PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR DENGAN MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL

Oleh :
Resti Alvioni Agustin
Program Studi Pendidikan Matematika Unmuh Jember
Email : restialvioni@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian yang dilaksanakan dilatarbelakangi oleh persoalan rendahnya kualitas pendidikan matematika di Indonesia. Persoalan tersebut disebabkan karena pembelajaran matematika di Indonesia masih menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga dalam pembelajaran matematika siswa hanya menerima informasi secara pasif. Oleh karena itu digunakan pembelajaran Kooperatif tipe *Group Investigation* yang menumbuhkan rasa percaya diri dalam mengemukakan pendapat saat pembelajaran. Penelitian dilakukan bertujuan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya perbedaan hasil belajar siswa matematika yang diajar menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* dengan model pembelajaran Konvensional dan untuk mengetahui model pembelajaran manakah yang lebih baik antara model pembelajaran group investigation dengan model pembelajaran konvensional pada sub pokok bahasan keliling dan luas bangun datar segiempat (persegi dan persegi panjang).

Penelitian dilakukan di MTs. Bustanul Ulum Kemiri Panti dari 3 Mei – 21 Mei 2016. Subjek peneslitian adalah 70 siswa di dua kelas yaitu VII B dan VII C. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen yaitu, satu kelas eksperimen belajar dengan menggunakan pembelajaran Group Investigation dan satu kelas kontrol belajar dengan menggunakan model pembelajaran Konvensional.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan hasil pre-test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai Z hitung < Z table yaitu 0,31 < 1,96. Dari hasil post-test diketahui bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas control dengan nilai Z hitung > Z tabel yaitu 2,26 > 1,96, dan hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol dengan nilai Z hitung > Z tabel yaitu 2,26 > 1,645.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar *Group Investigation* dengan pembelajaran Konvensional pada sub pokok bahasan keliling dan luas bangun datar segiempat (persegi dan persegi panjang) di kelas VII MTs. Bustanul Ulum Kemiri Panti Jember tahun pelajaran 2015/2016. Dan hasil belajar *Group Investigation* lebih baik dari pada Pembelajaran Konvensional pada pada sub pokok bahasan keliling dan luas bangun datar segiempat (persegi dan persegi panjang) di kelas VII MTs. Bustanul Ulum Kemiri Panti Jember tahun pelajaran 2015/2016.

Kata Kunci : Hasil belajar, *Group Investigation*, Pembelajaran Konvensional

A. PENDAHULUAN

Kondisi pengajaran matematika sampai saat ini, masih menunjukkan adanya peluang yang luas untuk diadakannya perbaikan. Kritik yang masih sering dikemukakan tentang rendahnya nilai pelajaran matematika. Siswa sering menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dipahami dan dimengerti, hal ini sesuai dengan pendapat (Abdurrahman, 1999 : 251) yang menyatakan bahwa banyak orang memandang bahwa matematika sebagai bidang studi paling sulit. Hal ini disebabkan oleh karakteristik matematika yang bersifat abstrak, sehingga siswa yang memiliki daya nalar rendah akan kesulitan untuk mempelajari matematika. Kesan tentang kesulitan matematika tersebut dapat menyebabkan kegagalan siswa mencapai keoptimalan hasil belajarnya.

Salah satu yang menjadi penentu keberhasilan suatu kegiatan belajar adalah penggunaan model pembelajaran. Dengan perkembangan zaman banyak bermunculan model-model pembelajaran yang ada di sekolah – sekolah. Pada umumnya masih banyak guru yang menggunakan model pembelajaran konvensional.Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang menekankan cara penyampaian pembelajaran dengan lisan kepada siswa-siswanya. Guru berbicara di depan kelas dan siswa-siswanya hanya memperhatikan. Model-model yang sering digunakan seperti model ceramah, tanya jawab, dan penugasan pada siswa. Dalam pembelajaran konvensional terlihat bahwa proses pembelajaran yang lebih banyak didominasi gurunya sebagai pen-transfer ilmu, sementara siswa lebih pasif sebagai penerima ilmu. Selain itu pembelajaran konvensional sering digunakan, karena guru menganggap pembelajaran konvensional mudah untuk dilaksanakan. Keadaan seperti ini yang sering kali membuat siswa merasa bosan apabila hanya diajar menggunakan pembelajaran konvensional. Maka dalam proses belajar mengajar diperlukan model pembelajaran yang lain salah satunya yaitu model pembelajaran tipe *Group Investigation*.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* adalah pembelajaran yang memiliki titik tekan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi yang akan dipelajari. Para siswa memilih topik yang ingin dipelajari, mengikuti investigasi mendalam terhadap berbagai subtopik yang telah dipilih, kemudian menyiapkan dan menyajikan suatu laporan di depan kelas secara keseluruhan. Tugas kelompok lain, ketika satu kelompok presentasi di depan kelas adalah melakukan evaluasi sajian kelompok. Peran guru dalam pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* adalah menyediakan sumber, berkeliling diantara kelompok-kelompok memperhatikan siswa mengatur pekerjaan dan membantu siswa mengatur pekerjaannya jika siswa menemukan kesulitan dalam interaksi kelompok. Dalam proses belajar diharapkan adanya komunikasi banyak arah yang memungkinkan akan terjadinya aktivitas dan kreativitas yang diharapkan.

Berdasarkan kelebihan dari model pembelajaran *Group Investigation* dengan model pembelajaran konvensional terdapat persamaan yaitu membangkitkan minat akan informasi atau menyediakan kesempatan kepada siswa untuk membentuk atau mengajukan pertanyaan – pertanyaan tentang

materi yang belum dipahami. Hal ini melatih siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi dan mengemukakan pendapatnya. Perbedaan model pembelajaran *Group Investigation* dengan model pembelajaran konvensional yaitu pada pembelajaran *Group Investigation* lebih terpusat pada siswa,penerimaan materi yang berbeda pada setiap kelompok, sedangkan pembelajaran konvensional terpusat pada guru, penerimaan materi sama untuk semua siswa. Sehingga dari pernyataan tersebut peneliti ingin mengetahui hasil belajar siswa mana yang lebih baik antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

Model pembelajaran *Group Investigation* merupakan suatu model pembelajaran yang menyajikan informasi kompetensi, sajian materi dengan menggutamakan keaktifan dan partisipasi siswa dalam kelompok. partisipasi siswa disini akan membuat para siswa dapat mengekspresikan keteksprесikan ketertarikan mereka masing – masing dan saling bertukar gagasan dan pendapat dengan teman sekelas mereka, Slavin (2008 : 221). Salah satu aktivitas siswa dalam pembelajaran ini mempresentasikan hasil pembelajaran yang dilakukan bersama dengan kelompok. Model pembelajaran ini mengutamakan aktivitas siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran.

Group Investigation merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang memiliki titik tekan pada partisipasi dan aktivitasi siswa untuk mencari sendiri materi atau segala sesuatu mengenai materi pelajaran yang akan dipelajari. Model pembelajaran ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok (Imas & Berlin,2015 : 71). Model pembelajaran *Group Investigation* bertujuan untuk meningkatkan kemampuan percaya diri siswa dalam mengemukakan pendapat dan meningkatkan peluang keberhasilan dalam memecahkan masalah.

Menurut Slavin (2008:218-220) tahap – tahap model pembelajaran *Group Investigation* sebagai berikut :

a. mengidentifikasi topik dan mengatur murid ke dalam kelompok
    1. para siswa meneliti beberapa sumber, mengusulkan sejumlah topik dan mengkatagorikan saran-saran;
    2. para siswa bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang mereka pilih;
    3. komposisi kelompok didasarkan pada ketertarikan siswa dan harus bersifat heterogen;
    4. siswa membantu dalam mengumpulkan informasi dan memfasilitasi pengaturan;
b. merencanakan tugas yang akan dipelajari

    para siswa merencanakan bersama mengenai: apa yang kita pelajari? Bagaimana kita mempelajarinya? Siapa melakukan apa? Untuk tujuan atau kepentingan apa kita menginvestigasi topik ini?;

c. melaksanakan investigasi
   1. para siswa mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan;
   2. tiap anggota kelompok berkontribusi untuk usaha – usaha yang dilakukan kelompoknya;
   3. para siswa saling bertukar, berdiskusi, mengklarifikasi dan mensistensis semua gagasan.
d. menyiapkan laporan akhir
   1. anggota kelompok menentukan pesan – pesan esensial dari proyek mereka
   2. anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan, dan bagaimana mereka akan membuat presentasi mereka
   3. wakil – wakil kelompok membentuk sebuah panitia acara untuk mengkoordinasikan rencana-rencana presentasi.
e. mempresentasikan laporan akhir
   1. presentasi yang dibuat untuk seluruh kelas dalam berbagai macam bentuk
   2. bagian presentasi tersebut harus dapat melibatkan pendengarnya secara aktif
   3. para pendengar tersebut mengevaluasi kejelasan dan penampilan presentasi berdasarkan criteria yang telah ditentukan sebelumnya oleh seluruh anggota kelas
f. evaluasi
   1. para siswa saling memberikan umpan balik mengenai topic tersebut, mengenai tugas yang telah mereka kerjakan, mengenai keaktifan pengalaman – pengalaman mereka;
   2. guru dan murid berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran siswa;

   penelitian atas pembelajaran harus mengevaluasi pemikiran paling tinggi.

Menurut Yamin (2013:59) pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang mengutamakan hasil yang terukur dan guru berperan aktif dalam pembelajaran, sedangkan siswa didorong untuk menghafal materi yang disampaikan guru dan materi pelajaran lebih didominasikan tentang konsep, fakta dan prinsip.

Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang biasa dipergunakan guru dalam mengajar. Guru dianggap sebagai sentral pendidikan, sedangkan siswa hanya pasif menerimanya tanpa berperan aktif mencari informasi sebagai perbandingan apa yang disampaikan guru dan juga sebagai bahan refrensi guru. Pada pembelajaran konvensional siswa dituntut untuk menghafalkan materi yang sudah dijelaskan oleh guru.

Dalam pembelajaran matematika secara konvensional dimulai dari pemberian informasi konsep oleh guru, kemudian guru mendemonstrasikan keterampilan dalam menerapkan pelajaran matematika. Sementara itu, siswa boleh bertanya bila ada hal – hal yang belum mengerti. Bagian yang belum

dipahami siswa diulangi lagi oleh guru, kemudian guru memberi contoh –contoh soal tentang materi yang disampaikan. Langkah-langkah pembelajaran konvensional secara umum adalah, guru memberikan apersepsi dilanjutkan dengan menerangkan materi yang akan diajarkan dilanjutkan dengan memberikan contoh-contoh, guru membuka sesi tanya jawab dan dilanjutkan dengan pemberian tugas, guru melanjutkan dengan mengkonfirmasi tugas yang dikerjakan siswa dan guru menyimpulkan inti pelajaran.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen semu (Quasi Eksperimental Design) (Sugiyono, 2013:72). Desain yang digunakan adalah desain Pretes-Posttes Control Group Design. (Sugiyono, 2013:76) mengatakan bahwa " dalam design ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretes untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan kelas eksperimen dan kelas control. Hasil pretes yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan".

Gambar designya adalah sebagai berikut:

$$O_1 \ X \ O_2$$

$$O_3 - O_4$$

Keterangan:

O_1 = pretest untuk kelas eksperimen

O_2 = posttest untuk kelas eksperimen

O_3 = pretest untuk kelas control

O_4 = posttest untuk kelas control

X = perlakuan

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Bustanul Ulum Kemiri Panti Jember yang terdiri dari 4 kelas yang terdiri dari VII A, VII B, VII C dan VII D. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah VII C sebagai kelas eksperimen dan VII B sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain: (1) Observasi, (2) Dokumentasi, (3) Wawancara, dan (4) Tes. Sedangkan instrumen penelitian yang digunakan adalah soal tes uraian yang sudah diuji cobakan dan di analisis berdasarkan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Teknik analisa dalam penelitian ada dua, yaitu analisa awal dan analisa akhir. Pada analisa awal dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, sedangkan analisa akhir menggunakan: (1) Uji parametrik, jika data berdistribusi normal dan homogen, (2)

Uji non Parametrik, jika data tidak berdistribusi normal, dan uji t', jika data berdistribusi normal tetapi tidak homogen.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil *Pretest*

Pre-test dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman awal siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Adapun nilai yang terendah pada kelas eksperimen adalah 13 dan nilai tertingginya adalah 65 kemudian untuk kelas kontrol nilai terendah adalah 15 dan nilai tertingginya adalah 68. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Perbandingan Nilai *Pre-Test* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Komponen	Kelas Eksperimen VII C	Kelas Kontrol VII B
1	Jumlah Siswa	34	36
2	Nilai Terendah	13	15
3	Nilai Tertinggi	63	65
4	Nilai Rata – Rata	40,24	39,19
5	Varians	168,43	205,93
6	Standard Deviasi	12,52	13,60

Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan menggunakan rumus *Chi-Kuadrat* (χ^2) baik pada nilai *pre-test* maupun pada nilai *post-test*. Dikatakan berdistribusi normal nantinya jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$.

Tabel 4.2 Uji Normalitas *Pre-Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas	N	[illegible]	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Distribusi
1	Kelas VII C (Eksperimen)	34	0,05	3,43	7,82	Normal
2	Kelas VII B (Kontrol)	36	0,05	4,58	7,82	Normal

Berdasarkan keterangan pada tabel uji normalitas nilai *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen tidak berdistribusi normal sedangkan kelas kontrol hasilnya juga sama seperti kelas eksperimen yaitu tidak berdistribusi normal untuk lebih jelasnya dapat dlihat pada lampiran 25 dan 26. Setelah data *pretest* kedua kelas diketahui berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah uji homogenitas varians.

Uji Homogenitas Varians Pre-Test

Analisis homogenitas data bertujuan untuk mengetahui homogen tidaknya varians sampel-sampel penelitian yang diambil dari populasi yang sama. Hasil uji homogenitas nilai *pre-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkanpada tabel berikut:

Tabel 4.3 Uji Homogenitas *Pre-Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah	Rata – Rata (Mean)	Varians	Standar Deviasi (sd)	F Hitung	F Tabel	Keterangan
VII C	34	40,24	168,43	12,52	1,22	1,7775	Homogen
VII B	36	39,19	205,93	13,60			

Berdasarkan data tabel di atas, diketahui bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada nilai *pre-test* memiliki varians sama atau homogen. Hal ini ditunjukkan dari nilai F_{hitung} yaitu1,22kurang dari nilai F_{tabel} yaitu 1,7775. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 27. Data nilai *pretest* diketahui berdistribusi normal dan variansnya homogen, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji parametrik dua pihak untuk mengetahui perbedaan kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Uji Parametrik (Uji Z-Dua Pihak)

Uji Z digunakan apabila kedua sampel dinyatakan normal, homogen, serta jumlah sampel lebih dari 30 siswa. Berdasarkan kedua uji di atas, data *pre-test*diketahui normal dan homogen. Oleh karena itu, untuk mengetahui apakah benar kedua kelas (Eksperimen dan Kontrol) memiliki kemampuan yang sama atau tidak, maka peneliti menggunakan uji Z. Adapaun hipotesis pengujiannya adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan hasil tes kemampuan awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_a : Terdapat perbedaan hasil tes kemampuan awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas control

Berdasarkan data nilai *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh data seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Uji Z*Pre-Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
$\bar{x}_{pre-test}$	40,24	39,19
$\sum(x_i - \bar{x})^2$	5558,12	-
$\sum(y_i - \bar{y})^2$	-	7207,64
n	33	35
S^2	168,43	205,93
Z_{hitung}	0,31	
Z_{tabel}	1,96	

Berdasarkan tabel di atas peneliti menyelidiki kesimpulan dengan melihat kriteria pengujian dimana $-Z_{tabel} \leq Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$, maka terima Ho,jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, maka tolak Ho. Karena Z_{hitung} jatuh pada penerimaan Ho, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan hasil tes kemampuan awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Hasil *Posttest*

Post-test dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa setelah pelaksanaan pembelajaran baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Adapun nilai yang terendah pada kelas eksperimen adalah 69 dan tertingginya adalah 98sedangkan untuk kelas kontrol nilai terendah adalah 60 dan tertingginya adalah 95. Untuk melihat lebih jelas perbandingan hasil *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Perbandingan Nilai *Post-Test* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Komponen	Kelas Eksperimen VII C	Kelas Kontrol VII B
1	Jumlah Siswa	34	36
2	Nilai Terendah	69	60
3	Nilai Tertinggi	98	95
4	Nilai Rata – Rata	84,79	80,17
5	Varians	63,14	79,69
6	Standard Deviasi	7,28	8,22

Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan menggunakan rumus *Chi-Kuadrat* (χ^2) baik pada nilai *pre-test* maupun pada nilai *post-test*. Dikatakan berdistribusi normal nantinya jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$.

Tabel 4.6 Uji Normalitas *Post -Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas	N	[illegible]	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Distribusi
1	Kelas VII C (Eksperimen)	34	0,05	2,56	7,82	Normal
2	Kelas VII B (Kontrol)	36	0,05	3,84	7,82	Normal

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai χ^2_{hitung} pada kelaseksprimen kurang dari χ^2_{tabel}, sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas ekperimen berdistribusi normal.Sedangkan pada kelas kontrol diketahui nilaiχ^2_{hitung} kurang dari χ^2_{tabel}, sehingga diperoleh kesimpulan bahwa kelas kontrol juga berdistribusi normal, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 29 dan

30.Setelah data *posttest* kedua kelas diketahui berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah uji homogenitas varians.

Uji Homogenitas Varians

Analisis homogenitas data bertujuan untuk mengetahui homogen tidaknya varians sampel-sampel penelitian yang diambil dari populasi yang sama. Hasil uji homogenitas nilai *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Uji Homogenitas *Post-Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah	Rata – Rata (Mean)	Varians	Standar Deviasi (sd)	F Hitung	F Tabel	Keterangan
VII C	34	84,79	63,14	7,28	1,54	1,78	Homogen
VII B	36	80,17	79,69	8,22			

Berdasarkan data tabel di atas, diketahui bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada nilai *post-test* memiliki varians sama atau homogen. Hal ini ditunjukkan dari nilai F_{hitung} yaitu 1,26 lebih kecil dari nilai F_{tabel} yaitu 1,84. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 31. Data nilai *posttest* diketahui berdistribusi normal dan variansnya homogen, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji parametrik dua pihak untuk mengetahui perbedaan hasil belajar *Group Investigation* (kelas eksperimen) dengan Pembelajaran Konvensional (kelas kontrol).

Uji Hipotesis Penelitian

Untuk Mengetahui Adanya Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Group Investigation dengan Model Pembelajaran Konvensional

Pengujian yang sesuai dengan data *post-test* baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol yaitu dengan analisis uji parametrik (t/z) karena data yang digunakan berdistribusi normal dan homogen.Adapun hipotesis hasil *post-test* adalah sebagai berikut:

1) Perumusan Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara yang diajar dengan menggunakan pembelajaran *Group Investigation* (GI) dengan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan keliling dan luas bangun datar segiempat (persegi panjang dan persegi) siswa kelas VII MTs Bustanul Ulum Kemiri Panti tahun pelajaran 2015/2016.

H_a : Terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara yang diajar dengan menggunakan pembelajaran *Group Investigation* (GI) dengan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan keliling dan luas bangun datar segiempat (persegi panjang dan persegi)

siswa kelas VII MTs Bustanul Ulum Kemiri Panti tahun pelajaran 2015/2016.

2) Kriteria Pengujian

Dengan uji dua pihak dan mengambil taraf signifikan = 5% = 0.05. Jika $-Z_{tabel} \leq Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$, maka terima Ho dan jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, maka tolak Ho, artinya apabila nilai Z_{hitung}jatuh pada daerah penolakan Ho, maka Ha diterima, begitu juga sebaliknya.

Tabel 4.8 Uji z (dua pihak)Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Kelas Eksperimen VII C	Kelas Kontrol VII B
Jumlah Siswa	34	36
Nilai Rata – Rata	84,79	80,17
Z_{hitung}	2,26	
Z_{tabel}	1,96	

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh keterangan yang menyatakan bahwa nilai dari z jatuh pada penolakan Ho, maka itu artinya terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen (siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Group Investigation*) dengan hasil belajar siswa pada kelas kontrol (siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Konvensional). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampran 32.

Untuk Mengetahui Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Group Investigation* Lebih Baik daripada Hasil Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Konvensional

Pengujian yang sesuai dengan data *post-test* baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol yaitu dengan analisis uji z karena data yang digunakan berdistribusi normal, homogen dan jumlah siswa lebih dari 30 orang. Karena hipotesis kedua pada penelitian ini ingin mengetahui apakah hasil belajar *Group Investigation* (kelas eksperimen) lebih baik dari model pembelajaran konvensional, maka uji z yang digunakan adalah uji satu pihak (pihak kanan). Adapun hipotesis hasil *post-test* adalah sebagai berikut:

1) Perumusan Hipotesis

H^o : Hasil belajar *Group Investigation* (GI) tidak lebih baik dari pada pembelajaran konvensional pada pokok bahasan keliling dan luas bangun datar segiempat (persegi panjang dan persegi) siswa kelas VII MTs Bustanul Ulum Kemiri Panti tahun pelajaran 2015/2016.

H^a : Hasil belajar *Group Investigation* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional pada pokok bahasan keliling dan luas bangun datar segiempat (persegi panjang dan persegi) siswa kelas VII MTs Bustanul Ulum Kemiri Panti tahun pelajaran 2015/2016.

2) Kriteria Pengujian

Dengan uji satu pihak dan mengambil taraf signifikan = 5% = 0.05,Jika $Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$, maka terima Ho, dan jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, maka tolak Ho.Apabila nilai Z jatuh pada daerah penolakan Ho, maka Ha diterima, begitu juga sebaliknya.

Tabel 4.9 Uji Z Nilai (satu pihak)*Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Kelas Eksperimen VII C	Kelas Kontrol VII B
Jumlah Siswa	34	36
Nilai Rata – Rata	84,79	80,17
Z_{hitung}	2,36	
Z_{tabel}	1,645	

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh keterangan yang menyatakan bahwa nilai dari Z jatuh pada penolakan Ho, maka itu artinya hasil belajar *Group Investigation* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional pada pokok bahasan keliling dan luas bangun datar segiempat (persegi panjang dan persegi) siswa kelas VII MTs Bustanul Ulum Kemiri Panti tahun pelajaran 2015/2016.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain *pretest-posttest control group design* yang bertujuan untuk mengkaji perbedaan hasil belajar siswa dan menentukan hasil belajar yang manakah yang lebih baik antara yang diajar menggunakan pembelajaran *Group Investigation* dan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan keliling dan luas bangun datar segiempat (persegi panjang dan persegi) di MTs Bustanul Ulum Kemiri Panti kelas VII tahun pelajaran 2015/2016. Responden yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas VII C sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*, dan kelas VII B sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajran Konvensional.

Dalam penelitian ini selama kegiatan balajar – mengajar berlangsung, Masing – masing kelas dilakukan 6 kali pertemuan. Pada pertemuan yang pertama, masing – masing kelas diberikan *pre-test* yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan pembelajaran. Untuk pertemuan kedua sampai kelima digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran. Sedangkan untuk pertemuan yang keenam (terakhir) digunakan untuk memberikan *post test* pada masing-masing kelas yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah dilaksanakan pembelajaran. Setiap pertemuan diberi waktu 2×40 menit.

Berdasarkan hasil pengujian awal pada nilai *pre-test* yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara hasil *pre-test* pada kelas eksperimen dengan kelas control diperoleh bahwa data dari kelas eksperimen maupun kelas control berdistribusi normal. Karena data diketahui normal maka langkah selanjutnya

adalah uji homogenitas. Pada kelas eksperimen dan kontrol diperoleh bahwa data kedua kelas tersebut homogen. Sehingga, pengujian selanjutnya menggunakan statistik parametrik yaitu uji z (jumlah sampel lebih dari 30). Dari hasil pengujian pada hasil *pre-test* (Uji dua pihak) yang terdapat pada lampiran, diperoleh bahwa hasil z_{hitung} sebesar 0,31 yang kemudian dikonsultasikan dengan z_{tabel} sebesar 1.96.

Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan uji dua pihak yaitu daerah penerimaan Ho diantara -1.96 dan 1.96 sehingga jelas bahwa z_{hitung} terletak pada penerimaan Ho, dan itu berarti Ha ditolak, yang artinya tidak terdapat perbedaan antara hasil *pre-test* kelas eksperimen (yang diajar dengan model pembelajaran *Group Investigation*) dengan hasil *pre-test* kelas kontrol (yang diajar dengan model pembelajaran konvensional), dengan kata lain siswa kelas eksperimen dan kelas control memiliki kemampuan awal yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa diantara kedua kelas tersebut sebelum diberikan pembelajaran tidak ada yang lebih unggul.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

(1) Terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* dengan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional

(2) Hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan, dapat diberikan saran sebagai berikut:

a) Bagi guru bidang studi matematika, hendaknya berperan sebagai fasilitator dan motivator dalam mengoptimalkan belajar para siswa.

b) Bagi siswa, hendaknya siswa lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapat pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran untuk bertukar pikiran dalam diskusi tentang materi pelajaran yang sedang diajarkan.

c) Bagi pembaca dan peneliti lain, hendaknya dapat mengembangkan penelitian yang sejenis dengan materi yang berbeda dan sampel yang lebih luas lagi

DAFTAR RUJUKAN

Asmani, Ma'mur Jamal. 2010. *Tips Menjadi Guru Inspiratif, Kreatif, Dan Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.

Ahmad Fuad Hasan, 2012. *Meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation (GI) pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Siswa Kelas VIII D MTs. Bustanul Ulum Panti tahun pelajaran 2011/2012*. Skripsi tidak diterbitkan. Jember: Universitas Muhammadiyah Jember.

Haryatul Mufidah Irya, 2008. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Untuk Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Pada Siswa Kelas VIIIC Semester Ganjil MTs Zainul Hasan Blung Tahun Ajaran 2008/2008*. Skripsi tidak diterbitkan. Jember: Universitas Muhammadiyah Jember

Jihad dan Haris. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.

Karidinata, Rahayu dan Abdurrahman, Maman. 2012. *Statistika Pendidikan*. Bandung:Pustaka Setia.

Kurniasih, Imas dan Berlin Sani. 2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Yogyakarta: Kata Pena.

Rusman.2010.*Model – Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme* Guru. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada.

Slavin, R. 2008. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sundayana, Rostina. 2014. *Statistik Penelitian Pendidikan. Bandung*: Alfabeta.

Suprijono Agus. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Yamin, Martin. 2013. *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta:Refrensi (GP Press Group).