

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

Kanisiana A. Seran¹, A.A Sujadi², dan Irham Taufiq³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

Jl. Batikan UH III/1043 Yogyakarta

¹Email: kanisiaseran27@gmail.com

²Email: sujadi@ustjogja.ac.id

³Email: irham.taufiq@ustjogja.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran GI terhadap hasil belajar matematika siswa. Jenis penelitian yaitu eksperimen semu dengan disain *Post-test Control*. Subjek penelitian adalah kelas VIII, VIIB sebagai kelas eksperimen dan VIIC sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yaitu soal objektif dan dokumentasi. Analisis data menggunakan uji *independent samples t-test*. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh signifikan model pembelajaran GI terhadap hasil belajar matematika. Rata-rata nilai kelas eksperimen 70 dan kelas kontrol 66. Hasil analisis dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan $5,18 > 0,05$ dan diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel} (0,653 < 2,020)$ sehingga H_0 diterima. Artinya ada pengaruh signifikan model pembelajaran GI terhadap hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci: *Group Investigation*, Hasil Belajar Matematika.

ABSTRACT

The study aimed to explain the effect of Group Investigation on student mathematics learning outcomes. This type of research was a quasi-experimental design. Subjects in this research were VIII grade, VIII B as an experimental class, and VIII C as a controlled class. The researched instrument was questioned by multiple-choice and documentation. Data analyzed by independent samples t-test. The results of the research indicate there was significant the effect of gi toward student mathematics learning outcomes. The average gained value of experimental was 70 and controlled was 66. The results of analysis indicates $5.18 > 0.05$ and obtained $t_{count} < t_{table} (0.653 < 2.020)$. This study could conclude that h_0 was received. There was a significant effect of the GI learning model on student mathematics learning outcomes.

Keywords: Group Investigation, Learning Achievement.

PENDAHULUAN

Pengertian pendidikan menurut Ki Hajar, D (2011: 20) yaitu tuntunan di dalam hidup tumbuhnya anak-anak. Adapun maksudnya pendidikan itu adalah menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak itu, agar mereka sebagai manusia dan anggota masyarakat dapatlah mencapai keselamatan dan kebahagiaan yang setinggi-tingginya. Pendidikan tidak

dapat dilaksanakan tanpa ada pengajaran, dan pengajaran tidak akan berarti tanpa diarahkan ke tujuan pendidikan. Selain itu pendidikan merupakan usaha pembinaan pribadi secara utuh dan lebih menyangkut masalah citra dan nilai. Sedangkan pengajaran merupakan usaha mengembangkan kapasitas intelektual dan berbagai keterampilan fisik (Suwarno, W 2006: 22).

Matematika sebagai salah satu ilmu pengetahuan yang dewasa ini telah berkembang sangat pesat baik materi maupun kegunaannya. Belajar matematika bertujuan untuk membentuk pengetahuan dan kualitas pribadi anak, yang tujuan akhirnya adalah agar siswa mampu menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupannya atau dengan kata lain mampu memecahkan masalah (Soleh, M, 1998: 10)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di kelas VIII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan, terlihat bahwa dalam pembelajaran matematika siswa mengalami kesulitan untuk memahami materi yang diajarkan oleh guru. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai ujian semester siswa yang masih di bawah KKM yang ditentukan sekolah yaitu lebih kurang sama dengan 72. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya karena dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan metode pengajaran konvensional yaitu dengan metode ceramah yang berpusat pada guru. Sehingga menyebabkan siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran di kelas, siswa cepat merasa bosan, malas serta kurang memahami materi yang diajarkan oleh guru.

Sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika, diharapkan guru mampu menciptakan suasana pembelajaran yang tepat. Dari masalah yang ada maka peneliti ingin menerapkan salah satu model pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa adalah melalui metode pembelajaran Kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Dengan tujuan agar siswa aktif di dalam kelas dan dapat mengembangkan kemampuannya dalam pembelajaran matematika (Huda, M 2012:124). Model *Group Investigation* (GI) merupakan salah satu model pembelajaran dari metode kooperatif yang dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri. Dalam model pembelajaran ini siswa diberikan kebebasan untuk berpikir secara analitis, kritis, kreatif, reflektif, dan produktif.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut peneliti ingin mengetahui pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar matematika siswa pokok bahasan bangun ruang sisi datar oleh sebab itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Terhadap

Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Tahun Ajaran 2018/2019”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu atau *quasi experiment*. Penelitian ini bermaksud ingin melihat pengaruh perlakuan yang diberikan terhadap sampel. Perlakuan yang dimaksud adalah penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) untuk kelas eksperimen dan penggunaan metode ceramah pada kelas kontrol. Kedua kelompok tersebut diasumsikan saat dalam segi yang relevan dan hanya berbeda dalam perlakuan yang diberikan.

Penelitian dilaksanakan di SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan, Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Juni 2019 Tahun Ajaran 2018/2019. Dalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah variabel bebas dan variabel terikat, variabel bebasnya adalah model pembelajaran dan variabel terikatnya adalah hasil belajar. Penelitian ini menggunakan desain penelitian dari Sugiyono (2014: 76) yaitu “*Posttest-only Control design*”. Dimana desain ini menggunakan dua kelompok yang dipilih secara random dengan memiliki karakteristik yang homogen. Kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI), sedangkan kelompok kontrol metode ceramah.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan yang berjumlah 62 siswa. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. teknik *Cluster Random Sampling* yaitu dengan mengambil satu kelas sebagai sampel dari satu kelas yang menjadi populasi dalam penelitian ini. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* terpilih dua kelas yaitu kelas VIIIB sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 19 dan kelas VIIC sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 22.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi, dan tes. Dalam penelitian ini beberapa dokumen yang digunakan adalah daftar nilai UAS siswa, ulangan harian, RPP, dan LKS. Selain itu, untuk memberikan gambaran secara konkret mengenai kegiatan pembelajaran siswa, juga digunakan dokumentasi berupa foto kegiatan pembelajaran. Teknik tes digunakan untuk mengambil data hasil belajar matematika siswa dari kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol setelah di berikan perlakuan dengan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dan ceramah. Selain itu, peneliti juga menggunakan

instrumen lain yaitu tes hasil belajar, dan catatan lapangan. Tes dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar yang dilakukan secara individu.

Pada penelitian ini uji coba instrumen menggunakan uji coba terpakai pada instrumen tes terdiri dari 20 soal pilihan ganda yang disusun dengan memperhatikan materi yang telah diajarkan kepada siswa yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar. Sebuah tes dapat dikatakan baik sebagai alat ukur harus memenuhi persyaratan tes, yaitu valid dan reliabel. Sehingga instrumen yang valid dan reliabel adalah syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan juga reliabel. Untuk mengetahui validitas butir instrumen dapat digunakan rumus *korelasi product moment* sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

dimana: r_{xy} = koefisien korelasi antara Variabel X dan Variabel Y

n = banyaknya responden

X = Skor tiap butir soal

Y = skor total

(Arikunto, S. 2013:213)

Hasil r_{XY} yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid. (r_{tabel} dengan taraf signifikan 5%; 41=0,301). Untuk melakukan uji reliabilitas tes pada penelitian ini digunakan rumus KR-20:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum p_i q_i}{s^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = indeks realibilitas tes

N = banyaknya butir tes

s^2 = variansi total

p_i = proporsi subyek yang menjawab benar pada butir ke-i

q_i = 1 - p_i

Dari r_{11} yang diperoleh, kemudian dibandingkan dengan harga r tabel produk momen pada taraf signifikansi 5%. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka korelasi tersebut signifikan (butir tes dinyatakan reliabel).

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data hasil catatan lapangan, dan tes hasil belajar siswa. Teknik analisis data digunakan untuk menganalisis data yang didapat pada saat penelitian ini yaitu analisis deskriptif, uji prasyarat, uji keseimbangan dan uji

hipotesis. Untuk menganalisis data secara deskriptif yang perlu dicari terlebih dahulu adalah skor terendah, skor tertinggi, simpangan baku dari setiap variabel kemudian dibandingkan dengan kurva normal ideal. Uji prasyarat terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji keseimbangan menggunakan *uji-t*.

Untuk menguji hipotesis antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan data kemampuan memecahkan masalah matematika siswa. Rumus uji yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah *uji-t*, yaitu:

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \sim t(n_1 + n_2 - 2)$$

$$\text{Dengan } S_p^2 = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

X_1 = rata-rata nilai tes kemampuan memecahkan masalah pada kelompok eksperimen

X_2 = rata-rata nilai tes kemampuan memecahkan masalah pada kelompok kontrol

S_p = akar dari standar deviasi gabungan

S_1^2 = variansi kelompok eksperimen

S_2^2 = variansi kelompok kontrol

n_1 = jumlah siswa kelompok eksperimen

n_2 = jumlah siswa kelompok kontrol

(Budiyono, 2009: 151).

Untuk mengambil kesimpulan hasil perhitungan menggunakan asumsi bahwa hipotesis akan diterima jika nilai $|t_{hitung}| > t_{tabel}$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu atau *quasi experimental*. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Posttest-Olny Control*, dengan kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran ceramah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Tahun Ajaran 2018/2019.

Tabel 1. Descriptive Statistics Hasil Belajar Siswa

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
UAS Eksperimen	19	32	85	54.26	17.600
Posttest Eksperimen	19	38	94	70.26	20.504
UAS Kontrol	22	34	67	49.79	9.043
Posttest Kontrol	22	25	88	65.77	23.152

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh rata-rata nilai *posttes* siswa kelas eksperimen adalah 70. Jika dibandingkan dengan kriteria kategori skala lima, terletak pada interval $58,33 < \bar{x} \leq 75,05$ yaitu kategori tinggi. Kecenderungan hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) termasuk dalam kategori baik, namun belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditentukan sekolah. Kelompok kontrol adalah kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan metode ceramah, setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ceramah diperoleh rata-rata nilai siswa adalah 66. Jika dibandingkan dengan kriteria kategori skala lima, maka berada pada interval $58,33 < \bar{x} \leq 75,05$ yaitu kategori tinggi.

Tabel 2. Uji Hipotesis

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil posttes	Equal variances assumed	1.076	.306	.653	39	.518	4.490	6.881	9.427	18.408

Keterangan:

Dari hasil perhitungan uji hipotesis pada Tabel 2 didapatkan nilai sig. 0,518 artinya H_0 ditolak karena nilai sig. $> \alpha = 0,05$. dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh nilai $t_{hitung} = 0,653$ dan diketahui $t_{tabel} = 2,020$ yang artinya nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$.

Hasil dari penelitian ini memberikan hasil yang berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Imelda (2017) yang menyatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa. Hipotesis yang dirumuskan oleh peneliti menduga bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Namun hipotesis tersebut ditolak, karena dari hasil uji hipotesis menggunakan uji-t dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh nilai $t_{hitung} = 0,653$ dan diketahui $t_{tabel} = 2,020$ yang artinya nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$.

Dengan memperhatikan nilai signifikansi $0,518 > 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan hasil belajar kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*(GI) terhadap hasil belajar matematika siswa. Jadi hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan serta hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu: (1) Kecenderungan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berada dalam kategori tinggi. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai hasil belajar siswa yaitu 70 yang berada pada interval $58,33 < \bar{x} \leq 75,05$. (2) Kecendrungan hasil belajar matematika siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran Ceramah berada pada kategori tinggi. Rata-rata nilai hasil belajar sebesar 66 termasuk pada interval $58,33 < \bar{x} \leq 75,05$. (3) Tidak ada pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini terlihat dari hasil perhitungan *uji-t* diperoleh sig. 0,518 sehingga H_0 diterima, karena nilai signifikansi $0,518 > \alpha = 0,05$, dan $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,653 < 2,020$).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto, S. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*, Solo: UNS Press. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Budiyono. 2009. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Solo : UNS Pres.
- Budiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Damayanti, D. 2013. *Panduan Lengkap Menyusun Proposal Skripsi Tesis Disertasi Untuk Semua Program Studi*. Yogyakarta: Araksa.
- Dimiyati, & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
-

- Huda, M. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Huda, M. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Imelda, L. 2017. *Pengaruh Metode Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Kelas X SMA Aisyiyah 1 Palembang*: Skripsi.
- Isjoni. 2009. *Cooperative Learning Menggunakan Kemampuan Belajar Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Ki Hadjar, D. 2011. *Pendidikan Dan Kebudayaan*. Yogyakarta: Majelis Luhur Taman Siswa.
- Majid, A. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta : PT. Remaja Rosdakarya. Pustaka Sekolah. 2011
- Saifudin, A. 2016. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar. Salvin R, E. 2005. *Cooperatif Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Soleh, M. 1998. *Pokok-pokok Pengajaran Matematika Sekolah*. Depdikbud.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RND*. Bandung: Alfabeta. Suprijono, A. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.