

PENGARUH *GROUP INVESTIGATION* TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK PADA POKOK BAHASAN GERAK LURUS KELAS X DI SMAN 1 JABUNG LAMPUNG TIMUR

Eva Oktaviani¹, Rahma Diani², Romlah³
Evoktavianiarifin@yahoo.com

^{1,2,3}Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Diterima: 26 Juni 2018. Disetujui: 5 Juli 2018. Dipublikasikan: 27 Juli 2018

Abstract: *As for the goal in this study are: To investigate the influence of the model learning Group Investigation (GI) to the learning outcomes of students in the Physics subject rectilinear motion class X SMAN 1 Jabung East Lampung. The method used is the method Quasi Experiment. Research conducted at SMAN 1 Jabung East Lampung and obtained class as a class experiment X₄ and X₂ class as the control class. Analysis of the data used t-test at the 0.05 level of significance of this can be seen $t_{hitung} > t_{tabel}$. From the research results, obtained by the average value of the final test on the control class is 69.67 with the qualification of "good" and the average value of the final test the experimental class is 79.16 with the qualification "good". To test for normality test indicates the end of the experimental class $L_{hitung} < L_{tabel}$ with a value of $0.151 < 0.161$ and the final value of the control class is $0.128 < 0.161$, it can be concluded that the final test data distribution "normal".*

Keywords: *Group Investigation, Learning Outcomes.*

Abstrak : *Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran Group Investigation (GI) terhadap hasil belajar Fisika peserta didik pada pokok bahasan gerak lurus kelas X di SMAN 1 Jabung Lampung Timur. Metode yang digunakan adalah metode Quasi Eksperimen. Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Jabung Lampung Timur dan didapatkan kelas X₄ sebagai kelas eksperimen dan kelas X₂ sebagai kelas kontrol. Analisis data yang digunakan uji t pada taraf signifikansi 0,05 hal ini dapat dilihat dari $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dari hasil penelitian, diperoleh nilai rata-rata tes akhir pada kelas kontrol adalah 69,67 dengan kualifikasi "baik" dan nilai rata-rata tes akhir pada kelas eksperimen adalah 79,16 dengan kualifikasi "baik". Untuk uji normalitas tes akhir kelas eksperimen menunjukkan $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan nilai $0,151 < 0,161$ dan nilai akhir pada kelas kontrol yaitu $0,128 < 0,161$ maka dapat disimpulkan bahwa data tes akhir berdistribusi "normal".*

© 2018 Unit Riset dan Publikasi Ilmiah FTK UIN Raden Intan Lampung

Kata kunci : *Group Investigation, Hasil Belajar.*

PENDAHULUAN

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang biasanya dipelajari melalui pendekatan secara matematis sehingga seringkali ditakuti peserta didik, karena pada umumnya peserta didik yang memiliki kecerdasan *Logical Mathematical* sajalah yang menikmati Fisika. Fisika menggunakan rumus namun banyak yang tidak memahami makna fisis di balik rumus tersebut (Rahmatiah, H, & Kusairi, 2016). Kurangnya kemampuan dasar serta penguasaan terhadap kerja ilmiah, serta anggapan bahwa fisika adalah

sulit menjadi faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar fisika di sekolah (Sari, Suyanto, & Suana, 2017). Pencapaian hakikat sains tidak luput dari penyelesaian masalah dalam proses pembelajaran yang menerapkan model yang sesuai dengan tujuan meningkatkan peran aktif peserta didik dalam pembelajaran agar pemahaman siswa terhadap materi tidak sekedar proses menghafal dan memahami tetapi juga dapat melakukan analisis, kajian, penemuan dan penerapan (Boisandi & Darmawan, 2017). Diantara upaya

tersebut adalah memperbaiki kurikulum, metode pembelajaran, sistem penilaian, serta sarana dan prasarana (C, Yamtinah, & Redjeki, 2013).

Berdasarkan hasil wawancara di SMAN 1 Jabung Lampung Timur, diperoleh data bahwa nilai rata-rata peserta didik kelas X pada semester ganjil 2016/2017 adalah 53,50, sedangkan standar ketuntasan belajar yang ditetapkan sekolah adalah 75,00. Informasi yang diperoleh dari guru fisika SMAN 1 Jabung Lampung Timur, peserta didik kelas X yang berjumlah 122 peserta didik, terdapat 59 orang peserta didik yang hasil belajarnya dibawah standar yang ditentukan, ini berarti masih terdapat 50% peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar. Data observasi awal tersebut menjelaskan bahwa dalam proses pembelajaran, guru menggunakan model pembelajaran konvensional, sehingga peserta didik dalam pembelajaran cenderung hanya menerima dan tidak aktif sehingga tujuan belajar tidak tercapai.

Berdasarkan penjelasan diatas, perlu diterapkan model pembelajaran sebagai solusi yang mendukung agar peserta didik mampu melatih dan memperoleh kemampuan untuk meraih hasil belajar tinggi. Proses belajar mengajar yang baik ditandai dengan adanya interaksi antara siswa dan guru (Irwan & Sani, 2015). Berhasil atau tidaknya proses belajar mengajar dipengaruhi oleh guru yang berperan sebagai fasilitator, motivator, atau inspirator sehingga peserta didik bias meraih hasil belajar yang baik.

Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas peserta didik dan kemampuan kerjasama antara peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI). Peserta didik belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, belajar bersama, saling membantu, dan melakukan investigasi untuk menemukan dan menyelesaikan

masalah (Tambunan & Bukit, 2015). *Group Investigation* terdiri dari enam tahap, yaitu : *Grouping* (pengelompokan), *Planning* (perencanaan), *Investigation* (penyelidikan), *Organizing* (pengorganisasian), *Presenting* (presentasi) dan *Evaluating* (evaluasi) (Sutrini, Suarni, & Renda, 2013). Model pembelajaran ini mendekati langkah-langkah para ilmuwan menemukan konsep fisika (Istikomah, Hendratto, & Bambang, 2010).

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik pada pokok bahasan gerak lurus kelas X di SMAN 1 Jabung Lampung Timur.

LANDASAN TEORI

Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dipilih karena dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi dalam memecahkan masalah yang dikaji antar individu dalam kelompoknya untuk memperoleh kesepakatan dalam penyelesaian permasalahan yang diberikan oleh guru (Artini, Pasaribu, & Husain, 2016). Topik-topik materi yang ada mengarah pada metode ilmiah yang dimulai dari identifikasi masalah, merumuskan masalah, studi pustaka, menyusun hipotesis, melaksanakan penelitian dan menyimpulkan hasil penelitian sehingga mampu mengembangkan pengalaman belajar siswa (Wiratana, Sadia, & Suma, 2013).

Group investigation merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif dimana para peserta didik secara kolaboratif dalam kelompoknya memeriksa, mengalami dan memahami topik kajian yang akan dipelajari (Tambunan & Bukit, 2015).

Langkah-langkah model pembelajaran *Group investigation* yaitu

sebagai berikut. (1) Mengidentifikasi siswa dan membagi kelas menjadi beberapa kelompok. (2) Merencanakan tugas. (3) Membuat penyelidikan. (4) Mempersiapkan tugas akhir (5) Mempresentasikan tugas akhir. (6) Evaluasi (Cunsal, Lihawa, & Abdjul, 2013).

Hasil belajar peserta didik pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotor (Rosa, 2015).

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini digunakan metode *Quasi Eksperimen*. Desain penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-postest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.

Tabel 1. Desain Penelitian Quasi Eksperimen

Kelas	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
A (R)	T ₁	X ₁	T ₂
B (R)	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan:

A (R) : Kelas Eksperimen

B (R) : Kelas Kontrol

T₁ : Tes Awal

T₂ : Tes Akhir

X₁ : Pendekatan *learning community* (Kelas Eksperimen)

X₂ : Tanpa pendekatan *learning community* (Kelas Kontrol).

Populasi dalam Penelitian ini adalah keseluruhan kelas X semester ganjil SMAN 1 Jabung Lampung Timur tahun pelajaran 2016/2017. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dipilih dengan menggunakan teknik *probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang memberi

peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Jenis *probability sampling* yang digunakan adalah teknik sampel kelompok atau *cluster sampling* (Irwan & Sani, 2015). Tes yang digunakan adalah tes awal (pretest) dan tes akhir (postest) dalam bentuk tes *multiple choice* (Widodo & Widayanti, 2013).

Cluster sampling peserta didik telah berkumpul dalam sebuah kelas (Tambunan & Bukit, 2015). Pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil seluruh peserta didik dikelas tertentu sebagai sampel penelitian, 4 kelas yang ada kita mengambil 2 kelas sebagai sampel kelas secara acak, yaitu X4 sebagai kelas eksperimen dan X2 sebagai kelas kontrol. Validitas adalah sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur.

Reliabilitas adalah ukuran sejauh mana suatu alat ukur dapat memberikan gambaran yang benar-benar dapat dipercaya tentang kemampuan seseorang. Tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap.

Tabel 2. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal

No	Indeks Reabilitas	Klasifikasi
1.	0,00 – 0,20	Sangat rendah
2.	0,20 – 0,40	Rendah
3.	0,40 – 0,60	Sedang
4.	0,60 – 0,80	Tinggi
5.	0,80 – 1,00	Sangat Tinggi

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Proses pembelajaran menggunakan kooperatif *Group Investigation* dimulai dengan pemberian *Pretest*, kemudian peserta didik dibagi kedalam kelompok belajar secara heterogen dan setiap kelompok diberi tugas untuk mendiskusikan mengenai

materi *Gerak Lurus* kemudian hasil dipresentasikan didepan kelas lalu diakhiri dengan *Postest*. Hal ini dilakukan untuk mengukur penguasaan peserta didik pada materi *Gerak Lurus*. Adapun perolehan data dari *Pretest* dan *Postest* peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi *Pretest* dan *Postest* pada kelas Eksperimen

Keterangan	Pretest	Postest
Nilai Tertinggi	40	95
Nilai Terendah	10	50
Jumlah	845	2375
Rata-rata	28,16	79,16

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil *Pretest* dan *Postest* Pada Kelas Kontrol

Keterangan	Pre-test	Pos-test
Nilai Tertinggi	50	85
Nilai Terendah	10	50
Jumlah	760	2095
Rata-rata	25,3	69,67

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas *Pretest*

Karakteristik	Hasil <i>Pretest</i>		Hasil	Interpretasi
	Kelas Kontrol	Kelas eksperimen		
L_{hitung}	0,054	0,145	$L_{hitung} < L_{tabel}$	Berdistribusi Normal
L_{tabel}	0,161	0,161		
F_{hitung}		1,32	$F_{hitung} < F_{tabel}$	Homogen
F_{tabel}		3,841		
Db		58		
Taraf Signifikan	5 % (0,05)			

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas *Postest*

Karakteristik	Hasil <i>Pretest</i>		Hasil	Interpretasi
	Kelas Kontrol	Kelas eksperimen		
L_{hitung}	0,151	0,129	$L_{hitung} < L_{tabel}$	Berdistribusi Normal
L_{tabel}	0,161	0,161		
F_{hitung}		0,73	$F_{hitung} < F_{tabel}$	Homogen
F_{tabel}		3,841		
Db		58		
Taraf Signifikan	5 % (0,05)			

Tabel 7. Hasil Belajar Ranah Afektif kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	Nilai Rata-rata	Kriteria
KE	3	B
KK	2	C

Berdasarkan hasil perhitungan dari 25 butir soal yang telah di ujicobakan. Ternyata 5 diantaranya memiliki validitas yang rendah. Pada pengujian reabilitas butir soal diperoleh hasil 0,71, maka soal tersebut memiliki tingkat reabilitas yang tinggi. Menurut Anas Sudijono, suatu tes dikatakan memiliki reabilitas yang tinggi jika koefisien realibilitas tes lebih dari 0,70, dengan demikian butir tes tersebut memenuhi kriteria tes karena $0,71 > 0,70$. Sehingga dapat digunakan untuk mengambil data.

Sedangkan untuk pengujian daya beda dari 20 butir soal yang diterima. Sehingga soal *Pretest* dan *Postest* yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 butir soal dalam bentuk pilihan ganda.

Tabel 8. Hasil Belajar Psikomotor Afektif kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	Nilai Rata-rata	Kriteria
KE	4	SB
KK	3	B

Tabel 9. Data Hasil Postes Peserta Didik Antara Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Karakteristik	Hasil Posttest		Hasil	Interpretasi
	Kelas Kontrol	Kelas eksperimen		
Rata-rata	69,67	79,16		
L_{hitung}	0,129	0,151	$L_{hitung} < L_{tabel}$	Berdistribusi Normal
L_{tabel}	0,161	0,161		
F_{hitung}		0,73	$F_{hitung} < F_{tabel}$	Homogen
F_{tabel}		3,841		
t_{hitung}		3,7250	$t_{hitung} > t_{tabel}$	H_1 diterima
t_{tabel}		2,6575		
Db		58		
Taraf Signifikan		5 % (0,05)		

Tabel diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil *Postest* pada kelas kontrol adalah 69,67 dengan kualifikasi “kurang” sedangkan nilai rata-rata tes ekhira pada kelas eksperimen adalah 79,16 dengan kualifikasi “baik”. Uji normalitas tes akhir pada kelas kontrol menunjukkan $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan nilai $0,151 < 0,161$ dan nilai tes akhir pada kelas eksperimen yaitu $0,129 < 0,161$. Hal ini sesuai dengan kriteria uji normalitas, maka dapat disimpulkan bahwa data tes akhir berdistribusi “normal”. Sedangkan untuk uji homogenitas tes akhir menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu dengan $0,73 < 3,841$. Hal ini sesuai dengan kriteria uji homogenitas, maka dapat disimpulkan bahwa data tes akhir berdistribusi “homogen” atau sama.

Pernyataan diatas, dapat diketahui bahwa kedua kelompok tersebut berdistribusi normal dan homogen, maka langkah selanjutnya adalah menguji hipotesis dengan menggunakan uji t. Hasil uji t diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ (0,05) yaitu dengan nilai $3,7250 < 2,6575$ maka H_1 diterima karena $t_{hitung} < t_{tabel}$. Hasil yang diperoleh terdapat perbedaan yang signifikan antar hasil belajar peserta didik pada pembelajaran yang menggunakan *Group Investigation* dengan hasil peserta

didik yang tidak menggunakan *Group Investigation*, sehingga penggunaan *Group Investigation* berpengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMAN 1 Jabung, Kecamatan Jabung, Kabupaten Lampung Timur terutama pada materi *Gerak Lurus*. Hal ini dapat dilihat dari adanya perbedaan nilai hasil belajar yang diperoleh peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

KESIMPULAN

Dengan demikian penggunaan *group investigation* sangat membantu dalam proses kegiatan pembelajaran fisika dimana peserta didik dapat lebih memahami materi yang telah diajarkan oleh pendidik guna meningkatkan hasil belajar peserta didik sehingga memiliki nilai yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

Artini, Pasaribu, M., & Husain, S. N. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas VI SD INPRES 1 Tondo. *E-Jurnal Mitra Sains*, 4(1), 76–83.

- Boisandi, & Darmawan, H. (2017). Meta analisis pengaruh penerapan pembelajaran berbasis konstruktivisme pada materi fisika di kalimantan barat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al BiRuNi*, 6(2), 179–185. <https://doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v6i2.1762>
- C, L. B., Yamtinah, S., & Redjeki, T. (2013). Pengaruh Metode Pembelajaran *Group Investigation* (GI) dan Minat Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Struktur Atom dan Sistem Periodik Kelas XI SMAN 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(3), 10–18.
- Cunsal, Lihawa, F., & Abdjul, T. (2013). Pengaruh Metode Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Mananggu Kabupaten Boalemo. *Jurnal FMIPA Universitas Negeri Gorontalo*, 1–9.
- Irwan, N., & Sani, R. A. (2015). Efek model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan *teamwork skills* terhadap hasil belajar fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 41–48.
- Istikomah, H., Hendratto, S., & Bambang, S. (2010). Penggunaan Model Pembelajaran *Group Investigation* Untuk Menumbuhkan Sikap Ilmiah Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika In*, 6, 40–43.
- Rahmatiah, R., H, S. K., & Kusairi, S. (2016). Pengaruh Scaffolding Konseptual dalam Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa SMA dengan Pengetahuan Awal Berbeda. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, II(2), 45–54.
- Rosa, F. O. (2015). Analisis Kemampuan Siswa Kelas X pada Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotorik. *Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika*, 1(2), 24–28.
- Sari, W. P., Suyanto, E., & Suana, W. (2017). ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP VEKTOR PADA SISWA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al BiRuNi*, 6(2), 159–168. <https://doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v6i2.1743>
- Sutrini, N. N., Suarni, N. K., & Renda, N. T. (2013). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SD DI GUGUS 7 TIANYAR, (1).
- Tambunan, E., & Bukit, N. (2015). Analisis pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan pemahaman konsep awal terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Teluk Mengkudu. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 49–56.
- Widodo, & Widayanti, L. (2013). Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa dengan Metode *Problem Based Learning* Pada Siswa Kelas VIIA Mts Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Fisika Indonesia*, XVII(49), 32–35.
- Wiratana, I. K., Sadia, I. W., & Suma, K. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Investigasi Kelompok* (*Group Investigation*) Terhadap Ketrampilan Proses dan Hasil Belajar Sains Siswa SMP. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(2), 1–12.