

Efektivitas Model Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Keaktifan dan Pemahaman Materi Siswa Pada Pelajaran Matematika

Nur Aulia Jadidah¹⁾, Sulistyta Umie Ruhmana Sari^{2)*}

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Kota Malang, Jawa Timur, 65145, Malang, Indonesia

auliajadidah09@gmail.com

sulistytaumieruhmanasari@uin-malang.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the effectiveness of the group investigation learning model on the activeness and understanding of student material in mathematics lessons. This research is a quasi-experimental research using a quantitative approach, while the design of this study is a pretest-posttest control group design, with a research population of class VII at MTs Negeri 1 Malang. The research sample is class VII G as an experimental class and class VII H as a control class. The result of this study is that the group investigation learning model is effective in student activity in mathematics lessons with the average pretest score is 77.97 and the average posttest score is 81.17. The group investigation learning model is effective in understanding student material in mathematics lessons with an average pretest score of 49.1 and an average posttest score of 84.1. The results of the calculation of the t-test of student activeness questionnaires and student material comprehension tests show that H_0 rejected and H_a accepted, so it can be concluded that the application of the group investigation learning model is effective for the activeness and understanding of student material in mathematics lessons. **Keywords:** Numeracy Skills, Minimum Competency Assessment, Mathematics Learning.

Keywords : *Group Investigation, Student Activeness, and Understanding of Student Material*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *group investigation* terhadap keaktifan dan pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Adapun desain penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*, dengan populasi penelitian yaitu kelas VII di MTs Negeri 1 Malang. Sampel penelitian yaitu kelas VII G sebagai kelas eksperimen dan kelas VII H sebagai kelas kontrol. Hasil pada penelitian ini yaitu model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap keaktifan siswa pada pelajaran matematika dengan nilai rata-rata *pretest* adalah 77,97 dan nilai rata-rata *posttest* adalah 81,17. Model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika dengan nilai rata-rata *pretest* adalah 49,1 dan nilai rata-rata *posttest* adalah 84,1. Hasil perhitungan uji-t angket keaktifan siswa dan tes pemahaman materi siswa menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap keaktifan dan pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika.

Kata-Kata Kunci: *Group Investigation, Keaktifan Siswa, dan Pemahaman Materi Siswa.*

PENDAHULUAN

Dalam pendidikan pasti memiliki suatu pembelajaran yang akan diterapkan di sekolah untuk digunakan sebagai acuan guru saat mengajar. Pembelajaran di sekolah merupakan salah satu langkah awal bagi guru dalam berinteraksi secara langsung dengan siswa. Pentingnya pembelajaran di sekolah mengakibatkan guru membutuhkan beragam cara untuk menyampaikan secara bermakna pembelajaran tersebut. Guru diharuskan untuk mampu menyampaikan materi secara baik kepada siswa, sehingga guru harus bisa cermat dalam memilih model pembelajaran yang akan digunakan(Nasution, 2019). Pada kondisi ini, guru memiliki peran sebagai fasilitator atau tenaga pendidik dan peserta didik berperan sebagai subjeknya. Kegiatan pembelajaran tersebut akan menghasilkan proses belajar yang terarah dan sistematis, dikarenakan terdapat peran guru, bahan ajar, dan lingkungan belajar siswa yang kondusif, sehingga menyebabkan hadirnya situasi belajar yang nyaman dan tenang serta dapat terlaksananya tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan (Sari et al., 2022).

Dengan adanya pembelajaran yang baik, siswa diharapkan dapat memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan untuk bekerjasama secara efektif sesuai dengan yang tercantum dalam kurikulum yang ada (Bintang Wicaksono et al., 2017). Lemahnya efektivitas metode pembelajaran yang digunakan dikelas dapat menyebabkan siswa kurang aktif sehingga kurang melatih kemampuan berfikir dan minimnya pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan (Rahmahtyasaki, 2013). Pada pembelajaran kooperatif siswa memiliki kemungkinan berhasil apabila dalam suatu kelompoknya juga berhasil. Sistem pembelajaran tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan siswa lainnya atau kelompok dalam tugas tersuktur yang disebut sebagai *cooperatif learning* (Bintang Wicaksono et al., 2017).

Adapun dalam pembelajaran kooperatif terdapat salah satu model pembelajaran yang cocok untuk digunakan pada pembelajaran matematika adalah *Group Investigation* (GI) (Dahliana, 2016). Meydasari, Muhtarom, & Sugiyanti menyatakan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* (GI) merupakan sebuah model pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok (kooperatif) dengan mengharuskan siswa untuk selalu aktif dan ikut menunjukkan partisipasinya dalam seluruh kegiatan pembelajaran(Permatasari, 2020). Aunurrahman menjelaskan dalam diskusinya bahwa investigasi kelompok adalah alat organisasi untuk memberi dorongan dan bimbingan pada keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar (Yohanna Sitorus, Jamiah, n.d.).

Berdasarkan hasil observasi pada siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Malang pada tanggal 10-30 September 2022, siswa memiliki perbedaan cara dan karakteristik dalam menerima dan menguasai pelajaran. Dalam pembelajaran terdapat bermacam-macam siswa dalam merespon penjelasan dari guru, hal ini membuat guru dapat menilai keaktifan dan ketidak aktifan siswa dalam pembelajaran serta menilai pemahaman mereka mengenai materi yang telah disampaikan oleh guru. Hasil observasi menunjukkan bahwa terdapat banyak siswa yang kurang aktif atau bahkan tidak menunjukkan keaktifan dalam pembelajaran di kelas, salah satu contohnya adalah siswa cenderung tidak aktif dan diam ketika ditanya oleh guru. Hal ini diakibatkan oleh rasa takut siswa untuk merespon pertanyaan dari guru.

Adanya model pembelajaran *group investigation* dalam pembelajaran membuat siswa lebih menggunakan kemampuan bersosialisasi mereka kepada siswa lain dikelompoknya. Model pembelajaran *Group Investigation* juga memberikan penekanan pada keaktifan siswa untuk bisa saling bertukar pikiran dengan siswa yang lain melalui tahapan-tahapan yang

diberikan oleh guru, hal ini juga mampu membuat siswa untuk bisa belajar menghargai pendapat dan kemampuan orang lain. Berdasarkan uraian permasalahan yang telah disebutkan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Efektivitas Model Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Keaktifan dan Pemahaman Materi Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas VII di MTs Negeri 1 Malang".

METODE

Jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment (pretest-posttest control group design)*. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 1 Malang pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Malang. Dengan sampel penelitian yakni kelas VII G sebagai kelas eksperimen dan kelas VII H sebagai kelas kontrol yang ditetapkan menggunakan teknik sampling yaitu *simple random sampling*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket keaktifan siswa yang terdiri dari 20 item pertanyaan dan tes pemahaman materi siswa yang terdiri dari 5 butir soal uraian. Validitas dan reliabilitas dalam penelitian ini adalah validitas konstruk dengan menggunakan teknik *product moment pearson*, uji reliabilitas dengan menggunakan teknik *Alpha Cronbach*, uji tingkat kesukaran dan uji daya beda. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan kuesioner/angket, tes, dan dokumen.

Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif data, kemudian dilanjutkan dengan uji persyaratan analisis yakni uji normalitas dengan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*, dan uji homogenitas dengan menggunakan uji fisher, selanjutnya yaitu dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan Uji T-Independen (*independent t-test*), dan uji efektivitas dengan menggunakan Uji N-Gain.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai keaktifan dan pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika, diperoleh nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya dilakukan analisis deskriptif data penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Analisis Deskriptif Angket Keaktifan Siswa

	N	Minumum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pre Test Kelas Eksperimen	30	67	92	77,97	7,421	55,068
Post Test Kelas Eksperimen	30	70	93	81,17	5,821	34,351
Pre Test Kelas Kontrol	30	65	88	77,53	6,58	45,292
Post Test Kelas Kontrol	30	68	89	80,8	5,013	25,131

Berdasarkan tabel hasil penggerjaan posttest angket keaktifan siswa, diperoleh nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata siswa kelas kontrol, yaitu

81,17 untuk kelas eksperimen dan 80,8 untuk kelas kontrol. sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata posttest angket keaktifan siswa kelas eksperimen lebih unggul dari kelas kontrol. adapun perhitungan analisis deskriptif tes pemahaman materi siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Analisis Deskriptif Tes Pemahaman Materi Siswa

	N	Minumum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pre Test Kelas Eksperimen	30	20	75	49,1	19,6	348,162
Post Test Kelas Eksperimen	30	53	100	84,1	11,538	133,128
Pre Test Kelas Kontrol	30	20	72	48,5	17,362	301,431
Post Test Kelas Kontrol	30	48	86	72,1	11,496	132,162

Pada hasil perhitungan tabel tersebut, diperoleh nilai rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 100 dan kelas kontrol sebesar 86, hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata posttest kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen lebih unggul dari kelas kontrol.

Hasil pretest dan posttest siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol akan dilakukan pengujian terhadap hasil penelitian, diantaranya; uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis (independent t-test), dan uji normalitas gain (N-Gain).

A. Hasil Penelitian Angket Keaktifan Siswa

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Angket

Kelompok	Jumlah	Signifikansi		Interpretasi (P) $\geq 0,05$
		P _{hitung}	P _{tab}	
Pre-Test Eksperimen	30	0,200		
Post-Test Eksperimen	30	0,200		
Pre-Test Kontrol	30	0,200	0,05	Normal
Post-Test Kontrol	30	0,200		

Dapat dilihat pada Tabel 3, berdasarkan perhitungan uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov diperoleh hasil pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,200 yang berarti $0,200 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai data pretest dan posttest angket keaktifan siswa dengan taraf sigsifikasi 0,05 adalah berdistribusi normal. Sedangkan untuk hasil uji homogenitas adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Angket

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Keaktifan Siswa	Based on Mean	,988	1	58	,324

Sebuah data penelitian dapat dikatakan homogen apabila nilai signifikansi yang diperoleh $> 0,05$. Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh nilai signifikansi adalah $0,324 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data yang diambil dari penelitian ini adalah homogen. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji hipotesis dan uji normalitas gain. Adapun uji hipotesis dengan independent t-test adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Angket
Independent Samples Test

t-test for Equality of Means						
		95% Confidence Interval of the Difference		Sig. (2-tailed)		
		Lower	Upper	t	df	
Hasil Angket Keaktifan Siswa	Equal variances assumed	-6,736	-,331	-	58	,031
			2,208			

Berdasarkan tabel di atas, dapat dinyatakan bahwa hasil uji-t angket keaktifan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah $\text{Sig. (2-tailed)} = 0,031$ yang berarti $0,031 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap keaktifan siswa pada pelajaran matematika. Setelah mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai hasil belajar pretest dan posttest matematika siswa pada kelas eksperimen, maka untuk mengetahui ke efektifan model pembelajaran group investigation terhadap keaktifan siswa pada pelajaran matematika, digunakan uji N-Gain Score. Adapun hasil pengujian N-Gain Score adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji N-Gain Score Angket
Descriptive Statistics

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviatio n
Ngain_Score	30	,29	,81	,5601	,12219
Ngain_Persen	30	28,57	80,65	56,0052	12,21873
Valid N (listwise)	30				

Berdasarkan hasil perhitungan dari uji N-Gain Score angket keaktifan siswa menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain Score sebesar 56,0052% yang berarti dapat dikategorikan cukup efektif. Dengan nilai minimum sebesar 28,57% dan nilai maksimum sebesar 80,65%.

B. Hasil Penelitian Tes Pemahaman Materi Siswa

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Tes

Kelompok	Jumlah	Signifikansi		Interpretasi (P) $\geq 0,05$
		P _{hitung}	P _{tabel}	
Pre-Test Eksperimen	30	0,113		
Post-Test Eksperimen	30	0,191		
Pre-Test Kontrol	30	0,101	0,05	Normal
Post-Test Kontrol	30	0,067		

Pengujian uji normalitas tes pemahaman materi siswa dengan menggunakan *Kolmogorov-smirnov* diperoleh hasil *pre test* kelas eksperimen sebesar $0,113 \geq 0,05$ dan hasil *post test* kelas eksperimen sebesar $0,191 \geq 0,05$. Kemudian untuk hasil *pre test* kelas kontrol sebesar $0,101 \geq 0,05$ dan hasil *post test* kelas kontrol sebesar $0,067 \geq 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai pada hasil *pre test* dan *post test* tes pemahaman materi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal.

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Tes

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Pemahaman Materi Siswa	Based on Mean	,015	1	58	,903

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa signifikasinya adalah 0,903. Karena nilai signifikasinya lebih besar dari 0,05 yaitu $0,903 > 0,05$, maka dapat dikatakan data *pretest* dan *posttest* tes pemahaman materi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji hipotesis dan uji normalitas gain. Adapun uji hipotesis dengan independent t-test adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis Tes
Independent Samples Test

t-test for Equality of Means						
95% Confidence Interval of the Difference						
Hasil Tes Pemahaman Materi Siswa	Equal variances assumed	Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Lower	Upper			
		-6,047	-6,047	-4,035	58	,000

Berdasarkan tabel di atas, dapat dinyatakan bahwa hasil uji-t tes pemahaman materi

siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah $Sig. (2-tailed) = 0,000$ yang berarti $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika.

Setelah mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai hasil belajar *pretest* dan *posttest* matematika siswa pada kelas eksperimen, maka untuk mengetahui ke efektifan model pembelajaran group investigation terhadap pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika, digunakan uji N-Gain Score. Adapun hasil pengujian N-Gain Score adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Uji N-Gain Score Tes

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	30	,44	1,00	,7824	,13887
Ngain_Persen	30	44,44	100,00	78,2362	13,88718
Valid N (listwise)	30				

Berdasarkan hasil perhitungan dari uji N-Gain Score tes pemahaman materi siswa menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain Score sebesar 78,2362% yang berarti dapat dikategorikan efektif. Dengan nilai minimum sebesar 44,44% dan nilai maksimum sebesar 100,00%.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di MTs Negeri 1 Malang, maka peneliti dapat memberikan kesimpulan mengenai hasil dari penelitian tersebut sebagai berikut: Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap keaktifan siswa kelas VII. Hal ini sesuai dengan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji t-test dan uji N-Gain. Selanjutnya, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap pemahaman materi siswa kelas VII. Hal ini juga sesuai dengan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji t-test dan uji N-Gain. Pada penelitian ini terdapat beberapa saran yang diberikan sebagai berikut: Agar para siswa semangat dalam mengikuti kegiatan dan proses pembelajaran di kelas, maka diharapkan guru mampu menerapkan model pembelajaran yang dapat membuat siswa semangat, tertarik, dan selalu aktif di dalam kelas, sehingga siswa tidak merasa bosan dan mengantuk. Selain itu, sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi madrasah yang bersangkutan dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan, sehubungan dengan faktor yang mempengaruhi keaktifan dan pemahaman materi siswa di MTs Negeri 1 Malang pada pelajaran matematika bisa menggunakan model pembelajaran *group investigation*.

REFERENSI

- Bintang Wicaksono, Laela Sagita, & Wisnu Nugroho. (2017). MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION (GI) DAN THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS. *Aksioma*, 8(e-ISSN 2579-7646), 1–8.
- Dahliana. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) pada Materi Bilangan Bulat di Kelas VII SMP Negeri 8 Banda Aceh. *Jurnal Peluang*, 4(2).
- Nasution, A. R. (2019). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GI (GROUP INVESTIGATION) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA DI KELAS IV SD NEGERI 101887 BANGUN SARI KECAMATAN TANJUNG MORAWA KABUPATEN DELI SERDANG*.
- Permatasari, M. (2020). *PENGARUH MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE GROUP INVESTIGATION TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI SMAN 1 TULUNGAGUNG*.
- Rahmahtyasari. (2013). *PENINGKATAN PEMAHAMAN MATERI DAN AKTIVITAS SISWA MATA PELAJARAN RANGKAIAN DASAR LISTRIK KELAS X PROGRAM KEAHLIAN TITL SMKN 1 SEDAYU MELALUI MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE TEKNIK THINK-PAIR-SHARE*.
- Sari, S. U. R., Lestari, R. D., & Kinasih, I. A. (2022). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PJBL TERINTEGRASI STEM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN DISPOSISI MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN PERMASALAHAN MATEMATIKA. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 7.
- Yohanna Sitorus, M., Jamiah, Y., & Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan Pontianak, R. (2015). *MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEPTUAL MATEMATIKA DAN KECERDASAN EMOSIONAL SISWA DALAM PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION*.