

**PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION*  
(GI) TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA**

**(Artikel)**

**Oleh**

**ERFINA TRIUTAMI**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2014**

**MENGESAHKAN KELAYAKAN ARTIKEL**

Judul : **Penggunaan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa**

Nama : **Erfina Triutami**

Npm : **0853024013**

**MENGESAHKAN**

Pembimbing 1 : **Drs. Darlen Sikumbang, M.Biomed.** .....

Pembimbing 2 : **Drs. Arwin Achmad, M.Si** .....

Pembahas : **Dr. Tri Jalmo, M.Si** .....

Ketua Penyunting Jurnal : **Dina Maulina, S.Pd., M.Si.** .....

## PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA

Erfina Triutami<sup>1</sup>, Darlen Sikumbang<sup>2</sup>, Arwin Achmad<sup>2</sup>

email: erfina.jazzq22@yahoo.co.id HP: 082337714247

### ABSTRAK

This study was aimed to determine the effect of media using Group Investigation (GI) model learning of *Keterampilan Proses Sains* (KPS). This study design was pretest-posttest non-equivalent group. Samples were VII<sub>C</sub> and VII<sub>D</sub>, chosen by *Purposive Sampling*. Quantitative data of which obtained from the average value of test were analyzed by using t-test and U-test. The qualitative data which obtained from the observation sheet of learning activities and questionnaire responses of students were analyzed descriptively. The results showed that the use of GI learning model was able to improve KPS of student, it shown that the experimental class higher value of N-gain 66,38 and significantly different from the control class N-gain 51,43. Learning activities of the students also improve with average 72,30 of the experimental class and 50,23 of the control class. Most students gave positive respond to GI learning model.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran GI terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS). Desain penelitian *pretest-posttest* kelompok *non-equivalent*. Sampel penelitian siswa kelas VII<sub>C</sub> dan VII<sub>D</sub>, dipilih secara *Purposive Sampling*. Data penelitian berupa data kuantitatif yang diperoleh dari rata-rata nilai tes yang dianalisis menggunakan uji-t dan uji-U. Data kualitatif yang diperoleh dari lembar observasi aktivitas belajar dan angket tanggapan siswa yang dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan model pembelajaran GI dapat meningkatkan KPS siswa, terlihat pada nilai *N-gain* 66,38 kelas eksperimen lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan kelas control *N-gain* 51,43. Aktivitas belajar siswa juga meningkat dengan rata-rata 72,30 kelas eksperimen dan 50,23 pada kelas kontrol. Sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan model pembelajaran GI.

**Kata kunci :** aktivitas siswa, keterampilan proses sains, model pembelajaran GI

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Biologi

<sup>2</sup>Dosen Pembimbing

## PENDAHULUAN

Sumber daya manusia yang bermutu merupakan faktor penting dalam pembangunan di era globalisasi saat ini. Pengalaman di banyak negara menunjukkan, sumber daya manusia yang bermutu lebih penting dari pada sumber daya alam yang melimpah. Sumber daya manusia yang bermutu hanya dapat diwujudkan dengan pendidikan yang bermutu. Oleh karena itu, upaya peningkatan mutu pendidikan merupakan hal yang tidak dapat ditawar lagi dalam rangka meningkatkan mutu sumber daya manusia bangsa Indonesia (Tjalla, 2011: i).

Dari berbagai hasil survei menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah, sejalan dengan pendapat Tola (Tjalla, 2011: i) gambaran hasil studi Internasional *The Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dilaksanakan pada bulan Mei 2007 secara bersamaan di seluruh Indonesia. Dalam bidang sains, kemampuan anak Indonesia berada pada posisi ke 35 dari 49

negara peserta. Berdasarkan hasil studi diperoleh berbagai temuan tentang perkiraan faktor penyebab kelemahan siswa yaitu kurang memahami konsep-konsep sains yang mendasar dan mengetahui fakta sains dasar. Selain itu anak-anak Indonesia tidak mampu dalam hal antara lain: (1) menunjukkan beberapa konsep yang abstrak dan kompleks dalam biologi, kimia, fisika dan ilmu bumi, (2) memahami kompleksitas makhluk hidup dan hubungan mereka dengan lingkungannya, (3) memahami sifat magnet, suara, dan cahaya serta perubahannya, (4) menerapkan pengetahuannya tentang tata surya, ciri-ciri bumi dan prosesnya, serta menerapkan pengetahuannya pada masalah lingkungan, (5) memahami dasar-dasar penyelidikan ilmiah dan menerapkan prinsip-prinsip fisika untuk memecahkan beberapa masalah kuantitatif, dan (6) memberikan penjelasan secara tertulis untuk menyampaikan pengetahuan ilmiah (Martin dkk., 2008 dalam Tjalla 2011: i).

Dari uraian di atas diketahui bahwa kemampuan siswa-siswi Indonesia

di bidang IPA masih berada pada kualitas yang tergolong rendah. Secara umum IPA dipahami sebagai ilmu yang berkembang melalui langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan simpulan serta penemuan teori dan konsep (Trianto, 2010: 141). Dalam kegiatan belajar mengajar IPA dibutuhkan melatih keterampilan ilmiah yang terarah yang dapat digunakan untuk menemukan konsep atau prinsip atau teori dalam pengembangan keterampilan memproses. Melatih keterampilan proses dalam IPA, Dahar (dalam Trianto 2010: 148) mengemukakan bahwa keterampilan-keterampilan proses yang diajarkan dalam pendidikan IPA memberikan penekanan pada keterampilan-keterampilan berpikir. Dengan keterampilan ini, anak-anak dapat mempelajari IPA sebanyak mereka dapat mempelajarinya dan ingin mengetahuinya.

Sejalan dengan Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terjadi sangat cepat, sehingga tidak memungkinkan lagi para guru mengajarkan semua fakta dan konsep

kepada siswa. Sehingga diperlukan suatu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan dapat mengarahkan peserta didik untuk dapat terlibat secara langsung dan aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Kegiatan pembelajaran dimaksudkan agar tercipta kondisi yang memungkinkan terjadinya belajar pada diri siswa (Semiawan dkk, 1984: 14).

Tujuan pokok penyelenggaraan kegiatan pembelajaran di sekolah secara operasional adalah membelajarkan siswa agar mampu memproses dan mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap bagi dirinya sendiri. Timbul pertanyaan “apakah bisa dilakukan untuk mengidealkan kegiatan pembelajaran di sekolah? ” Salah satu jawaban atas pertanyaan tersebut adalah penerapan Pendekatan Keterampilan Proses (Dimiyati dan Mujiono, 2009: 136).

Strategi keterampilan proses sains dapat direalisasikan dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran kooperatif. Menurut Slavin (dalam Rusman, 2010: 221) model pembelajaran tipe GI sangat

cocok untuk bidang kajian yang memerlukan kegiatan studi proyek terintegrasi yang mengarah pada kegiatan perolehan, analisis, dan sintesis informasi dalam upaya memecahkan suatu masalah. Dengan topik materi yang mengarah kepada kegiatan metode ilmiah, diharapkan siswa dalam kelompoknya dapat saling memberi kontribusi dalam pengalaman sehari-harinya. Dalam tahapan pelaksanaan investigasi para siswa mencari informasi dari berbagai sumber, baik di dalam maupun di luar kelas/sekolah.

Proses investigasi menekankan inisiatif siswa, dibuktikan dengan pertanyaan yang mereka ajukan, dengan sumber yang mereka temukan, dan jawaban yang mereka rumuskan. Interaksi antara siswa penting bagi investigasi kelompok, yang dapat memberikan dorongan, mengembangkan gagasan satu sama lain. Menurut Thelen bahwa interaksi sosial dan intelektual merupakan cara yang digunakan siswa untuk mengolah lagi pengetahuan personal mereka di hadapan pengetahuan baru yang didapat oleh kelompok, selama

berlangsungnya penyelidikan (Sharan dalam Taniredja, Faridli dan Harmianto, 2012: 75).

Dari wawancara dengan guru biologi SMP N 19 Bandar Lampung pada Oktober 2012, model pembelajaran GI belum pernah diterapkan dalam proses pembelajaran. Selama ini guru menggunakan metode ceramah dan demonstrasi. Kendala pembelajaran yang sering ditemukan adalah siswa kelas VII masih kurang terampil dalam memprediksi dan menyimpulkan hasil dari materi yang telah dipelajari. Metode-metode yang telah digunakan diduga kurang memfasilitasi siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sains yang dapat memberikan pengalaman belajar siswa yang melibatkan keterampilan kognitif, keterampilan psikomotor, dan keterampilan afektif. Pada materi ciri-ciri makhluk hidup kelas VII memiliki banyak sub topik yang mengarahkan pada kegiatan perolehan, analisis, dan sintesis informasi yang merupakan bahan belajar untuk membantu mengembangkan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe GI.

Salah satu penelitian yang menguji efektivitas model pembelajaran GI adalah Primarinda (2011: 1) dalam penelitiannya bahwa siswa-siswi kelas X SMAN 4 Surakarta menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif kelompok investigasi GI berpengaruh signifikan terhadap keterampilan proses sains dan model pembelajaran kooperatif kelompok investigasi GI berpengaruh terhadap hasil belajar biologi ranah kognitif, psikomotor, dan afektif siswa.

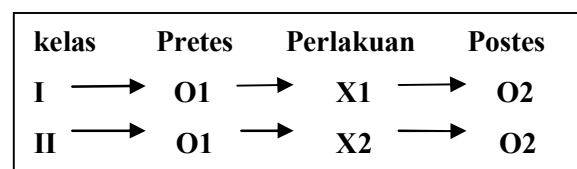
Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Tipe GI Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Pokok Ciri-Ciri Makhluk Hidup (Studi Eksperimen pada Siswa Kelas VII SMP N 19 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2012/2013)”

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei, 2013 di SMP N 19 Bandar Lampung, semester genap tahun pelajaran 2012/2013. Sampel penelitian dipilih dengan cara

*purposive sampling* yaitu kelas VIIc terpilih sebagai kelas eksperimen dan kelas VII<sub>D</sub> sebagai kelas kontrol.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pretes postes tak ekuivalen (Sukardi 2007: 186). Struktur desain penelitian yaitu :



Keterangan :

I = Kelas eksperimen (Kelas VII c)

II = Kelas kontrol (Kelas VII<sub>D</sub>)

O<sub>1</sub> = tes awal

O<sub>2</sub> = tes akhir

X<sub>1</sub> = Pembelajaran menggunakan model GI

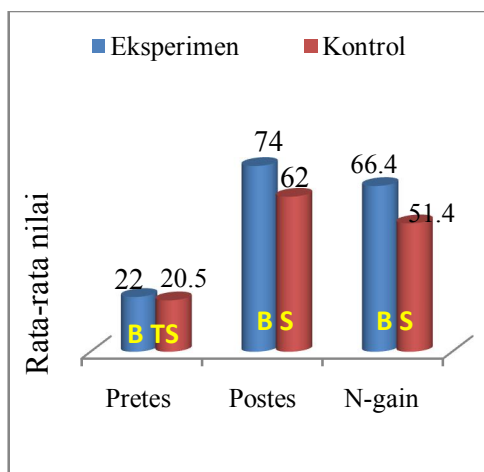
X<sub>2</sub> = Pembelajaran dengan metode diskusi.

Gambar 1. Desain penelitian pretes-postes kelompok.

Data penelitian ini adalah data kuantitatif berupa hasil belajar oleh siswa yang diperoleh dari nilai selisih antara pretes dengan postes dalam bentuk *N-gain* dan dianalisis secara statistik dengan uji t dan uji *Mann Withney U* (uji U), serta data kualitatif berupa data deskripsi diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa dan angket tanggapan siswa yang dianalisis secara deskriptif.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa data keterampilan proses sains siswa, aktivitas belajar siswa, dan tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran GI.

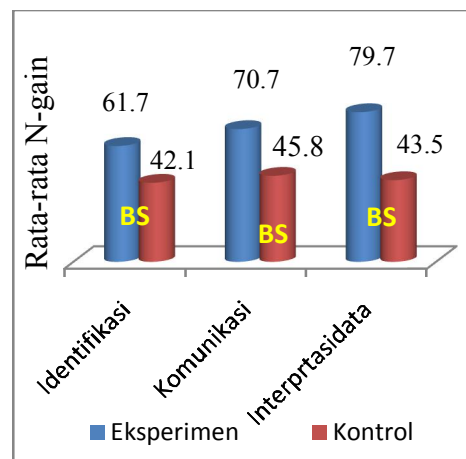


Keterangan : BS = Berbeda Signifikan  
BTS = Berbeda Tidak Signifikan

Gambar 2. Hasil uji statistik terhadap hasil belajar siswa

Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa nilai pretes kedua kelas berbeda tidak signifikan artinya kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama. Untuk nilai postes dan *N-gain* siswa pada kedua kelas berbeda signifikan terlihat dari perbedaan nilai rata-rata postes dan *N-gain* siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Berdasarkan uji statistik penggunaan model pembelajaran GI berpengaruh signifikan terhadap peningkatan KPS pada indikator mengidentifikasi, mengkomunikasikan dan interpretasi data. Peningkatan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol pada ketiga indikator tersebut adalah sebagai berikut:



Keterangan : BS = Berbeda Signifikan  
BTS = Berbeda Tidak Signifikan.

Gambar 3. Hasil uji statistik terhadap peningkatan KPS

Model pembelajaran GI berpengaruh signifikan terhadap peningkatan KPS, dalam proses belajar siswa turut aktif terlibat karena langkah model GI pada LKK menuntun siswa untuk memberikan pendapat/ide, menyusun perencanaan penyelidikan, melakukan penyelidikan dengan mencari informasi pengetahuan



untuk menyampaikan fakta pengetahuan sesuai ilmu pengetahuan yang didapat untuk untuk menyelesaikan masalah.

Aspek diskusi dan bertanya terlihat pada langkah model belajar GI yaitu: perencanaan tugas, melaksanakan investigasi dan mempresentasikan laporan akhir. Sedangkan untuk aspek membuat kesimpulan terlihat pada langkah GI yaitu langkah evaluasi. Data hasil aktivitas siswa pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel 1.

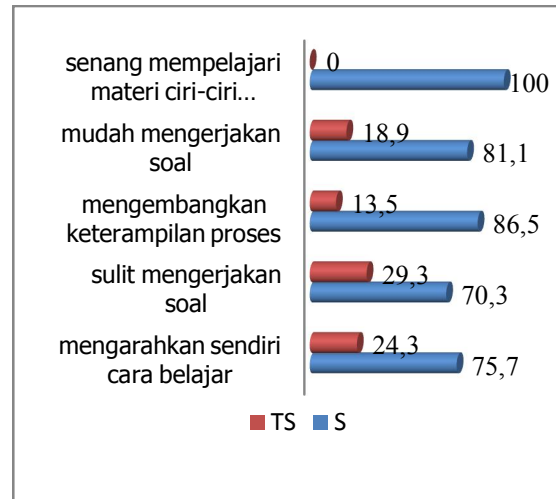
Tabel 1. Hasil observasi aktivitas belajar Siswa kelas eksperimen dan kontrol

Aktivitas Siswa	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	%	kriteria	%	Kriteria
A	77.71 ± 0.54	T	54.17 ± 0.58	R
B	78.38 ± 0.56	T	52.09 ± 0.55	R
C	60.81 ± 0.62	S	44.45 ± 0.62	R
± Sd	72.30 ± 0.57	T	50.23 ± 0.58	R

Keterangan: A = diskusi kelompok;  
B = Mengajukan pertanyaan;  
C = Membuat kesimpulan;

Data tanggapan siswa terhadap kelas eksperimen penerapan model GI dilakukan melalui penyebaran

angket. Pada gambar di bawah ini dipaparkan tentang tanggapan siswa terhadap penggunaan model GI.



Gambar 4. Tanggapan siswa terhadap model pembelajaran GI.

Berdasarkan gambar 4 diketahui bahwa semua siswa (100%) merasa senang belajar dengan model pembelajaran GI. Sebagian besar siswa merasa dapat mengarahkan sendiri cara belajarnya dan tidak merasa sulit berinteraksi dengan teman dalam kelompok belajar sehingga sebagian besar siswa tidak merasa sulit mengerjakan soal LKK yg diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memberikan tanggapan yang positif terhadap penggunaan model pembelajaran GI.

## PEMBAHASAN





Berdasarkan hasil penelitian dan analisis model pembelajaran GI berpengaruh signifikan terhadap peningkatan KPS, dalam proses belajar siswa turut aktif terlibat karena langkah model GI pada LKK menuntun siswa untuk memberikan pendapat/ide, menyusun perencanaan penyelidikan, melakukan penyelidikan dengan mencari informasi pengetahuan untuk menyampaikan fakta sesuai ilmu pengetahuan yang didapat untuk menyelesaikan masalah. Aktivitas diskusi dan bertanya oleh siswa mengalami peningkatan sejalan dalam proses pembelajaran model GI (Tabel 1). Selain itu, berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran GI berpengaruh signifikan terhadap peningkatan KPS pada indikator KPS mengidentifikasi, mengkomunikasikan dan interpretasi data. Pada kelas eksperimen ketiga indikator tersebut memiliki nilai rata-rata berkriteria tinggi. Terjadi peningkatan aktivitas siswa (Tabel 1) untuk aspek diskusi dan bertanya terlihat pada langkah model belajar GI yaitu: perencanaan tugas, melaksanakan investigasi dan

mempresentasikan laporan akhir. Sedangkan untuk aspek membuat kesimpulan terlihat pada langkah GI yaitu langkah evaluasi.

Pada indikator mengidentifikasi didapat nilai rata-rata berbeda signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan sebagian besar siswa pada kelas eksperimen sudah mencapai nilai rata-rata sebesar 61.71 (Gambar 3) berkriteria tinggi. Data tersebut menunjukkan bahwa siswa yang diberi perlakuan dengan model GI telah untuk dapat mengenali, mengelompokkan dan mengenal perbedaan/persamaan pada objek dalam mempelajari keragaman ciri makhluk hidup, sehingga dapat menyelesaikan masalah dengan baik. Dalam pembelajaran LKK model GI melatih siswa untuk dapat mengembangkan keterampilan mengidentifikasi sesuai informasi pengetahuan dan hasil investigasi pada kelompok sehingga memudahkan siswa untuk menjawab pertanyaan pada soal LKK dan soal pretest-posttest. Berikut ini merupakan contoh LKS model GI yang mendukung peningkatan KPS pada indikator mengidentifikasi :

C. Pelaksanaan investigasi:

1. Lengkapilah tabel di bawah ini! (observasi, identifikasi, prediksi, dan komunikasi) skor 3 tiap nomor (10 menit)

No	Contoh makhluk hidup	Tempat tinggal (habitat)	Alat gerak (organ gerak)	Jumlah alat gerak (pasang)	Jenis gerak, beri tanda (✓)		Cara bergerak
					Aktif	Pasif	
1	 kijang	Darat	kaki	2 pasang	✓		Berjalan Berlari
3	 katak	Darat & air	kaki	2 pasang	✓		melompat
5	 cicak	Dinding (Darat) ✓	kaki ✓	2 pasang ✓	✓		Berjalan
3	 Cumi-cumi	air	Tentakel	4 pasang	✓		Berenang

Gambar 5. Contoh jawaban siswa pada indikator observasi, identifikasi, Prediksi dan mengkomunikasikan (LKK pertemuan ke-1).

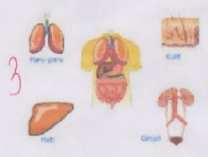
Komentar LKK:

Jawaban yang diberikan oleh siswa dapat memberikan informasi rinci penyelidikan terhadap jenis makhluk hidup, habitat makhluk hidup, jumlah alat gerak (pada hewan) dan cara gerak makhluk hidup. (skor 3 untuk setiap soal)

Pada soal LKK siswa mengembangkan kemampuan mengidentifikasi (mengenali) objek pada gambar dan memprediksikan jenis gerak untuk mengetahui keragaman alat gerak dan cara gerak sebagai ciri makhluk hidup. LKK di rancang menyediakan tabel bergambar dan kolom pertanyaan yang dapat menutun siswa untuk menginvestigasi objek pada gambar sehingga mendapatkan informasi pengetahuan yang rinci untuk menjelaskan keragaman pada sub

materi gerak sebagai ciri makhluk hidup. Dalam proses pembelajaran terjadi peningkatan diskusi siswa meliputi keragaman ciri makhluk hidup dan mampu memberikan contoh makhluk hidup sekitar yang telah dikenali, selain itu kelompok belajar menjawab pertanyaan pada LKK yang pada akhir tugas masing-masing siswa dapat menyimpulkan bahwa adanya keragaman alat gerak, cara gerak dan jumlah alat gerak (pada hewan) yang dimiliki makhluk hidup. Berikut contoh LKK pada indikator mengidentifikasi dan memprediksi :

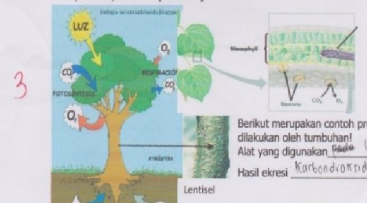
2. Gambar di bawah ini merupakan alat ekskresi pada mamalia. Jawablah pertanyaan berikut ini dengan ringkas dan jelas! (mengidentifikasi dan memprediksi) skor 3 (3menit)



Tuliskan alat ekskresi yang digunakan?  
Paru-paru, ginjal, kulit ✓

Tuliskan hasil ekskresi pada masing-masing alat ekskresi!  
paru-paru mengeluarkan karbon dioksida ✓  
kulit mengeluarkan keringat ✓  
ginjal mengeluarkan urine ✓  
hati mengeluarkan zat warna empedu ✓

3. Amati gambar di bawah ini! Jawablah dengan ringkas dan jelas. (mengidentifikasi dan memprediksi) skor 3 (3menit)



Berikut merupakan contoh proses ekskresi yang dilakukan oleh tumbuhan!  
Alat yang digunakan: stomata (tentel dan daun)  
Hasil ekskresi: Karbondioksida (CO<sub>2</sub>) ✓

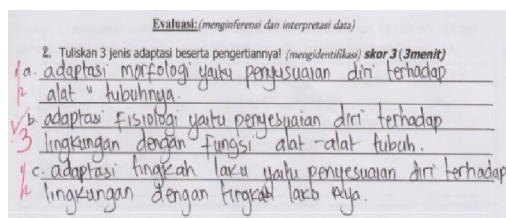
Gambar 6. Contoh jawaban pada pertanyaan esay pada LKK pertemuan ke-2.

Komentar LKK:

Jawaban siswa mendapat nilai tinggi (skor 3) pada LKK pertemuan ke-2 mengalami peningkatan keterampilan mengobservasi, mengidentifikasi dan memprediksi. Pada soal LKK menyediakan pertanyaan esay disertai gambar

untuk lebih mengetahui kemampuan mengobservasi siswa pada kemampuan mengenali organ ekskresi pada tumbuhan dan mamalia, dalam menjawab soal esay siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi untuk mencari informasi tentang tugas tersebut. Pada saat siswa mempresentasikan hasil belajarnya, siswa mengembangkan keterampilan mengidentifikasi mengenal keragaman organ dan hasil ekskresi makhluk hidup, yang kemudian siswa dapat menyimpulkan dengan tepat keragaman ekskresi sebagai ciri makhluk hidup. Keterampilan menginferensi bisa dikatakan sebagai hasil pemahan siswa setelah proses belajar, berikut contoh LKK dengan yang menunjukkan peningkatan keterampilan siswa pada aspek menginferensi:

Contoh jawaban siswa pada indikator



menginferensi LKK pertemuan ke-2

Gambar 7. Jawaban siswa pada indikator menginferensi

Komentar LKK:

Siswa mendapatkan nilai tinggi (skor 3) karena jawaban yang tepat dan terlihat jelas mampu mengenali 3 jenis adaptasi.

Pada LKK dengan indikator menginferensi berguna sebagai stimulus untuk memahami kembali dan meringkas pengetahuan terhadap semua materi yang telah dipelajari. Termasuk pada contoh LKK diatas pada sub materi adaptasi, siswa mampu menyimpulkan dan mengenali 3 jenis adaptasi pada makhluk hidup sebagai dasar keragaman adaptasi makhluk hidup.

Peningkatan keterampilan proses juga terlihat pada indikator mengkomunikasikan, yang memiliki nilai rata-rata 70.72 berkriteria tinggi (Gambar 3). Peningkatan ini juga didukung oleh aktivitas bertanya dan menyimpulkan oleh siswa pada langkah pelaksanaan penyelidikan dan menyampaikan laporan akhir dalam model GI, (Tabel 1). Terlihat bahwa kelas dengan perlakuan model GI mampu mengembangkan keterampilan proses mengkomunikasikan, hal ini dikarenakan siswa terlatih untuk menyampaikan hasil dari

penyelidikannya sebagai rangkaian dari laporan akhir yang berisi informasi pengetahuan pada sub materi yang diselidiki. Sehingga siswa tidak merasa sulit untuk memahami materi, dapat mengarahkan sendiri cara belajarnya dan merasa lebih mudah mengerjakan soal-soal yang diberikan (Gambar 4).

Keterampilan menginterpretasi data merupakan keterampilan yang memiliki nilai rata-rata paling tinggi yaitu 79.73 (Gambar 3) ber kriteria tinggi. Keterampilan menginterpretasi data melibatkan beberapa keterampilan dasar yaitu: keterampilan mengobservasi, mengidentifikasi, mengkomunikasikan dan menginferensi. Serangkaian keterampilan tersebut untuk mendukung ketepatan interpretasi data dalam menyelesaikan tugas oleh siswa. Hal ini menunjukkan model GI sesuai sebagai alternatif yang digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Langkah pembelajaran pada model GI berpengaruh penting untuk membuat siswa terlibat dengan

kelompok belajar sebagai upaya pembelajaran siswa aktif.

Peningkatan KPS pada kelas eksperimen dikarenakan adanya keterampilan dalam menyelesaikan tugas dengan lebih memahami maksud dari pertanyaan secara spesifik dikarenakan dilatih mengembangkan keterampilan (memprediksi, identifikasi, dan menginferensi) dalam penyelidikan masalah pada proses pembelajaran dengan model GI. Hal ini sejalan dengan pendapat (Semiawan.dkk, 1984: 18), seluruh irama gerak atau tindakan proses belajar mengajar dengan mengembangkan keterampilan-keterampilan memproseskan perolehan akan menciptakan kondisi belajar siswa aktif. Selain itu peningkatan KPS didukung oleh angket tanggapan siswa yang menyatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran GI seluruh siswa (100%) tidak merasa sulit dalam mengerjakan soal-soal (Gambar 4).

Berdasarkan uraian di atas dapat dilihat bahwa penggunaan GI dapat meningkatkan KPS siswa dan aktivitas belajar siswa. Peningkatan

keterampilan proses sains siswa disebabkan oleh aktivitas siswa berkriteria tinggi pada kelas eksperimen (Tabel 1) yang menunjukkan kelas eksperimen berbeda signifikan dengan kelas kontrol. Peningkatan aktivitas secara bersamaan akan muncul sejalan dengan proses pembelajaran dalam langkah-langkah model GI. Hal ini didukung oleh Sharan dan Sharan (dalam Slavin, 2008: 218) GI menyediakan kesempatan bagi anggota kelompok untuk memberikan berbagai macam kontribusi dan kerja dalam kelompok dan berbagai pengetahuan serta tanggung jawab individu tetap merupakan kunci keberhasilan belajar. Penugasan dalam kelompok menjadi tanggung jawab individu untuk menyelesaikan tugas LKK yang diberikan, sehingga siswa akan berdiskusi dan mengajukan pertanyaan sebagai proses untuk mengetahui informasi dan menghasilkan pengetahuan untuk melengkapi tugas bersama sebagai produk belajar.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa Penggunaan model pembelajaran GI berpengaruh signifikan dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada Materi Pokok Ciri-Ciri Makhluk Hidup.

Untuk kepentingan penelitian, maka penulis menyarankan bahwa Pembelajaran menggunakan model GI dapat digunakan oleh guru biologi sebagai salah satu alternatif yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada Materi Pokok Ciri-Ciri Makhluk Hidup. Selain itu, sebaiknya menyiapkan informasi pengetahuan (materi belajar) dari beberapa sumber seperti: artikel atau buku teks untuk menambah dan memudahkan siswa dalam penyelidikan masalah (sub materi) yang diberikan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Dimiyati dan Mudjiono. 2009.  
*Belajar Dan Pembelajaran.*  
Jakarta: Rineka Cipta

- Primarinda, I. 2011.” *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif group investigation (GI) Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012*”. Skripsi. Surakarta : Universitas Sebelas Maret
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Semiawan, C., A.F. Tangyong, S. Belen, Y. Matahelemual, dan W. Suseloandjo. 1984. *Pendekatan Keterampilan Proses: Bagaimana Mengaktifkan siswa dalam belajar*. Jakarta: PT Gramedia
- Slavin, R. 2008. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik (Edisi Terjemah)*. Bandung: Nusa Media
- Sukardi. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta : Bumi Aksara
- Taniredja, T., M.E .Faridli, dan S. Harmianto. 2012. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Alfabeta
- Tjalla, A. 2011. *Potret Mutu Pendidikan Indonesia Ditinjau dari Hasil-hasil Studi Internasional*. (online). (<http://pustaka.ut.ac.id/pdfartikel/TIG601.pdf>, di akses pada 15 Juli 2014, 9:19:08 WIB)