

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI) TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI PLANTAE KELAS X SMA

Nurul Kholifah¹, Adeng Slamet², Didi Jaya Santri³

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sriwijaya

^{2,3}Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sriwijaya

Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM. 32 Indralaya, OI, Sumatera Selatan 30662

¹E-mail: nurul_kholifah31@yahoo.co.id

²E-mail: slameta60@gmail.com

³E-mail: dj_santri@unsri.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi *Plantae* kelas X di SMA Sriwijaya Negara Palembang. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental* dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Penentuan sampel penelitian menggunakan teknik *simple random sampling*, didapatkan sampel penelitian yaitu kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan X IPA 3 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes berupa soal pilihan ganda. Nilai rata-rata hasil tes kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu *posttest* 71 dengan gain 34 sedangkan kelas kontrol nilai rata-rata *posttest* 55 dengan gain 23. Berdasarkan uji statistik menggunakan SPSS uji *Independent t-test*, nilai probabilitas (signifikansi) sebesar 0,000 maka hipotesis H_0 ditolak sehingga penerapan model pembelajaran GI berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada Materi *Plantae* kelas X di SMA Sriwijaya Negara Palembang.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Model GI, *Plantae*

ABSTRACT

This study aims to obtain information about the effect of the application of *Group Investigation* (GI) learning model to the learning outcomes of learners on the material of *Plantae* class X in SMA Sriwijaya Negara Palembang. The research method used is *Quasi Experimental* with *Nonequivalent Control Group Design*. Determination of research sample using simple random sampling technique, got sample of research that is class X IPA 2 as experiment class and X IPA 3 as control class. The instrument used in this research is a test instrument in the form of multiple choice questions. The average value of the experimental class test results is higher than the control class ie *posttest* 71 with gain 34 while the control class the *posttest* value of 55 with the gain of 23. Based on the statistical test using SPSS test *Independent t-test*, the probability value (significance) of 0.000 then the hypothesis H_0 rejected so that the application of GI learning model has a significant effect on the learning outcomes of learners on *Plantae* Material class X in SMA Sriwijaya Negara Palembang.

Keywords: Learning Outcomes, GI, *Plantae*

Pendahuluan

Biologi sebagai salah satu cabang sains terdiri atas tiga aspek yaitu proses, produk, dan sikap ilmiah. Biologi menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains (Estuningsih, dkk., 2013). Pembelajaran biologi berkaitan dengan cara mencari tahu alam secara sistematis sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya sendiri dan alam sekitar (Depdiknas, 2006). Sesuai dengan Permendikbud No.22 tahun 2016 yang menjelaskan bahwa prinsip pembelajaran adalah dari peserta didik yang diberi tahu menuju peserta didik yang mencari tahu. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik harus berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Rachmawati, dkk., (2010) mengemukakan bahwa pembelajaran yang aktif dan berpusat pada peserta didik (*student centered*) merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran dari awal sampai akhir. Pembelajaran yang aktif dimaksudkan untuk menjaga perhatian peserta didik agar tetap tertuju pada proses pembelajaran dan diharapkan dapat menumbuh kembangkan segala potensi yang dimiliki peserta didik sehingga pada akhirnya dapat mengoptimalkan hasil belajar (Uno, 2011).

Hasil belajar sebagai salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran di kelas tidak terlepas dari faktor-faktor

yang mempengaruhi hasil belajar itu sendiri (Setiari, 2017). Menurut Primarinda, dkk., (2012) hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berasal dari dalam diri peserta didik meliputi faktor psikologi dan fisik sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri peserta didik. Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik adalah guru. Guru memegang peranan penting untuk menciptakan situasi dalam proses pembelajaran karena dapat mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam memahami materi pelajaran.

Materi dalam pembelajaran biologi sangat dekat dengan dunia peserta didik. Salah satunya adalah materi Dunia Tumbuhan (*Plantae*). Menurut Pratiwi (2010) kajian materi *Plantae* cukup luas, banyak materi berisi konsep yang harus diberikan kepada peserta didik melalui kerja ilmiah yang tidak hanya sekedar dijelaskan oleh guru. Guru hendaknya menciptakan bentuk kegiatan pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam berbagai pengalaman sehingga peserta didik menjadi aktif, terampil dalam berpikir dan terampil memperoleh pengetahuan.

Pada kenyataannya berdasarkan hasil wawancara terhadap guru mata pelajaran biologi kelas X SMA Srijaya Negara yang dilakukan pada tanggal 22 Desember 2017 diperoleh informasi bahwa dalam proses

pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan metode ceramah, peserta didik tidak banyak terlibat secara aktif karena hanya mendengarkan penjelasan dari guru, dengan demikian dapat mengakibatkan kurangnya minat belajar peserta didik dimana sering ditemukan peserta didik yang bosan dan tidak memperhatikan ketika proses pembelajaran berlangsung. Kurangnya minat belajar peserta didik ini menyebabkan hasil belajar yang tidak maksimal. Hal ini diketahui dari hasil belajar pada materi *Plantae* masih terdapat peserta didik yang nilainya belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Berkaitan dengan hal tersebut, maka diperlukan inovasi yang dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran lebih bermakna dan dapat meningkatkan hasil belajar secara optimal. Inovasi yang dapat digunakan guru untuk mengaktifkan peserta didik adalah dengan menggunakan pembelajaran kooperatif. Rusman (2012) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang melibatkan partisipasi peserta didik dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *Group Investigation* (GI).

Model pembelajaran GI adalah model pembelajaran kooperatif yang menekankan

pada proses pencarian pengetahuan dari pada transfer pengetahuan. Pada pembelajaran peserta didik dipandang sebagai subjek belajar yang perlu dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran melalui berbagai aktivitas dengan demikian peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya (Primarinda, 2012).

Menurut Setyawan (2006) dalam model pembelajaran GI peserta didik dituntut untuk lebih aktif dalam mengembangkan sikap dan pengetahuannya sesuai dengan kemampuan masing-masing sehingga memberikan hasil belajar yang lebih bermakna bagi peserta didik. Peserta didik dituntut selalu berpikir tentang suatu persoalan dan mereka mencari sendiri cara penyelesaiannya, dengan demikian mereka akan lebih terlatih untuk selalu menggunakan keterampilan pengetahuannya, sehingga pengetahuan dan pengalaman belajar mereka akan tertanam untuk jangka waktu yang cukup lama.

Penelitian menggunakan model pembelajaran GI telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Suartika, dkk., (2013) menginformasikan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kreatif peserta didik antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran GI dan peserta didik yang belajar dengan model

pembelajaran siklus belajar. Selanjutnya penelitian Widiarsa, dkk., (2014) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan motivasi belajar dan pemahaman konsep biologi antara peserta yang belajar dengan model pembelajaran GI dengan peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

Oleh karena itu berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Plantae Kelas X SMA”.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran GI terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Plantae kelas X SMA?”

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu subjek penelitian yang digunakan adalah peserta didik kelas X SMA Srijaya Negara Palembang. Materi yang diajarkan adalah materi KD 3.8 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan morfologi dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi. Hasil belajar yang diukur yaitu hasil belajar kognitif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran GI terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Plantae kelas X SMA.

Setelah dilakukan penelitian ini, maka dapat diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Guru, sebagai sumber informasi dan masukan bagi guru tentang penggunaan model pembelajaran GI sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.
2. Bagi Peserta Didik, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik setelah terlaksananya proses pembelajaran biologi dengan menggunakan model pembelajaran GI.
3. Bagi Peneliti, menambah pengetahuan dan pengalaman mengajar sehingga dapat menjadi bekal saat melaksanakan profesi guru di masa yang akan datang.

Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

H_0 : Model pembelajaran GI tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Plantae kelas X SMA.

H_a : Model pembelajaran kooperatif tipe GI berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Plantae kelas X SMA.

Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental* dengan bentuk desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Pada desain penelitian ini terdapat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih secara random, dimana pada kedua kelompok tersebut sama-sama dilakukan pengukuran *pretest* dan *posttest* (Fraenkel, dkk., 2012; Sugiyono, 2015). Desain penelitiannya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. *Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan :

- O₁ : *Pretest* kelas eksperimen
- O₂ : *Posttest* kelas eksperimen
- O₃ : *Pretest* kelas kontrol
- O₄ : *Posttest* kelas kontrol
- X : Pembelajaran dengan model pembelajaran GI

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan di Kelas X IPA SMA Srijaya Negara Palembang. Waktu pengambilan data di sekolah dilakukan pada Semester Genap Tahun Ajaran 2017/2018, yaitu April sampai dengan Mei 2018.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X IPA di SMA Srijaya Negara Palembang. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Simple Random Sampling* dimana pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu, dan dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen (Sugiyono, 2015). Dari tiga kelas X IPA di SMA Srijaya Negara Palembang dipilih secara random untuk menetapkan dua kelas sebagai sampel penelitian. Selanjutnya kedua kelas diundi, sehingga sampel yang diperoleh yaitu kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 32 peserta didik dan kelas X IPA 3 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 32 peserta didik.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis, lembar observasi, angket, dan dokumentasi. Data hasil belajar peserta didik diperoleh melalui tes tertulis pilihan ganda yang diberikan sebelum (*pretest*) dan sesudah proses pembelajaran (*posttest*) di kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran GI dan di kelas kontrol dengan metode ceramah dan tanya jawab.

Dalam teknik analisis data hasil *pretest* maupun *posttest* peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut dihitung penskorannya dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor mentah}}{\text{Skor maksimum ideal}} \times 100$$

(Sudijono, 2013)

Selanjutnya nilai tersebut dikonversikan dalam kategori hasil belajar dengan melihat Tabel 2.

Tabel 2 Kategori hasil belajar

Nilai Akhir	Kategori
80-100	Baik Sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
39	Kurang sekali

(Arikunto, 2009)

Nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar peserta didik selanjutnya dihitung nilai gainnya menggunakan rumus berikut.

$$\text{Gain} = \text{Nilai tes akhir} - \text{Nilai tes awal}$$

Untuk menentukan kategorisasi tingkat capaian hasil belajar peserta didik dapat di hitung menggunakan indeks gain yang didapatkan dari rumus perhitungan berikut.

$$\text{Indeks gain} = \frac{\text{Tes akhir} - \text{Tes awal}}{\text{Skor ideal} - \text{Tes awal}}$$

(Hake dikutip Meltzer, 2002)

Selanjutnya, tingkat perolehan gain dikategorikan ke dalam tiga kategori dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Kategori indeks gain

Nilai Indeks Gain	Kategori
(g) > 0,7	Tinggi
0,7 (g) 0,3	Sedang
(g) < 0,3	Rendah

(Hake dikutip Meltzer, 2002)

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui signifikansi data hasil belajar peserta didik setelah penerapan

model pembelajaran GI. Uji ini dilakukan menggunakan program aplikasi *Statiscal Program for Social Science* (SPSS) versi 20 yaitu uji *independent-sample t-test* apabila data telah terdistribusi normal dan homogen. Uji ini dilakukan dengan cara membandingkan nilai gain hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan kriteria jika signifikansi > 0,05 pada taraf signifikansi 5% (= 0,05) maka H_a diterima dan signifikansi < 0,05 pada taraf signifikansi 5% (= 0,05) maka H_o ditolak.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa data untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik sebagai hasil dari kegiatan pembelajaran. Berikut ini rata-rata *pretest*, *posttest*, dan gain peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Rata-rata nilai *pretest*, *posttest*, dan gain hasil belajar kognitif peserta didik

Kelas	Rata-rata		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Gain
Eksperimen	38	71	34
Kontrol	32	55	23

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa rata-rata *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan. Pada kelas

eksperimen rata-rata *posttest* yaitu sebesar 71 sedangkan rata-rata *posttest* pada kelas kontrol yaitu 55. Dengan demikian dari data tersebut diketahui bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Selanjutnya untuk melihat seberapa tinggi peningkatan hasil belajar peserta didik dari nilai *pretest* ke *posttest* dilakukan perhitungan gain. Nilai rata-rata gain pada kelas eksperimen juga lebih tinggi pada kelas kontrol yaitu 34 sedangkan kelas kontrol sebesar 23. Selanjutnya kategori indeks gain dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Persentase kategori indeks gain peserta didik

Kelas	Kategori Indeks Gain		
	Tinggi	Sedang	Rendah
Eksperimen	6,25	93,75	-
Kontrol	-	71,88	28,13

Tabel 5 menunjukkan perbedaan persentase indeks gain peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol. Kelas eksperimen kategori indeks gain berada dalam kategori tinggi dan sedang tidak ada indeks gain peserta didik dalam kategori rendah. Sedangkan pada kelas kontrol kategori indeks gain peserta didik berada dalam kategori sedang dan rendah tidak ada indeks gain peserta didik dalam kategori tinggi. Hasil belajar peserta didik yang sudah didapat kemudian dikategorikan ke dalam lima kategori yaitu baik sekali, baik, cukup, kurang dan kurang sekali. Persentase

kategori hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Persentase kategori hasil belajar kognitif peserta didik Kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kategori Hasil Belajar	Eksperimen		Kontrol	
	<i>Pretest</i> (%)	<i>Posttest</i> (%)	<i>Pretest</i> (%)	<i>Posttest</i> (%)
Baik Sekali	-	9,38	-	-
Baik	-	75	-	6,25
Cukup	-	15,63	-	40,63
Kurang	43,75	-	15,63	53,13
Kurang sekali	56,25	-	84,38	-

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan adanya persamaan kategori hasil belajar *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu berada pada kategori kurang dan kurang sekali, tetapi pada kelas kontrol menunjukkan persentase kategori kurang sekali lebih besar dibandingkan dengan kelas eksperimen. Perbedaan kategori *posttest* pada kelas eksperimen kategori tertinggi berada pada kategori baik sekali sedangkan kategori *posttest* tertinggi pada kelas kontrol berada pada kategori baik.

Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran model pembelajaran GI terhadap hasil belajar dilakukan uji-t dengan syarat data harus terdistribusi normal dan homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Hasil uji homogenitas data hasil belajar

<i>Levene Statistic</i>	Keterangan
0,470	Homogen

Tabel 7 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (Sig > 0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar peserta didik pada kedua kelas terdistribusi homogen. Selanjutnya hasil uji normalitas data dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Hasil uji normalitas data hasil belajar

Jenis Tes	Kelas	Sig.	Ket.
Pretest	Eksperimen	0,239	Normal
	Kontrol	0,137	Normal
Posttest	Eksperimen	0,260	Normal
	Kontrol	0,242	Normal

Tabel 8 menunjukkan bahwa berdasarkan uji normalitas, nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (Sig > 0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar peserta didik pada kedua kelas terdistribusi normal. Data yang terdistribusi normal dan homogen dapat dilanjutkan ke uji-t. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9 Hasil uji hipotesis

Sig. (2-tailed)	Keterangan
0,000	Signifikan

Tabel 9 menunjukkan hasil uji *independent sample t-test* yang diperoleh yaitu nilai Asymp. sig (2-tailed) adalah 0,000 berarti probabilitasnya berada di bawah 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran GI berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik di Kelas X IPA SMA

Srijaya Negara Palembang pada materi *Plantae*.

Pencapaian hasil belajar pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dikarenakan kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran GI menjadikan peserta didik lebih aktif karena tahapan dalam proses pembelajaran menjadikan peserta didik menemukan sendiri konsep-konsep pada materi yang dipelajari. Hal ini di dukung oleh tanggapan peserta didik yaitu 84,4 % setuju bahwa pembelajaran menggunakan model GI membuat peserta didik lebih mudah memahami materi. Sejalan dengan pendapat Slavin (2005) yang menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran GI membuat peserta didik lebih aktif dan dapat memahami materi pelajaran.

Selain hasil belajar pada penelitian ini didapat juga data aktivitas belajar peserta didik. Data aktivitas belajar peserta didik dalam penelitian ini diperoleh melalui lembar observasi berdasarkan tahapan model pembelajaran GI selama proses pembelajaran yang berlangsung di kelas eksperimen. Adapun analisis data hasil observasi aktivitas peserta didik pada setiap indikator tahapan model pembelajaran GI dapat dilihat pada Tabel 10 berikut.

Tabel 10 Rata-rata aktivitas peserta didik setiap indikator

Indikator	Rata-	Kategori
-----------	-------	----------

	rata	
Memilih topik dan pembentukan kelompok	100	Sangat Aktif
Merencanakan kerjasama	100	Sangat Aktif
Implementasi	99,22	Sangat Aktif
Analisis dan sintesis	89,85	Sangat Aktif
Penyajian hasil akhir	49,23	Tidak Aktif
Evaluasi	99,22	Sangat Aktif

Berdasarkan Tabel 10 menunjukkan bahwa rata-rata aktivitas peserta didik terendah terlihat pada indikator penyajian hasil akhir, namun secara keseluruhan sebagian besar rata-rata indikator tahapan model pembelajaran GI berada pada kategori sangat aktif.

Tahap pertama memilih topik dan pembentukan kelompok, dalam hal ini topik telah disajikan oleh guru sebagai bahan investigasi peserta didik dimana guru menyajikan enam gambar jenis tumbuhan berbeda beserta pertanyaan yang ada di LKPD kemudian peserta didik dibagi menjadi enam kelompok, setiap kelompok terdiri atas 5-6 orang peserta didik. Pembentukan kelompok investigasi dilakukan secara heterogen. Pada tahap ini guru dituntut untuk dapat mengondisikan kelas agar tetap kondusif dalam pembagian kelompok. Respon peserta didik menunjukkan 71,9 % setuju bahwa guru dapat mengelola dan mengkondisikan kelas dalam pembagian kelompok.

Tahap kedua merencanakan investigasi, peneliti menginstruksikan kepada setiap anggota kelompok untuk merencanakan dan membagi tugas untuk menyelesaikan LKPD sebelum melakukan investigasi. Tahap ini bertujuan untuk melatih tanggung jawab peserta didik pada saat proses diskusi kelompok sehingga semua anggota kelompok sangat aktif bekerja sama untuk menyelesaikan LKPD. Hasil analisis repon peserta didik sebanyak 78,1 % setuju bahwa peserta didik dapat bertukar pendapat dengan teman sekelompok pada saat melakukan diskusi kelompok. Hal ini didukung pula dengan pendapat Rusman (2012) yang menyatakan bahwa model pembelajaran GI dirancang untuk membantu terjadinya pembagian tanggung jawab ketika peserta didik mengikuti pembelajaran dan berorientasi menuju pembentukan manusia sosial.

Selanjutnya tahap ketiga implementasi yaitu pelaksanaan investigasi, masing-masing kelompok peserta didik melaksanakan investigasi terhadap tumbuhan yang berbeda dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan yang terdapat di LKPD. Proses investigasi terhadap tumbuhan disajikan melalui gambar karena keterbatasan contoh tumbuhan asli dari berbagai kelas tumbuhan misalnya Bryophyta (tumbuhan lumut) yang terdiri atas tiga kelas yaitu Hapticopsida (lumut hati), Anthocerotopsida (lumut

tanduk), dan Bryopsida (lumut daun). Contoh tumbuhan lumut tersebut jarang ditemui dalam kehidupan sehari-hari, oleh karena itu peneliti menyajikan dalam bentuk gambar. Begitu juga sama halnya dengan contoh tumbuhan Pteridophyta dan Spermatophyta.



Gambar 1. Contoh LKPD Tumbuhan Bryophyta

Kegiatan investigasi melalui gambar dapat dilaksanakan dengan baik meskipun masih ada yang bertanya karena kurang jelas tetapi setiap kelompok peserta didik dapat mengetahui ciri-ciri dan jenis tumbuhan yang investigasi pada lembar hasil diskusi LKPD. Hasil analisis angket respon didapatkan 84,4% setuju bahwa pembelajaran biologi dengan model pembelajaran GI dapat melatih agar lebih teliti dalam mengamati gambar yang berkaitan dengan materi pelajaran dan 71,9 % peserta didik tidak setuju pembelajaran biologi menggunakan model GI dengan topik diskusi yang berbeda membuat sulit memahami materi. Hal ini

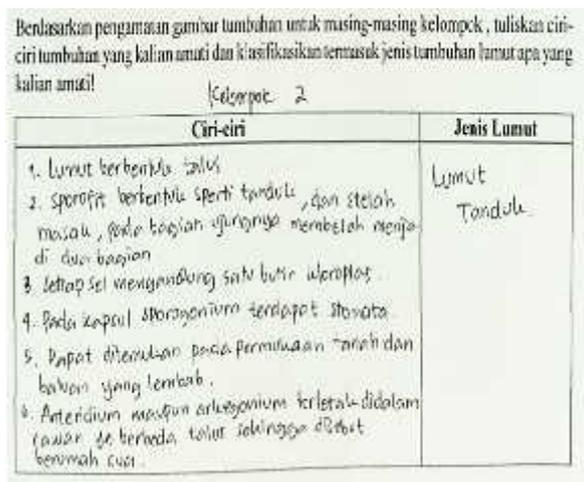
juga didukung oleh hasil penelitian Rahmi, dkk., (2017) menyatakan bahwa proses pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI disertai media gambar dapat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Media gambar berfungsi sebagai alat untuk kegiatan investigasi, peserta didik diberi kesempatan untuk menemukan konsepnya sendiri dengan mencari informasi melalui berbagai sumber belajar sehingga peserta didik lebih aktif dan paham terhadap apa yang mereka kerjakan sehingga memudahkan untuk mengingat suatu materi yang dipelajari.

Slavin (2005) menyatakan bahwa model pembelajarn GI menekankan pada partisipasi dan keaktifan peserta didik untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari misalnya dari buku pelajaran atau dapat mencari melalui internet. Hasil analisis angket juga menunjukkan bahwa 40,6 % sangat setuju dan 59,4 % setuju peserta didik dan teman sekelompok mencari informasi dari berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam LKPD. Menurut Slameto (2003) penerimaan pelajaran dengan aktivitas sendiri tidak akan berlalu begitu saja, tetapi dipikirkan kemudian diolah lalu dikeluarkan dalam bentuk yang berbeda, peserta didik akan bertanya, mengajukan pendapat, menimbulkan diskusi dengan guru atau

teman sekelompoknya. Berdasarkan pernyataan tersebut, peserta didik yang menemukan sendiri akan lebih berkesan dalam dirinya dan membuat mereka lebih ingat karena mereka mengalami proses penemuan itu sendiri. Selama pelaksanaan investigasi, guru berperan sebagai fasilitator dan membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Hal ini di dukung dengan angket respon yang diberikan oleh peserta didik yaitu 37,5% peserta didik sangat setuju dan 59,4% peserta didik setuju bahwa guru memberi bimbingan dan bantuan kepada peserta didik pada saat diskusi kelompok.

peserta didik berinteraksi dan berdiskusi dalam kelompoknya masing-masing. Hal ini selaras pendapat Djamarah dan Aswan (2013) yang menyatakan bahwa diskusi kelompok dapat membuat peserta didik terbiasa bermusyawarah untuk mufakat dalam menyelesaikan menjawab pertanyaan. Hal senada juga diungkapkan oleh Taniredja, dkk., (2013) yang menyatakan bahwa dengan berdiskusi, bertukar pendapat maka peserta didik akan berinteraksi, memperluas wawasan, mengembangkan sikap menghargai orang lain, dapat memecahkan masalah serta mengambil keputusan bersama dan memperdalam pengetahuan yang telah dikuasai peserta didik.

Selanjutnya tahap menyajikan hasil diskusi, pembelajaran dengan model pembelajaran GI pada tahap ini memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusinya, bertanya dan peserta didik juga dapat saling bertukar informasi dengan hasil diskusi kelompok lain. Hasil analisis aktivitas peserta didik pada tahap ini menunjukkan rata-rata terendah karena tidak semua anggota kelompok peserta didik maju ke depan untuk menyampaikan hasil diskusinya melainkan hanya perwakilan kelompok. Selain itu sebagian peserta didik terlihat belum bisa mengkomunikasikan hasil diskusinya. Meskipun demikian dilanjutkan pada tahap akhir yaitu evaluasi, guru mengevaluasi dengan cara meluruskan dan menjelaskan



Gambar 2. Contoh Jawaban Peserta Didik

Tahap selanjutnya yaitu analisis dan sintesis, pada tahap ini peserta didik dalam kelompok berdiskusi menganalisis dan mensintesis berbagai informasi yang diperoleh sehingga dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuannya memahami pengetahuan secara berkelompok. Dengan demikian model pembelajaran GI mampu membuat

kembali jawaban dari hasil diskusi kelompok yang kurang tepat. Pada tahap ini semua peserta didik terlihat memperhatikan sehingga hasil dari diskusi ditambah dengan hasil evaluasi dari guru membuat pemahaman materi yang didapatkan oleh peserta didik semakin bertambah.

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran GI sangat berguna untuk mengarahkan peserta didik agar berperan aktif dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran aktivitas merupakan asas yang sangat penting sebagaimana yang dikatakan Sardiman (2012) bahwa aktivitas belajar merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar mengajar. Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran GI yang menekankan pada aktivitas keterampilan kerja kelompok berkaitan dengan penggunaan panca indera seperti mengamati gambar, mencari informasi, melakukan dan mengkomunikasikan hasil diskusi serta mendengarkan evaluasi dari guru terhadap materi yang telah dipelajari. Dengan melakukan berbagai aktivitas tersebut dapat membuat peserta didik lebih termotivasi sehingga dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar. Hal ini didukung oleh respon peserta didik sebesar 78,1 % peserta didik setuju bahwa pembelajaran biologi menggunakan model pembelajaran GI

membuat peserta didik lebih termotivasi dalam belajar. Sejalan dengan pernyataan Hamalik (2004) yang menyatakan bahwa dengan melakukan banyak aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran maka peserta didik mampu mengalami, memahami, mengingat dan mengaplikasikan materi yang telah diajarkan. Hal ini sejalan pula dengan hasil penelitian Dewi, dkk., (2012) menyatakan bahwa pembelajaran GI dapat meningkatkan aktivitas dan pemahaman peserta didik terhadap materi sehingga hasil belajar peserta didik pun mengalami peningkatan.

Berbeda dengan kelas kontrol dalam proses pembelajaran guru lebih aktif sebagai pemberi pengetahuan dan peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari guru, akibatnya peserta didik tidak mandiri dan tidak optimal mengikuti pembelajaran. Hal ini dapat diketahui dari sedikitnya peserta didik yang aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung bahkan ada peserta didik yang tidak memperhatikan sehingga proses pembelajaran menjadi tidak bermakna dan pengetahuan yang diperoleh peserta didik kurang maksimal. Oleh karena itu menyebabkan hasil belajar peserta didik kelas kontrol lebih rendah dibandingkan pada kelas eksperimen. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Derlina (2013) yang menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran GI mengakibatkan hasil belajar yang lebih baik

daripada pembelajaran konvensional. Selanjutnya penelitian Aprilia (2015) menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran GI jauh lebih tinggi daripada hasil belajar peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Tercapainya proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas eksperimen juga dinilai berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh dua orang observer selama pembelajaran berlangsung. Hasil analisis observasi menunjukkan masih terdapat tahapan pembelajaran yang belum terlaksana, namun secara keseluruhan dilihat dari aspek pendahuluan, inti, dan penutup diperoleh rata-rata sebesar 85,33 yang termasuk kategori baik.

Berdasarkan uraian di atas penerapan model pembelajaran GI dengan tahapan yang mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Jika peserta didik aktif dalam proses pembelajaran berarti peserta didik menunjukkan respon yang baik dalam belajar yang berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Adapun faktor-faktor lain yang membantu dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran GI di antaranya yaitu LKPD, buku pelajaran yang membantu peserta didik dalam proses pembelajaran dan keterlaksanaan proses pembelajaran yang

dilakukan dengan baik.

Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran GI berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada materi *Plantae* kelas X SMA Srijaya Negara Palembang. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran GI lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan metode ceramah dan tanya jawab.

Saran

Peneliti menyarankan dalam proses pembelajaran perlu memperhatikan pengelolaan waktu yang baik dalam mengajar agar dapat melaksanakan langkah-langkah model pembelajaran GI dengan efektif. Selanjutnya disarankan untuk penelitian lebih lanjut menggunakan model pembelajaran GI pada materi yang memungkinkan untuk melakukan pengamatan langsung dan terdiri atas banyak pokok bahasan. Hal ini dikarenakan agar mudah pembagian topik bahasan untuk diskusi setiap kelompok.

Daftar Pustaka

Aprilia Indri. (2015). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) terhadap

- Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Biologi pada Materi Ekosistem di Kelas VII Semester II MTSN 1 Palangkaraya Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal EduSains*, 3(2):141-148
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- BNSP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Derlina and Naimah Hasanah. (2017). Influence of Cooperative Type Model of Group Investigation on Students' Cognitive Learning Outcomes. *Proceedings of ICSOTL*, 174-178
- Dewi, R.P., Retno Sri Iswari., dan R. Susanti. (2012). Penerapan Model *Group Investigation* (GI) terhadap Hasil Belajar Materi Bahan Kimia di SMP. *Unnes Science Education Journal*, 1(2):70-76
- Estuningsih, S. Endang, S., Isnawati. (2013). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XII IPA SMA pada Materi Substansi Genetika. *Jurnal BioEdu*, 2(1):27-30
- Fraenkel, J.R, Wallen, N.F., dan Hycea., H.H (2012). *How to Design and Evaluation Research in Education*. New York: McGraw-Hill, Inc
- Hamalik, O. (2004). *Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Kemendikbud. (2016). Permendikbud no 22 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum sekolah dasar dan menengah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Melzer, D.E. (2002). Normalized Learning Gain: A key Measure Of Student Learning. Departement of Physics and Astronomy, Iowa State University, Ames, Iowa 50011. http://physiceducation.net/docs/Addendum_on_normalized_gain.pdf. diakses pada 26 Januari 2018.
- Pratiwi, D. A. (2010). Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Dengan Metode Proyek dan Resitasi ditinjau dari Kreativitas dan Konsep Diri (*Self Concept*) Siswa. *Tesis*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Primarinda Ikha, Maridi, dan Marjono. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe *Group Investigation* (GI) Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2):60-7
- Rachmawati, Yeni dan Euis Kurniawati. (2010). *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak*. Jakarta: Kencana
- Rahmi, W.M. , Liza Yuia Sari., dan Novi. (2017). Pengaruh Penerapan Model *Group Investigation* (GI) disertai Media Gambar terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMAN 1 Bayang Kabupaten Pesisir Selatan.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

- Sardiman. (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Setiari, Anggit. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Co-op Co-op terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI di SMA Negeri 1 Buay Madang. *Skripsi*. Indralaya: Universitas Sriwijaya
- Setyawan. (2006). *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Investigasi*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan
- Slameto. (2003). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, E.R. (2005). *Cooperative Learning*. Terjemahan oleh Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media
- Suartika, K. Made, I.B. Arnyana, dan G.A Setiawan (2013). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) terhadap Pemahaman Konsep Biologi dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3
- Sudijono. A. (2013). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Garfindo Persada
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta Belajar Siswa pada Materi Pencemaran dan Pelestarian Lingkungan. *Skripsi*. Bandar Lampung: Universitas Lampung
- Taniredja, T., Efi, M. F. Sri, H. (2013). *Model pembelajaran inovatif dan efektif*. Bandung: Alfabeta.
- Uno, Hamzah dan Nurdin Mohamad. (2011). *Belajar Dengan Pendekatan Paikem*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Widiarsa, P. Made, C., dan Nyoman N. (2013). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) terhadap Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Biologi Siswa SMA Negeri 2 Banjar. *e- Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 5:1-9