

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION*
(GI) BERBANTUAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS X SMA NEGERI 10 BANJARMASIN
PADA MATERI HIDROKARBON**

*Application Of Learning Group Investigation (GI) Models Assisty Student
Work Sheet Against Critical Thinking Ability And Learning Result
Student Class X SMA Negeri 10 Banjarmasin in Hydrocarbon Material*

Elvi Marini*, Parham Saadi

Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. Brigjen H. Hasan Basry, Banjarmasin, 70123, Kalimantan Selatan, Indonesia

*email: marinielvi@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini tentang penggunaan model pembelajaran *group investigation (GI)* berbantuan lembar kerja peserta didik (LKPD) pada materi hidrokarbon. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis, hasil belajar, dan respon siswa terhadap model pembelajaran *group investigation*. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *quasi eksperimen* (eksperimen semu) dengan menggunakan *pretest-posttest nonequivalent control group design*. Kelas yang digunakan yaitu 2 kelas terdiri dari kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation* dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan berpikir kritis, tes hasil belajar kognitif dan angket respon siswa. Data dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan analisis kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) terdapat perbedaan pada penerapan model pembelajaran *Group Investigation (GI)* dengan berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 10 Banjarmasin pada materi Hidrokarbon. (2) Terdapat perbedaan pada penerapan model pembelajaran *Group Investigation (GI)* dengan berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMA Negeri 10 Banjarmasin pada materi Hidrokarbon. (3) Respon siswa kelas X SMA Negeri 10 Banjarmasin terhadap penerapan model pembelajaran *Group Investigation (GI)* pada materi hidrokarbon sangat positif.

Kata kunci: berpikir kritis, hasil belajar, *group investigation*, lembar kerja peserta didik, hidrokarbon.

Abstract. This research is about the use of study *group investigation (GI)* model of student work sheet (LKPD) on hydrocarbon material. This study aims to determine the differences of critical thinking skills, learning outcomes, and student responses to the *group investigation* learning model. This study used *quasi experimental research design (quasi experiment)* using *pretest-posttest nonequivalent control group design*. The class used is 2 classes consist of experiment class by using *group investigation* and control class model using conventional learning. Data were collected through critical thinking skills tests, cognitive learning outcomes and student response questionnaires. Data were analyzed by quantitative descriptive analysis technique and qualitative analysis. The results of this study indicate that (1) there is a difference in the application of *Group*

Investigation (GI) learning model with the help of Student Working Sheet (LKPD) on the learning outcomes of students of class X SMA Negeri 10 Banjarmasin on Hydrocarbon material. (2) There is a difference in the application of Group Investigation (GI) learning model with the help of Student Working Sheet (LKPD) to critical thinking ability of class X students of SMA Negeri 10 Banjarmasin on Hydrocarbon material. (3) The response of the class X students of SMA Negeri 10 Banjarmasin to the application of Group Investigation (GI) learning model on the hydrocarbon material is very positive.

Key Words: *critical thinking, learning outcomes, group investigation, student worksheets, hydrocarbons*

PENDAHULUAN

Di Indonesia penerapan pendidikan sudah cukup baik. Terbukti dengan adanya penyempurnaan kurikulum untuk mencapai pembelajaran yang diinginkan. Penyempurnaan kurikulum disini maksudnya adalah perbaikan mutu pendidikan agar mencapai pada pendidikan nasional yang dapat melahirkan bibit-bibit unggulan atau melahirkan generasi-generasi penerus bangsa yang dapat diandalkan.

Pendidikan di Indonesia telah menerapkan pembelajaran yang menuju asasi *Teacher centered*. Guru menjadi satu-satunya sumber informasi dalam dunia pendidikan. Akan tetapi, kita mengharapkan adanya timbale balik dari peserta didik yang mengakibatkan peserta didik juga aktif dalam pembelajaran. Paradigm pola mengajar guru dalam setiap pembelajaran dapat diubah, hingga membuat peserta didik dapat mendominasi kegiatan pembelajaran dalam kelas. Hal ini merupakan salah satu kewajiban guru untuk selalu meningkatkan kemampuan diri dalam mengembangkan kreatifitas dan kemampuan berpikir peserta didik dalam proses pembelajaran.

Secara umum materi-materi kimia bukan untuk dihafal namun untuk dipahami dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Pengaplikasian ini yang menciptakan sikap ilmiah yang memang harus dimiliki peserta didik sesuai perkembangan ilmu dan teknologi (Permatasari & Miswadi, 2013).

Berdasarkan wawancara dengan guru kimia SMA Negeri 10 Banjarmasin standar ketuntasan yang digunakan untuk mata pelajaran kimia di SMA Negeri 10 Banjarmasin adalah 70 dan diperoleh data hasil belajar siswa kelas X-4 dan X-1 SMA Negeri 10 Banjarmasin yang berjumlah 32 orang siswa pada materi Hidrokarbon tahun pelajaran 2015/2016

Kelas X-4 sebanyak 19 orang siswa mencapai nilai ketuntasan, sedangkan 13 orang siswa mendapat nilai di bawah ketuntasan. Hal ini menunjukkan hampir sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi hidrokarbon. Sedangkan pada kelas X-1 sebanyak 16 orang siswa mendapat nilai tuntas dan 16 orang siswa lainnya mendapat nilai di bawah ketuntasan. Hal ini juga menunjukkan bahwa sebagian siswa di kelas X-1 ini juga mengalami kesulitan dalam memahami materi hidrokarbon.

Berdasarkan pada hasil belajar siswa, peneliti mencoba untuk mengetahui cara atau gaya berpikir siswa di SMA NEGERI 10 BANJARMASIN kelas X-5 dan X-1. Tujuan dari pengukuran ini adalah agar peneliti dapat mengetahui kekuatan dan kelemahan berpikir dari siswa. Didalam gaya berpikir terdapat 5 pola, yaitu pola berpikir kreatif superior, pola berpikir kreatif, pola berpikir seimbang, pola berpikir kritis dan pola berpikir kritis superior. Untuk mengetahui gaya berpikir siswa, peneliti memberikan sebuah tes. Tes ini memiliki 32 item dan waktu yang dialokasikan untuk menjawab tes ini adalah 45 menit. Setelah menjawab tes, peneliti

menghitung hasil tes dengan skor yang telah ditetapkan, dan kemudian mentransfernya ke dalam tabel Deskripsi Penskoran YKreatif-Kritis.

Persentase hasil gaya berpikir siswa kelas X-5, siswa yang memiliki gaya pola berpikir kreatif ada 31,25 % yaitu berjumlah 10 siswa dari 32 siswa, pola berpikir seimbang ada 53,125% yaitu berjumlah 17 siswa dari 32 siswa dan terakhir pola berpikir kritis ada 15,625% yaitu berjumlah 5 siswa dari 32 siswa. Persentase gaya berpikir siswa kelas X-1, siswa yang memiliki gaya pola berpikir kreatif ada 52,78 % yaitu berjumlah 19 siswa dari 36 siswa, pola berpikir seimbang ada 27,78% yaitu berjumlah 10 siswa dari 36 siswa dan terakhir pola berpikir kritis ada 19,44% yaitu berjumlah 7 siswa dari 32 siswa. Terlihat bahwa kedua kelas yang telah diuji oleh peneliti, terdapat perbedaan yaitu pada kelas X-5 terdapat banyak siswa memiliki gaya pola berpikir seimbang, sedangkan pada kelas X-1 terdapat banyak siswa memiliki gaya pola berpikir kreatif. Kedua kelas terdapat sedikit yang memiliki gaya pola berpikir kritis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *quasi experiment* (eksperimen semu) dengan menggunakan *pretest-posttest nonequivalent control group design*, yang melihat dua kelompok yakni satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan model GI, sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan pembelajaran konvensional. Penelitian dilakukan di kelas X-1 sebagai kelas eksperimen berjumlah 36 orang siswa dan kelas X-5 sebagai kelas kontrol berjumlah 33 orang siswa di SMA Negeri 10 Banjarmasin. Pembelajaran dilaksanakan selama 5 kali pertemuan, dengan pertemuan pertama digunakan sebagai pengujian awal atau pre-test untuk mengetahui pengetahuan awal siswa, kemudian pertemuan kedua ketiga dan keempat dilakukan pembelajaran dan pertemuan kelima digunakan sebagai tes akhir pemahaman siswa atau post-test setelah pembelajaran selesai. Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa, serta respon siswa

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir kritis

Penelitian awal atau *pre-test* untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa juga diadakan pada kedua kelas. *Pre-test* kemampuan berpikir kritis yang dilakukan bertepatan atau bersamaan dengan diadakannya *pre-test* pada hasil belajar kognitif. Hasil menunjukkan bahwa tidak ada seorangpun siswa yang menjawab soal kemampuan berpikir kritis, ini membuktikan bahwa kemampuan siswa memasuki kategori tidak kritis.

Nilai rata-rata *post-test* kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen adalah 45,71 sedangkan nilai rata-rata *post-test* kemampuan berpikir kritis siswa kelas kontrol adalah 22,6. Walaupun nilai *pre-test* dari kedua kelas sama yaitu 0 karena tidak ada seorangpun yang menjawab soal dan termasuk dalam kriteria tidak kritis dan pada *post-test* siswa dapat menjawab soal walaupun ada beberapa siswa yang hanya menjawab sedikit soal. Berikut uji normalitas, homogenitas dan uji Wilcoxon Mann-Whitney pada post-test kemampuan berpikir kritis siswa ditampilkan pada Tabel 1, Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 1 Hasil uji normalitas *post-test* kemampuan berpikir kritis siswa.

Kelas	N	L ₀	L _{tabel}		Keterangan
Eksperimen	36	0,140	0,147	$L_0 < L_{tabel}$	Normal
Kontrol	33	0,342	0,154	$L_0 > L_{tabel}$	Tidak normal

Hasil uji normalitas nilai *post-test* kemampuan berpikir kritis diperlihatkan pada Tabel 1. Dari perhitungan terhadap normalitas *post-test* kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen didapatkan $L_0=0,140$ dan jika dibandingkan dengan daftar nilai kritis L untuk *Lilifors* maka diperoleh nilai $L_{tabel} = 0,147$ untuk $N=36$ taraf nyata $\alpha = 0,05$. Dengan $L_0 < L_{tabel}$ ($L_0=0,140 < L_{tabel} = 0,147$) menunjukkan bahwa sebaran data nilai *post-test* kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen berdistribusi normal.

Pengujian sebaran data nilai *post-test* kemampuan berpikir kritis siswa kelas kontrol dengan uji normalitas diperoleh $L_0=0,342$ dan jika dibandingkan dengan daftar nilai kritis L untuk *Liliefors* maka diperoleh nilai $L_{tabel}=0,154$ untuk $N=33$ taraf nyata $\alpha = 0,05$. Dengan demikian pada kelas kontrol; $L_0 > L_{tabel}$ ($L_0=0,342 > L_{tabel}=0,154$). Hal ini menunjukkan bahwa sebaran data nilai *post-test* kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas kontrol berdistribusi tidak normal.

Tabel 2 Hasil uji homogenitas *post-test* kemampuan berpikir kritis siswa

Kelas	Db	SD ²	F _{hitung}	F _{tabel}	Keterangan
Eksperimen	35	363,0082	2,213	1,84 ($\alpha=0,05$)	Tidak homogen
Kontrol	32	163,9756			

Pada uji homogenitas data *post-test* kemampuan berpikir kritis didapat harga F_{hitung} sebesar 2,213. Berdasarkan data pada tabel nilai-nilai F, diperoleh harga F tabel sebesar 1,84. Dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($2,213 > 1,84$) sehingga H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa harga varian pada kedua kelas tersebut ialah tidak homogen, artinya kedua kelas ini memiliki kemampuan akhir yang berbeda.

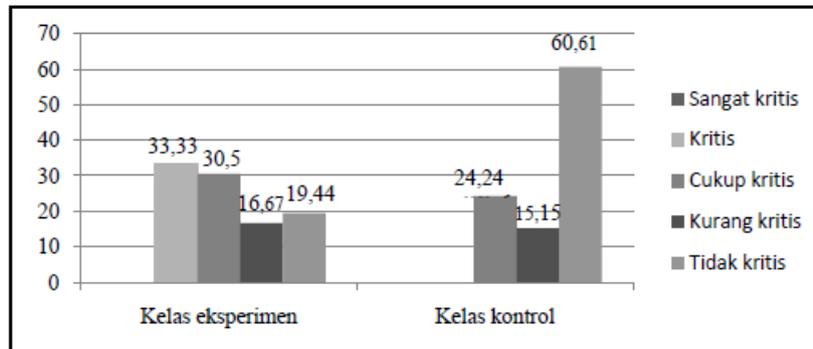
Tabel 3 Hasil uji *Wilcoxon Mann-Whitney post-test* kemampuan berpikir kritis siswa

Kelas	N	Sum Rank	E value	SD	Z	p-value (two tailed)
Eksperimen	36	1690,5	1260,0	82,099	5,244	$1,57 \times 10^{-7}$
Kontrol	33	724,5				

Setelah dihitung melalui perhitungan persentase kemampuan berpikir kritis didapat bahwa, pada kelas eksperimen terdapat 19,44% atau berjumlah 7 orang siswa masuk dalam kriteria tidak kritis, 16,67% atau berjumlah 6 siswa masuk dalam kriteria kurang kritis, 30,56% atau berjumlah 11 siswa masuk dalam kriteria cukup kritis dan yang terakhir 33,33% atau berjumlah 12 siswa masuk dalam kriteria kritis.

Kelas kontrol perolehan terbanyak pada kriteria tidak kritis yaitu 60,61% atau berjumlah 20 siswa, 15,15% atau berjumlah 5 siswa masuk dalam kriteria kurang kritis, dan yang terakhir 24,24% atau berjumlah 8 siswa masuk dalam kriteria cukup kritis. Disini terlihat jelas bahwa banyak siswa dikelas kontrol tidak kritis, dan tidak ada satu siswapun yang masuk pada kriteria kritis dan sangat kritis.

Persentase kriteria kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Persentase kriteria kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol

Jadi, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen yaitu model GI mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian Wijayanti (2013) yang menyatakan bahwa model pembelajaran GI berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Asyari, M (2015) yang menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan model Group Investigation data mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa. Meilia (2016) menyatakan kemampuan berikir kritis siswa harus selalu dikembangkan dan salah satu caranya yaitu dengan memfasilitasi siswa dengan cara menggunakan model pembelajaran yang mendukung salah satunya yaitu model pembelajaran GI, dalam penelitiannya terbukti bahwa model GI memiliki efek yang signifikan.

Hasil belajar kognitif

Pada data *post-test* hasil belajar kognitif siswa diuji dengan uji normalitas dan didapat hasil bahwa, pada kelas eksperimen data *post-test* hasil belajar kognitif siswa berdistribusi normal karena $L_0 < L_{tabel}$, kemudian pada uji homogenitas data *post-test* hasil belajar kognitif siswa tidak homogen karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan diketahui bahwa kemampuan akhir siswa pada kedua kelas berbeda karena terdapat data yang terdistribusi tidak normal dan tidak homogen maka pengujian dilanjutkan dengan menggunakan uji nonparametrik dengan uji *Wilcoxon Mann-Whitney* dan didapat hasil bahwa terdapat perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kontrol.

Nilai *post-test* hasil belajar kognitif yang telah dilakukan setelah proses pembelajaran selama 3 kali pertemuan, perbandingan nilai dari kelas eksperimen dan kelas kontrol terletak pada nilai tertinggi hasil belajar kognitif siswa. Nilai tertinggi pada kelas eksperimen yaitu 85 sedangkan pada kelas kontrol yaitu 100. Berikut uji normalitas, homogenitas dan uji *Wilcoxon Mann-Whitney* pada *post-test* kemampuan berpikir kritis siswa ditampilkan pada Tabel 4, Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 4 Uji normalitas *post-test* hasil belajar kognitif siswa

Kelas	N	L_0	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	36	0,112	0,147	$L_0 < L_{tabel}$ Normal
Kontrol	33	0,169	0,154	$L_0 > L_{tabel}$ Tidak normal

Dari perhitungan terhadap normalitas *post-test* pada kelas eksperimen didapatkan $L_0=0,112$ dan jika dibandingkan dengan daftar nilai kritis L untuk *Lilifors* maka diperoleh nilai $L_{tabel}=0,147$ untuk $N=36$ taraf nyata $\alpha = 0,05$. Dengan $L_0 < L_{tabel}$ ($L_0=0,112 < L_{tabel}=0,147$) menunjukkan bahwa sebaran data nilai *post-test* hasil blajar kognitif siswa kelas eksperimen berdistribusi normal.

Pengujian dengan uji normalitas diperoleh $L_0=0,169$ dan jika dibandingkan dengan daftar nilai kritis L untuk *Liliefors* maka diperoleh nilai $L_{tabel}=0,154$ untuk $N=33$ taraf nyata $\alpha = 0,05$. Dengan demikian pada kelas eksperimen; $L_0 > L_{tabel}$ ($L_0=0,169 > L_{tabel}=0,154$). Hal ini menunjukkan bahwa sebaran data nilai *post-test* siswa kelas berdistribusi tidak normal.

Tabel 5 Uji homogenitas *post-test* hasil belajar kognitif siswa

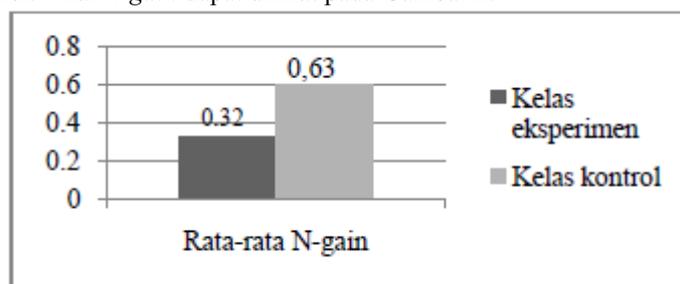
Kelas	Db	SD ²	F _{hitung}	F _{tabel}	Keterangan
Eksperimen	35	190,6944	2,819	1,84 ($\alpha=0,05$)	Tidak homogen
Kontrol	32	537,642			

Pada uji homogenitas data *post-test* hasil belajar kognitif didapat harga F_{hitung} sebesar 2,819. Berdasarkan data pada tabel nilai-nilai F , diperoleh harga F_{tabel} sebesar 1,84. Dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($2,819 > 1,84$) sehingga H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa harga varian pada kedua kelas tersebut ialah tidak homogen, artinya kedua kelas ini memiliki kemampuan akhir yang berbeda.

Tabel 6 Uji *Wilcoxon Mann-Whitney post-test* hasil belajar kognitif siswa

Kelas	N	Sum Rank	E value	SD	Z	<i>p-value</i> (two tailed)
Eksperimen	36	876,5	1260,0	82,945	-4,624	$3,77 \times 10^{-6}$
Kontrol	33	1538,5				

Berdasarkan Tabel 6 harga $p\text{-value} < \alpha$ ($3,77 \times 10^{-6} < 0,05$). Perbedaan terakhir pada kedua kelas juga dapat dilihat pada nilai *N-gain* kedua kelas yang memiliki kriteria sedang tetapi nilai *N-gain* yang berbeda yaitu kelas eksperimen dan kontrol. Nilai *N-gain* dapat dilihat pada Gambar 2.

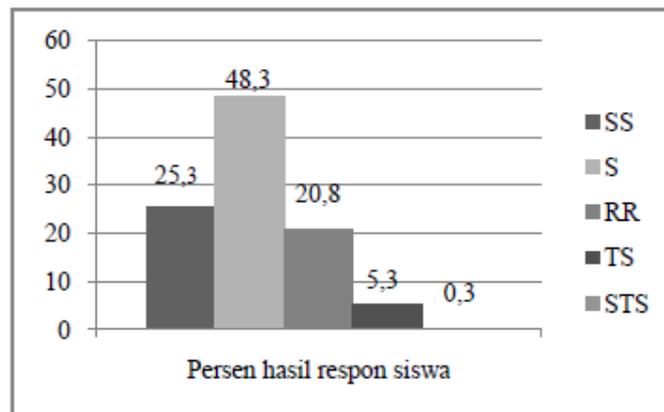


Gambar 2 Nilai N-gain

Data menunjukkan bahwa hasil belajar kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen dan kurang sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sangadji (2016) mengatakan dalam penelitiannya bahwa model pembelajaran GI dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa terlibat aktif dalam kelompok dalam kelompok investigasinya.

Respon siswa

Respon siswa ini diberikan untuk siswa pada kelas eksperimen, pembelajaran menggunakan model GI. Dalam lembar observasi terdapat 10 buah pernyataan mengenai pembelajaran GI untuk materi hidrokarbon. Respon yang diberikan siswa dilihat dari angket respon siswa yang diberikan kepada siswa setelah pembelajaran terakhir telah selesai, yaitu pertemuan ketiga berakhir. Perolehan persentase pemilihan pada respon siswa ini adalah pilihan sangat setuju (SS) yaitu 25,3%, setuju (S) yaitu 48,3%, ragu-ragu (RR) yaitu 20,8%, tidak setuju (TS) yaitu 5,3 dan yang terakhir sangat tidak setuju (STS) yaitu 0,3%. Dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Persentase respon siswa kelas eksperimen

Siswa banyak memberikan respon yang positif terhadap angket respon siswa yang diberikan. Terlihat pada persentase keseluruhan siswa pada butir pernyataan sebesar 78,96%. Respon positif juga dapat dilihat dari banyaknya siswa yang menjawab setuju dan sangat setuju, sehingga. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tertarik dan merasa lebih paham mengenai materi hidrokarbon dengan model pembelajaran GI. Penelitian yang dilakukan oleh Dwi, Ana (2013) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran GI dapat menumbuhkan respon positif siswa dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu kemampuan berpikir kritis, hasil belajar dan respon siswa maka diambil kesimpulan terdapat perbedaan pada penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dengan berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dan respon siswa sangat positif.

DAFTAR RUJUKAN

- Asyari, M. (2016). Improving critical Thinking Skills Through the Integration of Problem Based Learning and Group Investigation. *International Journal for Lesson and Learning Studies*. Vol.5, No.1, 2016.
- Chairunnisa, C. (2016). *The Implementation of Group Investigation Model (GIM) To Enhance Students Critical Thinking Skill In Educational Program Evaluation Class*. *Journal Advanced Education*. Vol, 6, No.2. University Of Muhammadiyah.
- Hendrawan, I.N.O. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Ilmu

- Pengetahuan Sosial (IPS) pada Siswa kelas VIIIB SMP Negeri 1 Nusa Penida Semester Genap Tahun Ajaran 2014.2015.
- Meilia, M. (2016). The Effect of Group Investigation Method Towards Critical Thinking Ability with Students Self Study Moderator Variabel. *Medwell Journals*. Vol. 11, No 15. Indonesian University of Education.
- Permatasari & Miswadi. (2013). Penggunaan jejaring facebook bervisi sets terhadap sikap Ilmiah dan pemahaman konsep. *Unnes Journal of Chemical Education*. 2(2): 194-199
- Pransiska, S. (2016). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Dalam Pembelajaran IPA Terpadu pada Materi Asam, Basa dan Garam. *Journal Edu-Sains*. Vol 5, No 2, Juli 2016.
- Sangadji, S. (2016). Implementation of Cooperative Learning with Group Investigation Model to improve Learning Achievement of Vocational School Students in Indonesia. *International Journal of Learning & Development*. Vol.6, No. 1. University of Malang.
- Wijayanti, W. (2013). Pengaruh model pembelajaran group investigation (GI) terhadap kemampuan berfikir kritis siswa Kelas X SMA Negeri 1 Mejayan Kabupaten Madiun. *Journal eksperimen*. Vol. 3, No. 2.