

## **PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL YANG MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF THINK-PAIR-SQUARE DENGAN GROUP INVESTIGATION**

**Arief Bachtiar, Rosyadi, Denni Ismunandar.**

Program studi pendidikan matematika, Universitas Wiralodra.

ariefbachtiar86@gmail.com, rosyadi@unwir.ac.id, denni.ismunandar@unwir.ac.id.

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik ThinkPair-Square dengan yang menggunakan metode Group Investigation. Penelitian ini dilakukan di MTs Darul Ma'arif Sleman pada semester genap tahun ajaran 2018/2019 dengan sampel dua kelas yang ada, yaitu kelas VII-A sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas VII-B sebagai kelas eksperimen 2. Metode penelitian adalah quasi experiment. Data diperoleh dengan menggunakan tes pilihan ganda dengan lima alternative jawaban. Pengujian analisis pada penelitian ini adalah dengan menguji kesamaan dua rata-rata menggunakan t-test. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik Think-Pair-Square dengan menggunakan metode Group Investigation pada pokok bahasan bangun datar segiempat.

### **1. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan masalah yang penting bagi setiap negara, karena pendidikan merupakan salah satu dasar kebutuhan manusia untuk bersaing dengan negara-negara lain. Pendidikan diharapkan mampu menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan berwawasan yang membentuk peradaban manusia yang bermartabat. Ini adalah fungsi dan tujuan pendidikan nasional di Indonesia yang tertulis dalam standard proses untuk pendidikan dasar dan menengah dikembangkan oleh Badan Standar Pendidikan Nasional tahun 2006 dan diterbitkan menjadi Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia, yaitu permendiknas RI Nomor 65 tahun 2013. Dengan visi pendidikan nasional adalah “terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif dalam menjawab tantangan zaman yang berubah”. Untuk memenuhi tujuan pendidikan maka diselenggarakan rangkaian kependidikan secara sengaja, berencana, terarah, berjenjang, dan sistematis melalui pendidikan formal seperti sekolah. Di sekolah siswa harus menguasai semua bidang studi, salah satunya matematika.

Pendidikan matematika merupakan salah satu aspek kehidupan yang memegang peranan penting dalam upaya membina dan membentuk manusia berkualitas. Karena pada dasarnya setiap hari manusia selalu terlibat dengan matematika, mulai dari bentuknya yang sederhana dan rutin sampai pada bentuknya yang sangat kompleks. Salah satu sarana penunjang untuk membentuk manusia berkualitas adalah dengan melaksanakan pembelajaran matematika di sekolah. Pembelajaran matematika di sekolah merupakan sarana untuk membentuk pola pikir manusia yang jelas, kritis, kreatif, sistematis, dan logis. Pembelajaran matematika bertujuan untuk mempermudah menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari, mulai dari masalah yang sederhana hingga masalah yang sangat kompleks. Hal ini menyebabkan matematika dipelajari oleh semua siswa dari jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi.

Nana Sudjana (2012: 22) menyatakan bahwa, “Hasil Belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya”. Pendapat ini sejalan dengan pendapat Oemar Hamalik (2006:30), “Hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti”. Sedangkan menurut Muhibin Syah (2004:132) ada dua faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya hasil belajar matematika siswa, yaitu: (a) Faktor Internal, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri. Contoh: kecerdasan, bakat, minat, perhatian, motivasi, dan cara belajar; (b) Faktor Eksternal, yaitu faktor yang berasal dari luar. Contoh: lingkungan keluarga, pergaulan, lingkungan sekolah dan sarana pendukung belajar.

Tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dinilai dari perolehan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Proses belajar mengajar matematika hendaknya tidak terbatas pada keterampilan mengerjakan soal sebagai aplikasi dari konsep-konsep matematika yang telah diajarinya, melainkan perlu untuk lebih mementingkan pemahaman pada proses terbentuknya suatu konsep. Guru hendaknya tidak menyajikan materi pelajaran dalam bentuk bukti jadi, dengan demikian penyajian pelajaran matematika haruslah diatur sedemikian rupa hingga menantang siswa untuk berfikir lebih lanjut. Mengajarkan matematika tidak sama seperti mengajarkan ilmu-ilmu sosial, siswa tidak hanya menghafalkan informasi-informasi yang diterima, tetapi juga harus memahami dan mengerti secara keseluruhan dan sekaligus menguasai informasi tersebut.

Salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran adalah penggunaan model pembelajaran. Untuk dapat menggunakan model pembelajaran yang baik, seorang guru perlu mengetahui sejauh mana pemahaman dan kemampuan siswanya pada materi-materi pelajaran sebelumnya terutama yang mendasari atau merupakan prasyarat dengan materi pelajaran yang selanjutnya. Oleh karena itu, dalam melaksanakan kegiatan proses belajar mengajar diperlukan model atau metode pembelajaran yang tepat. Dengan demikian, model pembelajaran memegang peran yang sangat penting. Keberhasilan dalam pembelajaran sangat bergantung pada cara guru menggunakan model pembelajaran. Guru memilih model pembelajaran yang tepat agar proses pembelajaran di kelas aktif. Artinya, siswa berani mengungkapkan pendapat, saling membantu antar siswa sehingga siswa lebih memahami dan menguasai materi yang sedang mereka pelajari.

Menurut Joyce yang dikutip Muhamad Rohman dan Sofan Amri (2013:27), “Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran didalamnya buku-buku, film, computer, kurikulum, dan lain-lain”. Ada beberapa model pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa, diantaranya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif learning *think-pair-square* (TPS) dan model pembelajaran kooperatif learning *group investigation* (GI).

Menurut Frank Lyman yang dikutip oleh Miftahul Huda (2016: 136), Model pembelajaran TPS memungkinkan siswa untuk bekerja sendiri dan bekerjasama dengan orang lain, mengoptimalkan partisipasi siswa, memberi kesempatan sedikitnya delapan kali lebih banyak kepada setiap siswa untuk menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain, dan bisa diterapkan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas. Sedangkan pada model GI siswa memilih sub topik yang ingin mereka pelajari dan topik yang biasanya telah ditentukan oleh guru, selanjutnya siswa dan guru merencanakan tujuan, langkah-langkah belajar berdasarkan sub topik dan materi yang

dipilih (Isjoni, 2016: 59). Untuk memperoleh informasi sejauh mana perbandingan hasil belajar matematika siswa yang dicapai dari penggunaan kedua metode tersebut, maka perlu dilakukan penelitian yang lebih mendalam. Sehingga judul penelitian yang disusun adalah “Perbandingan hasil belajar matematis siswa pada materi aritmatika sosial antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Square* dengan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation*”.

Ada beberapa pendapat dari para ahli tentang definisi belajar. Menurut Slameto (2010: 2), “Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dalam lingkungannya”. Perubahan tingkah laku yang dimaksud adalah perubahan yang terjadi kepada siswa setelah mendapatkan pengetahuan baru, sehingga menghasilkan kemampuan baru untuk memecahkan suatu masalah. Perubahan tingkah laku terjadi melalui suatu proses yang terorganisir. Proses belajar ada tiga tahap, yaitu tahap penerimaan materi, tahap pengembangan materi dan tahap evaluasi. Jadi, belajar merupakan suatu proses yang terorganisir. Menurut Muhibbin Syah (2010: 103), “Belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif”. Lingkungan sangatlah mempengaruhi perkembangan, baik pengetahuan maupun keterampilan seseorang.

Guru berperan penting di kelas untuk mengontrol dan mengarahkan kegiatan belajar mencapai tujuan yang telah dirumuskan. Pengalaman yang berupa belajar akan menghasilkan perubahan pada siswa, baik perubahan nilai, konsep, dan tingkah laku. Secara umum belajar merupakan aktivitas dengan melibatkan mental ataupun psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif di dalam lingkungan yang menghasilkan perubahan berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Teknik belajar *think-pair-square* atau berpikir-berpasangan-berempat dikembangkan oleh *Kagan* sebagai salah satu metode struktur yang dirancang untuk pembelajaran kooperatif. Teknik ini dapat digunakan untuk berbagai mata pelajaran dan semua tingkatan usia anak didik. *Think-Pair-Square* terdiri atas tiga tahap yaitu siswa mengerjakan masalah dengan kemampuan sendiri, siswa berdiskusi berpasangan, dan siswa berdiskusi dengan kelompoknya. Berikut ini tahapan dalam melaksanakan teknik *Think-Pair-Square* yang dilakukan dalam proses pembelajaran di sekolah menurut Anita Lie (2005: 58): (a) Guru membagi siswa dalam kelompok berempat dan memberikan tugas kepada semua kelompok. (b) Setiap siswa memikirkan dan mengerjakan tugas tersebut sendiri, (c) Siswa berpasangan dengan salah satu rekan dalam kelompok dan berdiskusi dengan pasangannya, (d) Kedua pasangan bertemu kembali dalam berempat. Siswa mempunyai kesempatan untuk membagikan hasil kerjanya kepada kelompok berempat.

Berdasarkan tahapan-tahapan di atas, *Think-Pair-Square* memberikan kesempatan siswa bekerja mandiri, mendiskusikan ide, dan menyediakan cara agar mereka dapat mengerti menyelesaikan masalah. Jika satu pasangan siswa tidak mampu menyelesaikan masalah, maka pasangan yang lainnya dapat mengkombinasikan hasil pekerjaan mereka dan menyimpulkan jawaban menyeluruh.

Beberapa keunggulan dan kelemahan teknik *Think-Pair-Square* menurut Anita Lie (2005: 47) sebagai berikut:

Keunggulan teknik *Think-Pair-Square*

- a. Optimalisasi partisipasi siswa
- b. Mudah dipecah menjadi berpasangan
- c. Lebih banyak ide muncul
- d. Lebih banyak tugas yang bisa dilakukan

e. Guru mudah memonitor

Kelemahan teknik *Think-Pair-Square*

- a. Teknik ini banyak menyita waktu.
- b. Tidak semua guru mempunyai selera atau kemampuan mengajar dengan cara penemuan.
- c. Tidak semua siswa mampu melakukan penemuan.
- d. Kelas yang banyak siswanya akan sangat merepotkan guru dalam memberikan bimbingan dan pengarahan belajar dengan metode pertemuan

*Group Investigation* pertama kali dilakukan oleh Jhon Dewey. Teknik *Group Investigation* berawal dari premis (anggapan) bahwa hubungan sosial dan intelektual sangat mempengaruhi kegiatan belajar mengajar. Teknik *Group Investigation* tidak dapat dilakukan di dalam lingkungan pendidikan yang tidak memiliki dialog interpersonal atau yang dapat memperburuk aspek sosial di dalam kelas. Maksud dan tujuan teknik ini adalah untuk mengembangkan keterampilan berpartisipasi dalam proses sosial (kelompok) melalui mengkombinasikan keterampilan interpersonal dan inkuiri ilmiah (akademik), sehingga aspek perkembangan pribadi menjadi sangat penting. Interaksi kerjasama dan komunikasi diantara teman sekelas adalah hal yang harus dicapai terlebih dulu melalui kelompok kecil, dimana tukar pikiran diantara anggota dan penemuan kooperatif dapat dilakukan. Pembelajaran kooperatif yang menggunakan teknik *Group Investigation*, siswa mencari sendiri materi pelajaran yang akan dipelajari yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau siswa dapat bertanya kepada guru atau orang lain. Dalam hal ini guru tidak berperan sebagai sumber informasi dan pembelajaran tidak berpusat kepada guru melainkan lebih berpusat kepada siswa. Guru menyediakan sumber orang yaitu orang selain guru, yang dapat memberikan jawaban apabila siswa mengalami masalah dan fasilitator, yaitu orang yang dapat memberikan apa-apa yang dibutuhkan siswa. Hal penting untuk melakukan teknik *Group Investigation* adalah :

1. Membutuhkan kemampuan kelompok  
Didalam mengerjakan setiap tugas, setiap anggota kelompok harus mendapat kesempatan memberikan berbagai kontribusi. Dalam penyelidikan, siswa dapat mencari informasi dari berbagai sumber di dalam atau di luar kelas. Siswa kemudian mengumpulkan informasi yang diberikan dari setiap anggota untuk mengerjakan lembar kerja.
2. Rencana kooperatif  
Siswa bersama-sama menyelidiki masalah mereka, sumber mana yang mereka butuhkan, siapa melakukan apa, dan bagaimana mereka akan mempresentasikan proyek mereka didepan kelas.
3. Peran Guru  
Guru menyediakan sumber orang dan fasilitator. Guru memutar diantara kelompok-kelompok, memperhatikan siswa mengatur pekerjaannya dan membantu jika siswa menemukan kesulitan dalam interaksi kelompok.  
Di dalam pendekatan pembelajaran kooperatif yang menggunakan teknik *Group Investigation*, kemajuan siswa meliputi 6 tahap, dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

**Tabel 1.** Enam tahapan kemajuan siswa di dalam model pembelajaran kooperatif dengan teknik *Group Investigation*.

Tahap 1 Mengidentifikasi topik dan membagi siswa ke dalam kelompok	Guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki. Kelompok dibentuk berdasarkan keinginan siswa.
Tahap 2 Merencanakan tugas	Kelompok akan membagi sub topik kepada seluruh anggota. Kemudian membuat perencanaan masalah yang akan diteliti, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai.
Tahap 3 Membuat penyelidikan	Siswa mengumpulkan, menganalisis dan mengevaluasi informasi, membuat kesimpulan dan mengaplikasikan bagian mereka ke dalam pengetahuan baru dalam mencapai solusi masalah kelompok.
Tahap 4 Mempersiapkan akhir tugas	Setiap kelompok mempersiapkan tugas akhir yang akan mereka presentasikan di depan kelas.
Tahap 5 Presentasi tugas akhir	Siswa mempresentasikan hasil kerjanya. Kelompok yang lain tetap mengikuti.
Tahap 6 Evaluasi	Soal ulangan mencakup seluruh topic yang telah diselidiki dan dipresentasikan.

Keunggulan dan kelemahan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* adalah sebagai berikut.

Keunggulan model pembelajaran kooperatif *group investigation*:

- a. Suasana belajar kooperatif memiliki peranan yang besar dalam peningkatan hasil belajar, karena kelompok siswa yang belajar memiliki kemampuan heterogen.
- b. Suasana kooperatif memiliki peranan yang besar dalam menumbuhkan kepribadian siswa yang sehat.
- c. Siswa dapat menghilangkan miskonsepsi, bahkan terjadi peningkatan pemahaman siswa tentang konsep materi.
- d. Pembelajaran menjadi lebih bermakna sehingga siswa termotivasi untuk belajar dan tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran serta merangsang perkembangan kreativitas bagi siswa.

Walaupun pembelajaran kooperatif teknik *Group Investigation* memiliki beberapa keunggulan, akan tetapi apabila tidak dikonstruksikan dengan baik akan menimbulkan kelemahan yaitu Efek Free Rider, efek free rider adalah suatu kondisi dimana beberapa anggota kelompok yang mengerjakan semua atau sebagian pekerjaan dalam pembelajaran, sedangkan yang lainnya tidak melakukan aktifitas.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Darul Ma'arif Sleman yang beralamat di Desa Sleman Lor Telp/Fax (0234) 355601 Indramayu 45281. Alasan penulis melakukan penelitian di MTs Darul Ma'arif karena kemampuan belajar yang dimiliki siswa di Mts tersebut diasumsikan sama dan memiliki kualitas peserta didik yang bagus. Menurut Sugiyono (2016: 117), "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Menurut Sugiyono (2016: 118), "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut". Menurut Riduwan (2008: 11), "Teknik pengambilan sampel adalah suatu cara mengambil sampel yang *representative* dari populasi". Untuk mengambil sampel yang baik, peneliti memerlukan suatu teknik pengambilan sampel yang tepat.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini tidak menggunakan sampel random *sampling*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan melibatkan dua kelompok subjek, yaitu kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II. Kelompok eksperimen I diberi perlakuan dengan pembelajaran kooperatif teknik *Think-Pair-Square* (TPS) dan kelompok eksperimen II diberi perlakuan dengan pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI). Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan (terlampir). Pada akhir pertemuan kedua kelompok itu diberi tes akhir untuk membandingkan hasil belajar matematika diantara kedua kelompok tersebut. Uji prasyarat menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji beda menggunakan uji *t independent sample t test*.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pengolahan data penelitian berupa pengujian- pengujian dengan perhitungan statistika melalui teknik analisis data yang telah dijelaskan pada Bab III. Data yang telah diperoleh dari penelitian diolah dan diorganisir berdasarkan jenis instrumen yang digunakan, instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu soal tes akhir yang harus dikerjakan oleh siswa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Pemberian soal tes dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think- pair-Square*, dengan kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation*. Masing-masing jumlah siswa yang dijadikan sampel penelitian pada tiap kelas eksperimen berjumlah 33 siswa. Hasil pengolahan dan diorganisir data tersebut akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah pada bab I serta untuk membuktikan diterima atau ditolaknya hipotesis yang diajukan.

Data hasil belajar matematika siswa yang telah dikumpulkan dari tes akhir pembelajaran baik kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II, selanjutnya perlu ditata atau diorganisir dengan cara meringkas data tersebut ke dalam bentuk kelompok data, sehingga dapat diketahui gambaran dan dapat dengan mudah dianalisis. Pengelompokan data tersebut disajikan dalam tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Tabel 2** Hasil skor siswa kelas eksperimen I

Kelas Interval	
15 – 17	2
18 – 20	10
21 – 23	9
24 – 26	7
27 – 29	4
30 - 33	1
<b>JUMLAH</b>	<b>33</b>

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil tes akhir memiliki skor terendah berada pada interval 15-17 yaitu sebanyak 2 siswa dan skor tertinggi berada pada interval 30-32 yaitu sebanyak 1 siswa. Selanjutnya akan ditampilkan hasil skor kelas eksperimen II.

**Tabel 3** Hasil skor siswa kelas eksperimen II

Kelas Interval	
16 – 18	5
18 – 20	5
20 – 22	6
22 – 24	8
24 – 26	6
26 – 28	3
<b>JUMLAH</b>	<b>33</b>

Berdasarkan tabel 3 distribusi frekuensi kelas eksperimen II dapat dilihat hasil tes akhir memiliki skor terendah berada pada interval 16-18 yaitu sebanyak 5 siswa dan skor tertinggi berada pada interval 26-28 yaitu sebanyak 3 siswa, kemudian frekuensi terbanyak berada pada interval 22-24 yaitu sebanyak 8 siswa. Selanjutnya akan dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

**Tabel 4** Hasil Uji Normalitas

Kelas	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$
Eksperimen I	6,309	7,815
Eksperimen II	6,309	7,815

Tabel 4 menunjukkan bahwa  $\chi^2_{hitung}$  kedua kelas eksperimen lebih kecil dari  $\chi^2_{tabel}$ . Artinya, kedua kelas berdistribusi normal. Selanjutnya akan di uji homogenitas hasil pengambilan data penelitian ini.

**Tabel 5** Hasil Uji Homogenitas

Kelas	N	Varians	Fhitung	F0,05
Eksperimen I	33	13,93	1,43	1,08
Eksperimen II	33	9,76		

Berdasarkan Tabel 5 di atas terlihat bahwa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh  $F_{hitung} = 1,43$  jatuh di daerah penerimaan hipotesis  $H_0$ , yaitu  $F_{hitung} < F_{0,05}$ , maka Hipotesis  $H_0$  diterima. Dengan kata lain hipotesis  $H_0$  diterima berarti varians kedua kelompok homogen. Selanjutnya akan di Uji beda rata – rata.

**Tabel 6** Uji beda rata – rata eksperimen I dengan eksperimen II

Kelas	Rata-rata	Varians	S	Thitung	Ttabel
Eksperimen I	23,00	13,93	3,440	9,133	1,670
Eksperimen II	22,00	9,76			

Berdasarkan Tabel 6 di atas terlihat bahwa  $t_{hitung} = 9,133$  jatuh di daerah penolakan hipotesis  $H_0$ , yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka hipotesis  $H_0$  ditolak. Artinya pada taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ , nilai rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen I lebih baik dari pada nilai rata-rata skor hasil belajar matematika siswa

kelas eksperimen II. Dengan kata lain, pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ , terbukti bahwa perbandingan hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran Think-Pair-Square lebih baik dari pada yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Group Investigation.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan pada pengamatan dan hasil pengolahan data secara keseluruhan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penyebaran skor kelas eksperimen I skornya menyebar terhadap pusat data, yaitu kelas eksperimen I ( $\bar{x} = 23,00$  dan  $s = 3,73$ ). Hasil tes akhir memiliki skor terendah berada pada interval 15-17 yaitu sebanyak 2 siswa dan skor tertinggi berada pada interval 30-32 yaitu sebanyak 1 siswa, kemudian frekuensi terbanyak berada pada interval 18-20 yaitu 9 siswa.
2. Penyebaran skor kelas eksperimen II skornya menyebar terhadap pusat data, kelas eksperimen II ( $\bar{x} = 22,00$  dan  $s = 3,12$ ). Hasil tes akhir memiliki skor terendah berada pada interval 16-18 yaitu sebanyak 5 siswa dan skor tertinggi berada pada interval 26-28 yaitu sebanyak 3 siswa, kemudian frekuensi terbanyak berada pada interval 22-24 yaitu sebanyak 8 siswa.
3. Kelas eksperimen I lebih baik dibandingkan kelas eksperimen II.

#### 5. Daftar pustaka

- [1] Anita Lie. 2005. *Cooperatif Learning, Mempraktikan Cooperatif Learning di Ruang- Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo
- [2] Isjoni. 2016. *Cooperatif Learning, Mengembangkan Kemampuan Belajar Kelompok*. Jakarta: Alfabeta
- [3] Nana Sudjana. 2012. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algensindo
- [4] Oemar Hamalik. 2006. *Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Bumi Aksara
- [5] Miftahul Huda. 2016. *Cooperatif Learning, Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [6] Muhibbin Syah. 2003. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- [7] Muhibbin Syah. 2004. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- [8] Mustaqim dan Abdul Wahab. 2010. *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta
- [9] Riduwan. 2008. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru – Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta
- [10] Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta
- [11] Sudjana. 2016. *Metode Statistika*, Bandung: PT Tarsito

[12] Sugiyono. 2013 *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta

