

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GI-GI (*GROUP INVESTIGATION-GUIDED INQUIRY*) PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA TERHADAP HASIL BELAJAR DI SMP 2 DRINGU KABUPATEN PROBOLINGGO

Grafika Ramadhanti Ekananda⁽¹⁾

¹ Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember

e-mail: grafikaekananda16@gmail.com

Abstract

The low quality of science learning so far has been teacher-centered learning as a result of making students' scientific reasoning skills low because students are less given time to get science concepts. The purpose of this study was to determine the effect of the GI-GI learning model on student learning outcomes at SMP 2 DRINGU PROBOLINGGO REGENCY. The method used in this study is the GI-GI learning model by applying a type of quantitative research using quasi-experimental. Data collection techniques use observation. The research design used posttest only control group design using two classes, namely, one experimental class and one control class. This study was conducted to study the effect of the GI-GI (Group Investigation-Guided Inquiry) model on student learning outcomes on human excretory system material in junior high school. The data analysis techniques used are normality test, homogeneity test, and independent sample t-test. The results showed that the experimental group had an average of very good and good categories, while the control group had a good, medium and bad average which is a means that can be used to convey information to students, one of which is learning.

Keywords: Model, Group Investigation, Guided Inquiry.

1. PENDAHULUAN

IPA adalah ilmu yang mengkaji objek yang berhubungan dengan alam. IPA di SMP terjadi atas sejumlah cabang ilmu diantaranya biologi, fisika, dan

kimia yang berpadu di dalam mata pelajaran IPA (Nurqomariah et al., 2015:173). IPA pada dasarnya yaitu satu proses, sikap dan produk. Secara proses, IPA adalah metode untuk mengembangkan, menemukan, dan menguji data saintifik yang sudah didapatkan (Nurqomariah et al., 2015:173). Secara sikap, IPA merupakan sebagai proses pengamatan, pengukuran, penemuan dan penyelidikan saintifik yang dijalankan membutuhkan proses mental dan sikap yang berawal dari satu pandangan yang saintifik (Nurqomariah et al., 2015:173). Secara produk, IPA adalah produk penemuan dari beraneka macam kegiatan penyelidikan atau penelitian yang berbentuk fakta teori atau model, konsep prinsip, dan hukum-hukum (Nurqomariah et al., 2015:173).

Pembelajaran IPA atau ilmu pengetahuan alam memfokuskan pada pendekatan saintifik yang akhirnya siswa bisa menemukan pengetahuan, membangun konsep-konsep, teori-teori, dan sikap ilmiah siswa yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas pembelajaran IPA atau ilmu pengetahuan alam.

Permasalahan yang didapatkan dalam pembelajaran IPA beberapa besar berfokus pada rendahnya kualitas pembelajaran (Sihombing dan Marheni, 2012:119). Rendahnya kualitas pembelajaran IPA selama ini berpusat pada guru (*teacher centered learning*) akibatnya membuat keterampilan penalaran ilmiah siswa rendah karena siswa kurang diberikan waktu untuk mendapatkan konsep IPA. Pembelajaran yang berpusat pada guru merupakan proses pembelajaran yang berupa satu arah selama pembelajaran itu berlangsung (Penggabean et al., 2021:163). Pembelajaran IPA selama ini cenderung monoton dan aktivitas sains rendah (Sihombing dan Marheni, 2012:119).

Pernyataan di atas dibantu oleh hasil observasi di SMP yang akan saya teliti, siswa di SMP tersebut hanya menerima informasi dari gurunya tanpa memahami secara jelas dan detail informasi yang diperolehnya dan siswa selalu berpedoman menggunakan rumus tanpa memahami maknanya semenjak konsep IPA yang diajarkan. Hal lain yang dapat ditentukan oleh keaktifan siswa selama pembelajaran IPA itu cenderung pasif. Aktivitas belajar mengajar yang berpusat pada guru, yakni guru mengutarakan materi pembelajaran yang banyak melalui ceramah. Metode pembelajaran IPA masih pasif dan menghafalkan teori-teori IPA yang hanya mengembangkan siswa memahami materi pembelajaran dengan tujuan bisa menjawab semua soal ujian. Pembelajaran IPA sementara ini masih belum membimbing siswa menemukan teori IPA secara aktif melewati aktivitas penemuan. Siswa juga sekali-kali melaksanakan aktivitas eksperimen atau percobaan. Berdasarkan informasi yang saya dapat dari SMP yang rencananya saya teliti, bahwa model pembelajaran IPA di SMP tersebut menerapkan pembelajaran langsung atau *direct instruction*.

Solusi masalah pembelajaran ialah memperbaiki pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa. Model pembelajaran berawal dari pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pembelajaran yang berpusat pada siswa ialah suatu konsep pembelajaran yang didasarkan pada teori bahwa pengetahuan yang diperoleh dari proses belajar adalah hasil struktur pengkajian. Salah satu model pembelajaran yang merujuk pada teori konstruktivisme ialah model GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) yang memfokuskan pada keterampilan penalaran ilmiah dan hasil belajar dalam membentuk pengetahuan dengan kegiatan penemuan secara saintifik. Model GI-GI adalah gabungan dari model *Group Investigation* dan *Guided Inquiry*. Model GI-GI terdiri dari model *Group Investigation* yang memasukkan siswa ke dalam kelompok kecil, saling bekerja sama dan mendukung serta

melaksanakan investigasi untuk mendapatkan dan mengatasi masalah. Model *Group Investigation* membimbing siswa untuk menyelidiki konsep pembelajaran dengan cara penyelidikan melalui kerja kelompok. Model *Guided Inquiry* merupakan model yang mendukung siswa supaya memperoleh pengetahuan dengan cara penemuan. Gabungan kedua model tersebut mempunyai empat fase yakni membangun konsep, mengajukan atau meminta bimbingan pada instruktur atau guru, merumuskan dan menguji hipotesis, dan mengkomunikasikan dan menilai hasil (Engestiana et al.,2017:2). Model GI-GI mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan model GI-GI yaitu siswa dapat mengembangkan keterampilan sosial mereka, siswa memiliki keberanian untuk mengekspresikan ide (keterampilan berpikir kreatif dan kritis) yang dikembangkan, dikembangkan keterampilan berpikir mereka pada pemikiran tingkat tinggi, dapat melatih aktivitas dan menjadi ilmiah. Kelemahan model GI-GI adalah bahwa guru atau instruktur harus meluangkan waktu untuk melakukan bimbingan.

Materi yang dipilih dalam penelitian ini ialah sistem ekskresi manusia. Materi tersebut adalah materi wajib didapatkan dalam kurikulum 2013 di SMP dan diberikan pada kelas VIII semester 2. Berdasarkan observasi di SMP yang akan saya teliti, bahwa penelitian eksperimen ini dirasa perlu karena materi sistem ekskresi manusia. Berdasarkan pemaparan permasalahan serta solusinya dalam menangani permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran GI-GI (*Group Investigation- Guided Inquiry*) pada Materi Sistem Ekskresi Manusia terhadap Hasil belajar siswa di SMP".

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran GI-GI dengan menerapkan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan *quasi eksperimental*. Teknik pengumpulan

data menggunakan observasi. Desain penelitian menggunakan *posttest only control group design* dengan memakai dua kelas yakni, satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari pengaruh model GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia di SMP. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji independent sample t-test.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Dringu Kabupaten Probolinggo yang bertujuan untuk mengkaji pengaruh yang disebabkan akibat pembelajaran dengan mengaplikasikan model pembelajaran GI-GI terhadap keterampilan penalaran ilmiah dan hasil belajar siswa. Data yang diperoleh dari penelitian tersebut berjumlah 49 siswa berdasarkan jumlah dari kelas kontrol yaitu kelas 8D berjumlah 25 siswa dan

kelas eksperimen yaitu kelas 8B berjumlah 24 siswa. Proses pembelajaran dilaksanakan secara luring atau tatap muka yang mana pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran GI-GI, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran yang ada di sekolah yaitu model pembelajaran *direct Instruction*. Tes keterampilan penalaran ilmiah dilakukan di pertemuan kedua sedangkan *post-test* dilakukan di pertemuan ketiga. Sampel yang dianalisis dari masing-masing kelas sebanyak 25 sampel dan 24 sampel, sampel tersebut sesuai dengan jumlah siswa di kelas 8D dan 8B tersebut.

Data yang diperoleh dari hasil belajar ialah tes uraian yang terdiri dari 5 butir yang berupa soal *post-test*. Berikut ini data *post-test* dalam kelompok kelas eksperimen dan kontrol Tabel 4.1 berikut merupakan.

Tabel 3.1 Rekapitulasi skor hasil belajar

Komponen	Kelas	
	Eksperimen	Kelas Kontrol
	Post-test	Post-test
Nilai Tertinggi	92	84
Nilai Terendah	56	36
Rata-rata	72.67	57.44

Tabel 3.1 memperlihatkan perbedaan skor rata-rata dari hasil belajar siswa berdasarkan hasil *post-test* antara kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol. Skor rata-rata *post-test* pada tabel 3.1 membuktikan kelompok eksperimen mendapatkan skor lebih baik daripada kelompok kelas kontrol. Skor rata-rata kelompok eksperimen adalah 72,67, sedangkan skor rata-rata kelompok kontrol 57,44. Namun skor rata-rata yang didapatkan dari kelompok eksperimen sudah memenuhi KKM di sekolah tersebut sebesar 70. Untuk mengetahui pengaruh model

pembelajaran GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) pada hasil belajar siswa di SMP, data hasil *post-test* pada kelompok kontrol dan eksperimen dianalisis dengan uji statistik.

a. Uji Normalitas

Data ini berdistribusi secara normal, jika nilai signifikansi $> 0,05$. Uji ini diperoleh untuk menganalisis hasil belajar. Uji yang dipakai pada uji normalitas adalah uji kolmogorov-smirnov. Diperoleh hasil dari uji normalitas kolmogorov-smirnov dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Hasil *post-test* dari uji normalitas hasil belajar

Tests of Normality		Kolmogorov-Smirnov		
		Statistic	df	Sig.
<i>Post-test</i>	Kelas Eksperimen	.126	24	.200*
	Kelas Kontrol	.169	25	.063

Berdasarkan pada tabel 3.2 didapatkan nilai signifikansi untuk kelompok eksperimen yaitu 0,200, sedangkan untuk kelompok kontrol yaitu 0,063. Sehingga sinkron dengan kriteria nilai signifikansi lebih dari 0,05, bahwa dapat dinyatakan data tersebut terdistribusi normal.

a. Uji Homogenitas

Data uji ini dikatakan homogen apabila data tersebut dalam distribusi normal. Uji ini untuk menganalisis hasil belajar dengan menggunakan uji levene. Maka diperoleh hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 3.3

Tabel 3.3 Hasil uji homogenitas pada hasil belajar

Test of Homogenitas Keterampilan Penalaran Ilmiah		Levene			Sig.
		Statistic	df1	df2	
<i>Post-test</i>	Based on Mean	3.326	1	47	.075
	Based on Median	3.146	1	47	.083
	Based on Median and With Adjusted df	3.146	1	46,772	.083
	Based on Trimmed	3.305	1	47	.075

Berdasarkan pada tabel 3.3 diperoleh nilai signifikansi untuk *mean* (rata-rata) kelompok eksperimen dan kontrol yaitu 0,075. Nilai sig. untuk median kelas kontrol dan eksperimen yaitu 0,083. Nilai median dengan menyesuaikan *df* yaitu 0,083. Sedangkan, nilai *mean* terpangkas yaitu

0,075. Sehingga sinkron dengan kriteria nilai sig. lebih dari 0,05, maka dapat dinyatakan data tersebut homogen.

b. Uji Independent Sample T-test

Data uji *independent sample t-test* dapat dilihat pada tabel 3.4

Tabel 3.4 Hasil Uji *Independent Sample T-test* pada Hasil Belajar

		Levene's Test for Equality of Variance		T-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
<i>Post-test</i>	Equal Variances Assumed	2.61	.113	3.58	43	.001	15.160
		6		4			
	Equal Variances			3.67	42.99	.001	15.160
				3	7		

not Assumed

Berdasarkan pada tabel 3.4 didapatkan hasil uji *independent sample t-test* dimana uji ini memperlihatkan nilai sig. pada kolom *leven's test for equality of variances* yaitu sebesar 0,113 yang bermakna kedua kelas bersifat homogen atau sama. Setelah itu nilai signifikansi *Sig. (2-tailed)* yang berpatokan pada uji *independent sample t-test* pada kolom *t-test for equality of means* didapatkan data sebesar 0.001 yang memiliki nilai yang lebih kecil dari 0.05 ($0.001 < 0,05$), kemudian ditarik

hipotesis bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat ditarik kesimpulan bahwa kelompok eksperimen dan kontrol mempunyai perbedaan rata-rata.

b. Uji Hipotesis

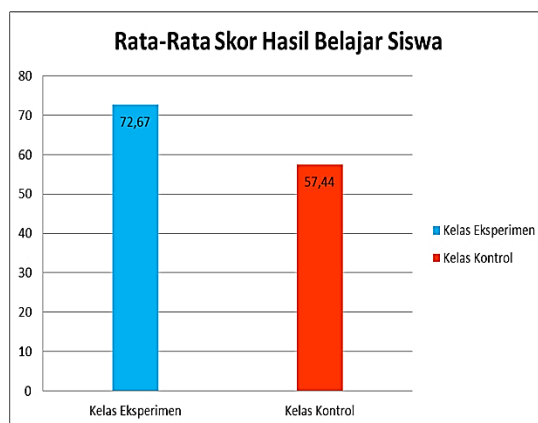
Data uji hipotesis memakai uji *t-test*. Uji *t-test* yang dipakai adalah uji *t-test one tail test* atau uji satu pihak. Uji satu pihak yang dipakai adalah pihak kanan dengan hasil yang dapat dilihat pada tabel 3.5

Tabel 4.11 Hasil Uji *T-test* Pihak Kanan
One Tail Test Pihak Kanan

Kelompok Kelas	Rata-rata	t _{hitung}	t _{tabel}	Keterangan
Eksperimen	72.60	3.584	1.714	H ₀ ditolak
Kontrol	57.44		1.711	H _a diterima

Berdasarkan hasil uji *t-test* pihak kanan pada tabel 3.5 didapatkan t tabel pada kelompok kontrol sebesar 1.711 dan kelompok eksperimen sebesar 1.714. Sebaliknya perhitungan untuk t hitung sebesar 4.759 hingga nilai t hitung > t tabel maka dari itu berdasarkan kriteria uji *t-test* dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti kelompok eksperimen

mempunyai skor rata-rata lebih baik daripada kelompok kontrol. Jadi, pengaruh model pembelajaran GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) terhadap keterampilan penalaran ilmiah siswa. Mengenai skor rata-rata keterampilan penalaran ilmiah siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan pada gambar 3.1 dapat dilihat bahwa kelompok eksperimen mempunyai nilai rata-rata hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kelompok Eksperimen mempunyai rata-rata dengan kategori sangat baik dan baik, sedangkan kelompok kontrol mempunyai rata-rata dengan kategori baik, cukup baik dan kurang baik.

4. KESIMPULAN

Model *group investigation* dan *guided inquiry*. Model GI-GI terdiri dari model *group investigation* yang memasukkan siswa ke dalam kelompok kecil, saling bekerja sama dan mendukung serta melaksanakan investigasi untuk mendapatkan dan mengatasi masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *group*

investigation dan *guided inquiry* ini memberikan pengaruh yang lebih besar dalam kemampuan penalaran siswa sehingga nilai *post-test* siswa menjadi meningkat. Model *group investigation* dan *guided inquiry* ini cocok digunakan untuk membuat siswa menjadi lebih aktif dan meningkatkan kemampuan berfikir kritisnya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Engestiana, P., Indrawati, dan Sutarto. 2017. Model GI-GI (Group Investigation- Guided Inquiry) dalam pembelajaran fisika pada pokok bahasan usaha dan energi di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 6(1)
- Nurqomariah., Gunawan., dan Sutrio. 2015. Pengaruh Model Problem Based Learning Dengan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VII SMP Negeri 19 Mataram Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 1(3): 173-178
- Penggabean, S., S. F. Lisnasari, I. Puspitasari, L. Basuki, A. Fuadi, H. Firmansyah, A. Badi'ah, Z. Ridha, A. Anwar, M. E. Nggaba, F. Ghaybiyyah, R. Annisa, Zakaria, S. Arifin, dan I. Purbasari. 2021. *Sistem Student Center Learning dan Teacher Center Learning*. Bandung:Media Sains Indonesia
- Sihombing, S. H., dan Marheni. 2012. Analisis Kebutuhan dalam Pembelajaran IPA Kimia untuk Pengembangan Bahan Ajar Kimia SMP di DKI Jakarta. *Jurnal JRPK*. 2(1): 119-126