negeri 01 Sungai Raya, evaluasi belajar siswa di SMA Negeri 01 Sungai Raya menunjukkan hasil belajar biologi masih rendah. Berdasarkan observasi yang dilakukan, penyebab lainnya adalah model pembelajaran yang digunakan guru kurang sesuai dan lingkungan pembelajaran yang kurang konstruktivis. Yaitu siswa tidak didorong untuk mengkonstruksi pengetahuan baru dengan memanfaatkan pengetahuan awal yang dimilikinya serta kurangnya partisipasi siswa untuk aktif secara langsung dalam pembelajaran. Kemudian kelemahan tersebut diharapkan dapat diatasi dengan menggunakan model pembelajaran generatif.

Kelebihan pembelajaran dengan model generatif antara lain : (1) meningkatkan aktivitas siswa, khususnya aktivitas bertanya atau mengajukan masalah, (2) meningkatkan kemampuan siswa dalam berargumentasi secara sederhana, (3) meningkatkan hasil belajar siswa, dan (4) memberikan tanggapan positif dari guru maupun siswa yang terlibat langsung dalam pembelajaran (Komang, 2014 : 3).

METODE PENELITIAN

Metode dan Bentuk Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Bentuk penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design*. Bentuk rancangan penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas (*Independent*) dalam penelitian ini adalah model pembelajaran generatif.

2. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat (*Dependent*) dalam penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar siswa.

3. Variabel Kontrol

Variabel kontrol penelitian ini adalah guru yang mengajar.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 01 Sungai Raya yang terdiri dari 6 kelas dan terdiri dari 174 siswa.

Pemilihan sampel didasarkan pada hasil rata-rata nilai ulangan umum tahun ajaran 2014/2015 siswa kelas X SMA Negeri 01 Sungai Raya. Kemudian ditentukan kelas eksperimen yaitu kelas XD dan kelas kontrol yaitu kelas XE.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2015. Tempat pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 01 Sungai Raya.

Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari observasi dan pengukuran. Alat pengumpul data yang digunakan dengan tes hasil belajar dan lembar observasi.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengolahan Data Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar siswa yang telah diajarkan dengan model pembelajaran generatif dan model pembelajaran konvensional diukur dari nilai aktivitas. Langkah pertama yang dilakukan yaitu memberikan skor penilaian pada data hasil aktivitas siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sesuai dengan kriteria penilaian. Skor yang diperoleh merupakan skor yang didapatkan oleh siswa bernilai 1-4 kemudian diberi tanda check list (✓) dengan ketentuan yang terdapat pada lembar observasi. Skor maksimum merupakan skor seluruhnya yaitu 24 dalam 6 indikator. Nilai aktivitas diperoleh dengan menggunakan rumus :

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

Setelah dikonversi ke dalam bentuk nilai, kemudian melakukan analisis statistik untuk menguji perbedaan aktivitas belajar siswa melalui uji prasyarat sebagai berikut :

1) Uji prasyarat

- a) Uji normalitas dengan menggunakan SPSS 17.0 *for windows*. Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan koreksi *Liliefors*. Data aktivitas belajar siswa berdistribusi normal.
- b) Uji homogenitas dua varians dengan F test menggunakan SPSS 17.0 *for windows*. Hasil uji F diperoleh nilai signifikan, yaitu $0,090 > 0,05$, maka dapat disimpulkan kedua varians homogen.

2) Uji t

Analisis dilanjutkan dengan uji t menggunakan *Equal Varians Assumed*.

Menentukan Hipotesis :

- a) H_0 : Tidak ada perbedaan antara aktivitas siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
- b) H_a : Ada perbedaan antara aktivitas siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan Signifikasi :

- a) H_0 diterima jika $\text{Sig.} > 0,05$
- b) H_0 ditolak jika $\text{Sig.} < 0,05$

Setelah dilakukan uji t maka diperoleh angka signifikan yaitu 0,000. Hipotesis pada penelitian ini yaitu H_0 ditolak ($0,000 < 0,05$) berarti aktivitas belajar siswa kelas eksperimen berbeda dengan aktivitas belajar siswa kelas kontrol.

2. Pengolahan Data Hasil Belajar (*Gain*)

Hasil belajar siswa yang telah diajarkan dengan model pembelajaran generatif dan model pembelajaran konvensional, diukur dari nilai hasil belajar. Langkah pertama yang dilakukan yaitu memberikan skor penilaian pada hasil *pretest* dan *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sesuai dengan kriteria penilaian yang tercantum di dalam kunci jawaban soal. Setelah skor didapatkan, lalu dikonversi ke dalam bentuk nilai. Kemudian dihitung *gain* (selisih data).

$$\text{Gain} = \text{Nilai Posttest} - \text{Nilai Pretest}$$

(Chawla, 2014 : 268)

Selanjutnya melakukan analisis statistik untuk menguji perbedaan hasil belajar melalui uji prasyarat sebagai berikut :

1) Uji Prasyarat

Uji normalitas dengan menggunakan SPSS 17.0 for windows. Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan koreksi *Liliefors*. Data hasil belajar salah satu siswa tidak berdistribusi normal.

2) Uji *U-Mann Whitney*

Analisis dilanjutkan dengan uji *U-Mann Whitney*.

Menentukan Hipotesis :

- a) H_0 : hasil belajar siswa kelas eksperimen sama dengan hasil belajar siswa kelas kontrol
- b) H_a : hasil belajar siswa kelas eksperimen berbeda dengan hasil belajar siswa kelas kontrol

Kriteria pengujian berdasarkan probabilitas atau signifikansi :

- a) H_0 diterima jika $\text{Sig.} > 0,05$
- b) H_0 ditolak jika $\text{Sig.} < 0,05$

Setelah dilakukan uji *U Mann-Whitney* maka diperoleh angka signifikan yaitu 0,039. Hipotesis pada penelitian ini yaitu H_0 ditolak ($0,039 < 0,05$) berarti hasil belajar siswa kelas eksperimen berbeda dengan hasil belajar siswa kelas kontrol.

3) Untuk mengetahui berapa besar pengaruh implementasi model pembelajaran generatif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada sub materi Moluska di kelas X SMA Negeri 01 Sungai Raya, maka digunakan *Effect Size*. Rumus *Effect Size* adalah :

$$ES = \{M_E - M_C\} / SD_C$$

Keterangan :

	<i>Effect Size</i>
S	Nilai rata-rata
E	kelas eksperimen
	Nilai rata-rata
C	kelas kontrol
	Standar
Dc	deviasi kelas kontrol

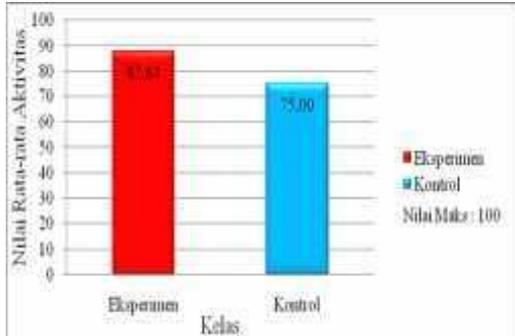
Mengetahui berapa besar persentase dari hasil perhitungan *Effect Size* dapat menggunakan kriteria Interpretasi *Cohen* (1988 : 3).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

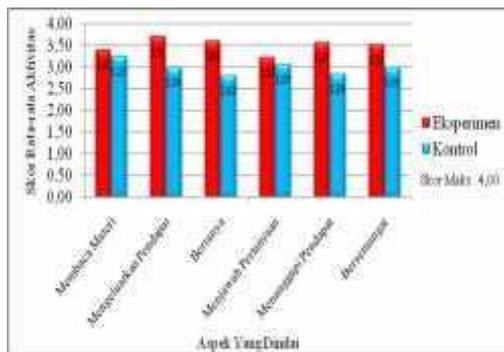
1. Aktivitas Belajar Siswa

Nilai rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen (XD) yaitu 87,64 dan pada kelas kontrol (XE) yaitu 75,00. Berdasarkan perhitungan nilai tersebut terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dapat dilihat pada gambar 4.1 :



GAMBAR 4.1 : Grafik Nilai Rata-rata Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Skor rata-rata aktivitas belajar siswa per aspek pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 4.2 :



GAMBAR 4.2 : Grafik Skor Rata-rata Aktivitas Belajar Siswa Per Aspek Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Selanjutnya melakukan analisis data untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan aktivitas belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan aplikasi *SPSS 17,0 for windows*. Hasil analisis data yang didapatkan sebagai berikut :

1) Perhitungan Normalitas Aktivitas Belajar Siswa

Setelah dilakukan uji Normalitas ternyata nilai signifikan aktivitas belajar siswa kelas eksperimen yaitu $0,030 < 0,05$ dan kelas kontrol yaitu $0,002 < 0,05$ maka data berdistribusi normal. Oleh karena kedua data aktivitas belajar siswa berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji F.

2) Uji F Aktivitas Belajar Siswa

Setelah dilakukan uji F diperoleh nilai signifikan, yaitu $0,090 > 0,05$, maka dapat disimpulkan kedua varians homogen. Oleh karena kedua varians homogen maka dilanjutkan dengan uji t dengan menggunakan *Equal Varians Assumed*.

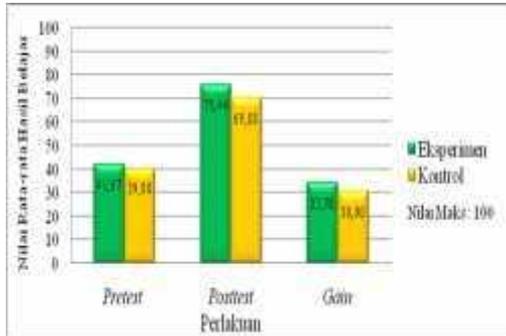
3) Uji t Aktivitas Belajar Siswa

Setelah dilakukan uji t maka diperoleh angka signifikan yaitu 0,000. Hipotesis pada penelitian ini yaitu jika H_0 diterima (Sig. $> 0,05$) berarti aktivitas belajar siswa kelas eksperimen sama dengan aktivitas belajar siswa kelas kontrol, sedangkan H_0 ditolak (Sig. $< 0,05$) berarti aktivitas belajar siswa kelas eksperimen

berbeda dengan aktivitas belajar siswa kelas kontrol. Berdasarkan hasil signifikan $0,000 < 0,05$ maka hipotesis ditolak berarti aktivitas belajar pada kelas eksperimen dan kontrol berbeda.

2. Hasil Belajar Siswa

Nilai rata-rata dan nilai *gain* hasil belajar siswa pada kelas eksperimen (XD) dan pada kelas kontrol (XE) adalah sebagai berikut :



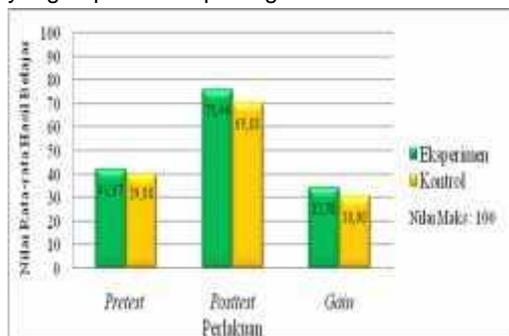
TABEL 4.1 : Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa dan Nilai Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-rata		Gain
	retest	Posttest	
Eksperimen	41,67	75,44	33,78
Kontrol	39,88	69,88	30,00

Keterangan : Nilai Maksimal = 100

Nilai KKM = 75

Berdasarkan tabel 4.1 nilai *pretest* merupakan nilai awal yang didapatkan siswa sebelum diberikan perlakuan. Nilai rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen yaitu 41,67 dan kelas kontrol yaitu 39,88. Nilai *posttest* merupakan nilai akhir yang didapatkan siswa setelah diberikan perlakuan. Nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen yaitu 75,44 dan kelas kontrol yaitu 69,88. Nilai *gain* pada kelas eksperimen yaitu 33,78 dan kelas kontrol yaitu 30,00. Berdasarkan perhitungan tersebut terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dapat dilihat pada gambar 4.3 :



GAMBAR 4.3 : Grafik Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa dan Nilai Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Selanjutnya melakukan analisis data untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan aplikasi *SPSS 17,0 for windows*. Hasil analisis data yang didapatkan sebagai berikut :

1) Perhitungan Normalitas *gain*

Setelah dilakukan uji Normalitas ternyata nilai signifikan *gain* kelas eksperimen yaitu $0,040 < 0,05$, maka data berdistribusi normal dan nilai signifikan *gain* kelas kontrol yaitu $0,200 > 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal. Oleh karena salah satu data *gain* tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji *U-Mann Whitney*.

2) Uji *U Mann-Whitney gain*

Setelah dilakukan uji *U Mann-Whitney* maka diperoleh angka signifikan yaitu 0,039. Hipotesis pada penelitian ini yaitu jika H_0 diterima (Sig. $> 0,05$) berarti hasil belajar siswa kelas eksperimen sama dengan hasil belajar siswa kelas kontrol, sedangkan H_0 ditolak (Sig. $< 0,05$) berarti hasil belajar siswa kelas eksperimen berbeda dengan hasil belajar siswa kelas kontrol. Berdasarkan hasil signifikan $0,039 < 0,05$ maka hipotesis ditolak berarti hasil belajar pada kelas eksperimen dan kontrol berbeda.

3. Perhitungan Pengaruh (*Effect Size*)

a. Perhitungan Pengaruh (*Effect Size*) Aktivitas Belajar Siswa

Hasil perhitungan *Effect Size* yang diperoleh adalah 1,5 sehingga kriteria besarnya *Effect Size* diklasifikasikan besar. Dengan demikian, pembelajaran model pembelajaran generatif memberi pengaruh besar terhadap aktivitas belajar siswa pada sub materi molusca siswa kelas X SMA Negeri 01 Sungai Raya. Merujuk pada tabel *Interpretasi Cohen* (1988) diperoleh nilai 70,7%. Setelah dilakukan perhitungan *Effect Size*, berarti terdapat pengaruh aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen.

b. Perhitungan Pengaruh (*Effect Size*) Hasil Belajar Siswa

Hasil perhitungan *Effect Size* yang diperoleh adalah 0,4 sehingga kriteria besarnya *Effect Size* diklasifikasikan kecil. Dengan demikian, pembelajaran model pembelajaran generatif memberi pengaruh kecil terhadap hasil belajar siswa pada sub materi molusca siswa kelas X SMA Negeri 01 Sungai Raya. Merujuk pada tabel *Interpretasi Cohen* (1988) diperoleh nilai 27,4%. Setelah dilakukan perhitungan *Effect Size*, berarti terdapat pengaruh hasil belajar siswa pada kelas eksperimen.

Pembahasan

1. Perbedaan Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol

Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran generatif mendapatkan nilai lebih tinggi dibandingkan dengan siswa pada kelas kontrol yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan perlakuan yang diberikan pada kedua kelas.

Kelas eksperimen diajarkan dengan model pembelajaran generatif lebih mengaktifkan siswa dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Aktivitas yang dilihat dalam penelitian ini yaitu membaca materi, mengeluarkan pendapat, bertanya, menjawab pertanyaan, menanggapi pendapat, dan bersemangat.

Aktivitas membaca materi dan mengeluarkan pendapat, skor yang didapatkan pada kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol, hal ini karena pada kelas eksperimen, model pembelajaran generatif menuntut siswa untuk aktif karena guru bukan sebagai sumber belajar lagi sehingga siswa berusaha untuk membaca materi yang diberikan oleh guru, dari buku paket, dan dari sumber lain seperti internet, serta siswa mendapat kebebasan dalam mengajukan ide dan masalah serta mendiskusikan materi yang terkait dengan pembelajaran. Sedangkan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional, aktivitas membaca materi dan mengeluarkan pendapat saat diskusi membuat siswa lebih pasif karena guru masih sebagai sumber belajar sehingga siswa hanya berusaha untuk membaca materi dari yang diberikan oleh

guru, dan dari buku paket saja, serta siswa malas untuk mengeluarkan pendapat saat diskusi yang dilakukan.

Hal ini sependapat dengan Djamarah (2011 : 41) yang menyatakan bahwa aktivitas membaca adalah aktivitas yang paling banyak dilakukan selama belajar di sekolah. Membaca disini tidak hanya membaca buku saja, tetapi juga membaca jurnal penelitian, catatan hasil belajar, dan hal lainnya yang berhubungan dengan kebutuhan pembelajaran. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Riyanto (2009 : 149) bahwa dalam interaksi belajar mengajar guru tidak hanya berperan menyampaikan informasi kepada siswa, tetapi guru juga hendaknya mendorong para siswa untuk memberikan informasi atau pengetahuannya kepada orang lain.

Aktivitas bertanya pada proses pembelajaran dan diskusi, menjawab pertanyaan, menanggapi pendapat, serta bersemangat skor yang didapat pada kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol, hal ini karena pada kelas eksperimen, siswa yang bertanya lebih banyak karena pada model pembelajaran generatif siswa mendapat kebebasan dalam bertanya terkait dengan materi yang dianggap sulit. Siswa mendapat kebebasan dalam menjawab pertanyaan terkait dengan materi yang dibahas dalam pembelajaran. Siswa juga diberi kebebasan dalam berargumen dan menanggapi permasalahan dan pertanyaan yang sulit untuk dipahami terkait dengan materi yang diajarkan. Serta siswa diberi kebebasan dalam mengeluarkan dan menjawab argumen dari teman sehingga menciptakan suasana yang bersemangat dalam pembelajaran tersebut. Hal ini sependapat dengan Rusno (2011 : 109) yang menyatakan bahwa beberapa faktor eksternal adalah faktor-faktor yang berasal dari luar diri siswa yaitu Faktor Lingkungan Sosial, yang terdiri dari lingkungan sosial sekolah seperti para guru, dan teman-teman sekelas di dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, siswa hanya terpaku dengan penjelasan dari guru sehingga siswa tidak ada yang bertanya sama sekali dan apa yang diajarkan guru hanya itu saja yang diterima oleh siswa yang akan berdampak pada pengetahuan materi yang dimiliki oleh siswa terbatas. Sani (2014 : 60) menyatakan bahwa daya ingat peserta didik terkait pada proses pembelajaran yang dilakukan apabila siswa hanya terpaku dengan penjelasan dari guru saja yakni peserta didik mungkin mengingat 20% dari apa yang dibaca atau didengarnya.

Saat diskusi hanya beberapa siswa yang bertanya pada temannya. Hal ini karena model pembelajaran konvensional siswa yang bertanya sangat sedikit sehingga siswa yang ingin menjawab pertanyaan sangat terbatas, serta kekeliruan guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. Hal ini sejalan dengan Sani (2014 : 76) yang menyatakan bahwa beberapa kesalahan guru dalam bertanya yaitu guru mengajukan pertanyaan yang terlalu sulit bagi siswa, memberikan rumusan pertanyaan yang sulit dipahami, dan melanjutkan pertanyaan walaupun siswa kurang memahami materi yang dibahas. Siswa yang menanggapi pertanyaan juga sangat sedikit, dan siswa hanya mengandalkan teman lain yang aktif sehingga proses pembelajaran tidak berkembang dan menjadi tidak bersemangat.

2. Perbedaan Hasil Belajar Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol

Hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai *pretest*, *posttest* dan *gain* yang didapat oleh siswa. *Gain* merupakan selisih data nilai *posttest* dikurangi nilai *pretest*. Pada kelas eksperimen *gain* yang didapatkan yaitu 33,78 dan pada kelas kontrol yaitu 30,00. Nilai *gain* pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Hasil belajar yang dilihat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar kognitif. Purwanto (2013 : 50) menyatakan bahwa hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi. Kemampuan yang menimbulkan perubahan perilaku dalam domain kognitif yang meliputi beberapa tingkatan. Tingkatan hasil belajar tersebut dimulai dari yang paling rendah yaitu hafalan hingga yang paling tinggi yaitu evaluasi.

Model pembelajaran generatif ini mengutamakan adanya kerjasama di antara siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Keberhasilan yang dicapai pada kelas eksperimen dapat terjadi karena hubungan antar siswa yang saling membantu, saling mendukung, dan peduli dalam kelompoknya pada saat proses diskusi. Hal ini sejalan dengan pendapat Budianto (2013 : 144) yang menyatakan bahwa salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar adalah meningkatkan kualitas pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran yang lebih baik. Kegiatan pembelajaran merupakan inti dari kegiatan pendidikan itu sendiri yang tidak terlepas dari peranan guru. Kemampuan guru menguasai materi pembelajaran, gaya mengajar, penggunaan media, penentuan strategi dan pemilihan metode pembelajaran merupakan suatu usaha guna meningkatkan hasil belajar.

Kelebihan pembelajaran model generatif ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa dilibatkan langsung dalam proses pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk berargumentasi. Setiap kelompok siswa berkesempatan mempresentasikan jawaban dari hasil diskusinya di depan kelas, sehingga tiap siswa dalam kelompoknya akan berusaha mengerjakan soal yang ada di lembar kerja dan membantu teman dalam satu kelompok yang mengalami kesulitan. Sedangkan kekurangan dalam model pembelajaran generatif ini yang didapatkan pada saat penelitian yaitu kurangnya atau singkatnya waktu pembelajaran sehingga diskusi kelompok yang dilakukan tidak efektif, dan kurangnya pengetahuan siswa mengenai materi pembelajaran.

Proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol yaitu dengan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah dan diskusi. Pembelajaran model konvensional, guru (peneliti) menyampaikan materi secara singkat kepada siswa dan kemudian menampilkan sebuah gambar yang berkaitan dengan materi. Pada proses pembelajaran ini siswa lebih bersifat pasif. Metode ceramah merupakan metode mengajar yang di dalamnya aktivitas guru mendominasi kelas dan siswa hanya menerima apa-apa saja yang disampaikan oleh guru, sehingga siswa menjadi pasif dalam belajar, dan belajar siswa kurang bermakna karena lebih banyak berupa hapalan. Sedangkan metode diskusi merupakan suatu kegiatan yang terdiri dari beberapa orang yang membicarakan suatu permasalahan yang didapatkan dalam materi. Hal ini didukung penelitian Azizah (2013 : 12) bahwa metode diskusi terdapat kekurangan yaitu siswa mendapatkan informasi yang terbatas, apabila tidak memahami konsep dasar permasalahan maka diskusi tidak efektif. Model konvensional seperti ini yang menyebabkan hasil belajar siswa kelas kontrol lebih rendah dibandingkan hasil belajar siswa kelas eksperimen. Pembelajaran dengan model konvensional ini kurang mendukung dalam proses pembelajaran.

3. Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Aktivitas Belajar

Aktivitas harus dilakukan oleh siswa sebagai usaha untuk meningkatkan hasil belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian Moma (2013 : 148) yang menyatakan bahwa pembelajaran generatif melibatkan aktivitas mental berpikir. Berpikir mental seseorang akan dikembangkan mengikuti proses pembelajaran. Kemudian hasil penelitian ini didukung oleh hasil perhitungan *Effect Size* (ES) yaitu uji yang dilakukan untuk mengetahui berapa besar pengaruh suatu perlakuan yang diperoleh.

Hasil perhitungan *Effect Size* (ES) yang diperoleh pada aktivitas belajar siswa ini adalah 1,5, sehingga kriteria besarnya *Effect Size* (ES) diklasifikasikan tinggi atau besar. Dengan demikian, pembelajaran model pembelajaran generatif memberi pengaruh tinggi atau besar terhadap aktivitas belajar siswa pada sub materi moluska siswa kelas X SMA Negeri 01 Sungai Raya.

Aktivitas yang sangat tinggi pada kelas eksperimen yaitu pada aktivitas mengeluarkan pendapat. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen siswa mendapat kebebasan dalam mengajukan ide dan masalah serta mendiskusikan konsep yang terkait dengan pembelajaran tanpa dibebani oleh rasa takut, serta berargumen menuju pada penguasaan konsep yang ilmiah, sehingga siswa bebas mengeluarkan pendapat. Sedangkan pada kelas kontrol, aktivitas yang sangat tinggi yaitu pada aktivitas membaca materi. Hal ini dikarenakan pada kelas kontrol siswa lebih banyak membaca buku paket dibandingkan mendengarkan penjelasan yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan tahapan-tahapan pembelajaran generatif, tahapan yang dapat mempengaruhi aktivitas belajar siswa yaitu pada tahap tantangan, karena setelah siswa memperoleh data selanjutnya, kemudian menyimpulkan dan menuliskannya di dalam lembar kerja. Kemudian siswa diminta untuk mempresentasikan temuannya melalui diskusi kelas. Melalui diskusi kelas akan terjadi proses tukar pengalaman di antara siswa sehingga siswa menjadi lebih aktif dan dapat berpengaruh terhadap aktivitas belajar siswa. Hal ini didukung oleh Sardiman (2011 : 96) yaitu keterlibatan dan keberhasilan seseorang dalam aktivitas belajar yang optimal tidak hanya ditentukan oleh kemampuan kecerdasannya, tetapi juga harus melibatkan fisik dan mental secara bersama-sama dalam aktivitas belajar tersebut.

4. Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Hasil Belajar

Berdasarkan analisis data hasil belajar yang telah didapatkan pada hasil penelitian, dapat dikatakan pembelajaran dengan model pembelajaran generatif berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Hal ini didukung oleh hasil rata-rata nilai hasil belajar yang didapatkan. Kemudian hasil penelitian ini didukung oleh hasil perhitungan *Effect Size* (ES) yaitu uji yang dilakukan untuk mengetahui berapa besar pengaruh suatu perlakuan yang diperoleh.

Hasil perhitungan *Effect Size* (ES) yang diperoleh pada hasil belajar siswa ini adalah 0,4, sehingga kriteria besarnya *Effect Size* (ES) diklasifikasikan rendah atau kecil. Dengan demikian, pembelajaran model pembelajaran generatif memberi pengaruh rendah atau kecil terhadap hasil belajar siswa pada sub materi moluska siswa kelas X SMA Negeri 01 Sungai Raya.

Berdasarkan tahapan-tahapan pembelajaran generatif, tahapan yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu pada tahap penerapan, dimana siswa diajak untuk dapat memecahkan masalah dengan menggunakan konsep barunya. Kemudian siswa diberi latihan soal. Dengan adanya latihan soal, siswa akan semakin memahami konsep (isi pembelajaran) secara mendalam dan bermakna serta dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini sependapat dengan Muhith (2007 : 77) di dalam teori konstruktivis, latihan soal atau evaluasi tidak hanya dimaksudkan untuk mengetahui kualitas siswa dalam memahami materi dari guru. Evaluasi akan menjadi sarana untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan proses pembelajaran yang dilakukan.

Model pembelajaran generatif menurut Komang (2014 : 3) selain berorientasi pada pendekatan konsep, juga mengakomodasi pendekatan KPS. Keterampilan Proses Sains merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah baik kognitif maupun psikomotor yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip, mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan. Berdasarkan penjelasan di atas, adanya keterkaitan antara model pembelajaran generatif dengan sub materi moluska.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada kelas X SMA Negeri 01 Sungai Raya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan yang signifikan antara aktivitas belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran generatif dan model pembelajaran konvensional pada sub materi molusca di kelas X SMA Negeri 01 Sungai Raya.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran generatif dan model pembelajaran konvensional pada sub materi molusca di kelas X SMA Negeri 01 Sungai Raya.
3. Model pembelajaran generatif memberikan pengaruh sebesar 70,7% dengan nilai *Effect Size* 1,5 terhadap aktivitas belajar siswa pada sub materi molusca di kelas X SMA Negeri 01 Sungai Raya.
4. Model pembelajaran generatif memberikan pengaruh sebesar 27,4% dengan nilai *Effect Size* 0,4 terhadap hasil belajar siswa pada sub materi molusca di kelas X SMA Negeri 01 Sungai Raya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Allah SWT atas rahmatnya penulis dapat menyelesaikan jurnal ini. Terima kasih pula penulis ucapkan kepada kedua orang tua, keluarga, dosen-dosen FKIP Biologi dan teman-teman yang senantiasa ada memberikan motivasi, saran dan nasehat kepada penulis.

REFERENSI

- Azizah, N. (2013). Pengaruh Metode Pembelajaran *Jigsaw* terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan di SMK Wongsorejo Gombang. *Jurnal Penelitian*. 1-12.
- Budianto. (2013). Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kemandirian Siswa Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa SMP Negeri Kecamatan Medan Marelan. *Jurnal Penelitian*. Vol. 1 No. 2 Hal. 143-156. ISSN : 2337-6198.
- Chawla, J, Singh, G. (2014). Effect Of Teaching Through Concept Mapping On Achievement In Chemistry Of IX Graders. *Journal Of Education And Research*. Vol. 2 Issue 3. ISSN : 2322-0147.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences Second Edition*. New York : Lawrence Erlbaum Associates.
- Djamarah, S, B. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Komang, I, Wayan. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Proses Sains. *e-Journal Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan IPA*. Volume 4.
- Lusiana, H. (2009). Penerapan Model Pembelajaran Generatif (MPG) untuk Pelajaran Matematika di Kelas X SMA Negeri 8 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 3 No. 2.
- Moma, L. (2013). The Enhancement of Junior High School Students Mathematical Creative Thinking Abilities through Generative Learning. *Journal of Mathematical Theory and Modeling*. Vol. 3 No. 8. ISSN : 2224-5804.
- Muhith, S. (2007). *Pembelajaran Kontekstual*. Semarang : RaSAIL Media Group.
- Purwanto. (2013). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Riyanto, Y. (2009). *Paradigma Baru Pelajaran*. Jakarta : Kencana Prenanda Media Group.

Rusno. (2011). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keaktifan Mahasiswa dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Program Studi Akuntansi Universitas Kanjuruhan Malang. *Jurnal Inspirasi Pendidikan Universitas Kanjuruhan Malang*.

Sani, R, A. (2014). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.

Sardiman, A. M. (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada.

Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Kencana Prenanda Media Group.