

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation (GI)* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP

Ika Kurniawati^{1*}, Laila Hayati², Nurul Hikmah², Nyoman Sridana²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

² Dosen Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

IkaK260997@gmail.com

Diterima: 16-12-2021; Direvisi: 30-12-2021; Dipublikasi: 30-12-2021

Abstract

This research is a quasi-experimental study that aims to determine the effect of the *Group Investigation (GI)* type of cooperative learning model on the mathematics learning outcomes of junior high school students. The population in this study were all VIII grade students of SMP Negeri 2 Kediri, which were divided into three classes. The research sample of two classes was taken by the purposive sampling technique. The data collection technique using tests and observation sheets. The experimental class uses a *Group Investigation (GI)* type of cooperative learning model and the control class uses a direct learning model. The sample in the study was class VIII-A as the experimental class and class VIII-B as the control class. The normality test and homogeneity test showed that the two samples were normally distributed and homogeneous. The data analysis using t test with $\alpha = 0.05$ show $t_{count} = 3.708$ and $t_{table} = 2.023$ $t_{count} > t_{table}$ so H_0 is rejected. So it can be concluded that there is an effect of the *Group Investigation (GI)* type of cooperative learning model on students mathematics learning outcomes. To find out how much the effect of the *Group Investigation (GI)* type of cooperative learning model has on the students mathematics learning outcomes, it can be done by using effect size calculations with Cohen's formula and the calculation results are 1.18 including in the high category. This means that the application of the *Group Investigation (GI)* type of cooperative learning model has a high effect on the mathematics learning outcomes of VIII grade students of SMP Negeri 2 Kediri academic year 2021/2022

Keywords: cooperative learning models; group investigation type; mathematics learning outcomes

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation (GI)* terhadap hasil belajar matematika siswa SMP. Populasi pada penelitian ini seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri yang tersebar dalam tiga kelas. Sampel penelitian dua kelas diambil dengan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan lembar observasi. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation (GI)* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Sampel dalam penelitian kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol. Analisis data menggunakan uji t dengan $\alpha = 0,05$ menunjukkan $t_{hitung} = 3,708$ dan $t_{tabel} = 2,023$, $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak. Jadi disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation (GI)* terhadap hasil belajar matematika siswa. Analisis pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation (GI)* terhadap hasil belajar matematika siswa, menggunakan perhitungan *effect size* dengan rumus *Cohen's* dan diperoleh hasil perhitungan sebesar 1,18 termasuk dalam kategori tinggi. Artinya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* memberikan pengaruh yang tinggi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri tahun pelajaran 2021/2022.

Kata Kunci: model pembelajaran kooperatif; tipe *group investigation*; hasil belajar matematika

1. PENDAHULUAN

Secara umum tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membantu siswa mempersiapkan diri agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional dan kritis serta mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan lain. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah lebih ditekankan pada penataan nalar, dasar dan pembentuk sikap, serta keterampilan dalam penerapan matematika (Een et al., 2015)

Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada salah satu guru matematika kelas VIII, dapat disimpulkan bahwa siswa masih ada yang bermain dan juga masih ada yang kurang memperhatikan guru saat guru menjelaskan dan banyak siswa takut untuk mengajukan pertanyaan, walaupun guru sering meminta peserta didik untuk bertanya jika masih ada yang kurang dimengerti. Faktor tersebut diduga menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa.

Untuk mengatasi masalah tersebut, seorang guru harus dapat mengarahkan siswa agar lebih aktif di dalam kelas yang akan berdampak terhadap perubahan hasil belajar yang lebih baik. Dimana proses pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, melainkan berpusat pada siswa dan siswa tidak lagi belajar perindividu melainkan kelompok. Maka diperlukan alternatif model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan model pembelajaran yang tepat digunakan, dapat membantu guru dalam melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar di sekolah. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan agar siswa terlibat secara aktif dalam belajar adalah model pembelajaran kooperatif. Salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menuntut siswa lebih aktif agar dapat menyelesaikan persoalan matematika dengan kemampuan yang dimilikinya yaitu tipe *group investigation (GI)*.

Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen* (Rusman, 2013). Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok. Setiap siswa yang ada dalam kelompok mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang dan rendah). Model pembelajaran kooperatif mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran (Daryanto & Muljo, 2012). Menurut Slavin model pembelajaran *Group Investigation (GI)* merupakan perencanaan pengaturan kelas yang umum dimana para siswa bekerja dalam kelompok kecil menggunakan pertanyaan kooperatif, diskusi kelompok, serta perencanaan dan proyek kooperatif. Dalam model ini, para siswa dibebaskan membentuk kelompoknya sendiri yang terdiri dari dua sampai enam orang. Kelompok ini kemudian memilih topik-topik dari unit yang telah dipelajari oleh seluruh kelas membagi topik-topik ini menjadi

tugas-tugas pribadi, dan melakukan kegiatan yang diperlukan untuk mempersiapkan laporan kelompok. Tiap kelompok lalu mempresentasikan atau menampilkan penemuan mereka dihadapan seluruh kelas (Slavin, 2010).

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan dan seberapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri tahun pelajaran 2021/2022.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-A dan VIII-B SMP Negeri 2 Kediri semester genap tahun pelajaran 2021/2022 dengan jumlah 41 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono tehnik *purposive sampling* merupakan merupakan tehnik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013).

Data hasil belajar matematika siswa diperoleh dari nilai ulangan tengah semester matematika tahun pelajaran 2021/2022 dan tes akhir berupa instrumen *posttest*. Soal *posttest* yang diberikan sebanyak 2 soal essay. Data hasil belajar matematika diperoleh dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa serta *posttest* setelah diterapkan pembelajaran *group investigation*. Instrumen penelitian divalidasi oleh dosen pendidikan matematika FKIP Universitas Mataram dan guru matematika SMP Negeri 2 Kediri dengan hasil validasi bahwa instrumen layak digunakan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis uji-t jenis *polled varians* untuk mengetahui adanya perbedaan yang signifikan dari dua buah sampel yang dibandingkan dan untuk mendapatkan hasil penelitian dengan kemampuan awal sama serta ingin mengetahui pengaruh model pembelajaran yang diterapkan. Namun sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk menguji data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan uji homogenitas untuk menguji data sampel memiliki variansi yang sama. Dan uji *effect size* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran yang diterapkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Statistik Inferensial Data Hasil Penelitian

1) Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan Uji Liliefors. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data *Posttest*

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan uji	Kesimpulan
Eksperimen (VIII-A)	0,1762	0,1900	$L_{hitung} < L_{tabel}$	H_0 diterima
Kontrol (VIII-B)	0,1315	0,1933		

Berdasarkan Tabel 1 hasil uji normalitas data *posttest* yang menggunakan uji liliefors terlihat hasil uji normalitas data kelas eksperimen dan kontrol memiliki nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$. Sehingga H_0 diterima, maka data dari nilai *posttest* matematika pada materi statistik kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan Uji Bartlet. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Data *Posttest*

Kelas	Varians	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen (VIII-A)	82,961	0,398	3,841	$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$	H_0 diterima
Kontrol (VIII-B)	110,45				

Berdasarkan Tabel 2, terlihat hasil uji homogenitas menggunakan uji Barllet, kelas eksperimen dan kontrol memiliki nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Sehingga H_0 diterima, maka data dari nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki variansi yang sama (homogen).

3) Uji t

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji persyaratan, selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t jenis *polled varians*. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji-t Data *Posttest*

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata	Varians	t_{hitung}	Taraf Sig	t_{tabel}	Kesimpulan
VIII-1	21	76,52	82,96	3,708	0,05	2,023	H_0 ditolak
VIII-2	20	65,15	110,45				

Berdasarkan Tabel 3, terlihat hasil uji hipotesis diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Sehingga, dapat disimpulkan rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar matematika kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Ini artinya penggunaan model

pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Kediri tahun pelajaran 2021/2022.

4) Uji Effect Size

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar matematika siswa. Selanjutnya dilakukan uji *effect size* menggunakan rumus *Cohen's*. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4 Hasil uji *Effect Size* Data *Posttest*

n_1	n_2	\bar{x}_1	\bar{x}_2	S_{pooled}	D
21	20	76,52	65,15	9,57	1,18

Berdasarkan Tabel 4, diatas dapat dilihat bahwa hasil perhitungan *effect size* dengan rumus *Cohen's* sebesar 1,18 termasuk dalam kategori tinggi. Artinya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* memberikan pengaruh yang tinggi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri tahun pelajaran 2021/2022 pada materi statistik.

3.3 Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen yang bertujuan untuk melihat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri tahun pelajaran 2021/2022. Pada penelitian ini kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol diterapkan model pembelajaran langsung. Penelitian pada masing-masing kelompok dilakukan sebanyak empat kali pertemuan terhadap kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Dimana tiga kali pertemuan untuk melakukan proses pembelajaran dan satu kali pertemuan pemberian *posttest* untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas yang mendapat perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* memperoleh rata-rata hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa kelas kontrol yang mendapat perlakuan menggunakan model pembelajaran langsung. Perbedaan hasil belajar siswa dikarenakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* siswa dibagi dalam beberapa kelompok secara heterogen dan berdiskusi sehingga dapat mengurangi pembelajaran satu arah dari guru ke siswa. Model ini juga memberi waktu pada siswa untuk berpikir sendiri dalam mengerjakan LKS. Selain itu, mereka saling berdiskusi bertukar pikiran mengenai soal-soal yang ada di LKS, sehingga dapat saling membantu agar dapat mengerti dan memahami materi. Berbeda dengan pelaksanaan pembelajaran langsung

pada kelas kontrol yang hanya menerima informasi dari guru, siswa hanya menerima apa yang disajikan oleh guru dan siswa belum aktif.

Dengan demikian pembelajaran dengan model kooperatif tipe *group investigation* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri tahun pelajaran 2021/2022. Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada kelas eksperimen memiliki arti yang berbeda dengan cara pembelajaran yang berbeda pada kelas kontrol. Ternyata perbedaan ini menghasilkan rata-rata hasil belajar yang berbeda pula. Jika kita melihat rata-rata kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* memiliki rata-rata hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Sehingga dalam hal ini dapat dikatakan terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan antara kelas yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan kelas yang diterapkan model pembelajaran langsung pada materi statistik kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri tahun pelajaran 2021/2022. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hardianto dan Afri (2014), yaitu rata-rata hasil belajar siswa lebih baik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (Een et al., 2015). Selain itu hasil penelitian oleh Dedi (2017), yaitu rata-rata hasil belajar siswa lebih baik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (Nursyidah, 2020).

Hasil penelitian ini juga mengungkap kelebihan dan kekurangan dari model Group Investigation (GI) yang telah diterapkan. Berdasarkan hasil pembelajaran di kelas eksperimen, dapat dikatakan bahwa kelebihan model ini sesuai dengan pernyataan Shoimin (Shoimin, 2014). Kelebihannya diantaranya yaitu dapat meningkatkan prestasi belajar, membuat suasana saling bekerjasama dan berinteraksi antar siswa dalam kelompok, melatih siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi dan mengemukakan pendapat, dan memotivasi dan mendorong siswa agar lebih aktif dalam proses belajar mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran. Sedangkan, kekurangan model Group Investigation (GI) yang diketahui berdasarkan hasil pembelajaran saat penelitian sesuai dengan pernyataan Seswira, Lies dan Ade. Kekurangan diantaranya yaitu model Group Investigation (GI) membutuhkan waktu yang lama dan model yang kompleks dan sulit.

4. SIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang telah dibahas sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata kelas eksperimen yang diterapkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kelas kontrol yang diterapkan model pembelajaran langsung. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri tahun pelajaran 2021/2022.

5. REFERENSI

- Daryanto, & Muljo, R. (2012). *Model Pembelajaran Inovatif*. gava Media.
- Een, Afri, L. E., & Hardianto. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Belajar Matematika Siswa Kelas VIII. *Neliti*, 4–7. <http://123dok.com/document/q51785ry-pengaruh-pembelajaran-kooperatif-strategi-teaching-terhadap-pemahaman-matematis.html>
- Nursyidah. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *ITQAN*, 11(2). <https://doi.org/10.36418/syntax-idea.v3i4.1172>
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Rajawali Pers.
- Shoimin, A. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media Sanjaya.
- Slavin, R. E. (2010). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktek*. Nusa Media.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.