

UPAYA MENINGKATKAN MINAT, AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI)

¹Umi Septyaningtyas, ²Eny Suryowati
e-mail : ¹tyassepty1996@gmail.com, ²enysuryowati@gmail.com
^{1,2}Pendidikan Matematika STKIP PGRI JOMBANG

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan minat, aktivitas dan hasil belajar siswa pada kelas VII-D SMPN 3 Jombang. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 3 Jombang dengan subyek penelitian kelas VII-D Tahun Ajaran 2019/2020. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini ada 3 jenis yaitu metode angket, metode observasi dan metode tes. Instrumen yang digunakan adalah lembar angket, lembar observasi dan lembar tes. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) selama 2 siklus mengalami peningkatan. Diperoleh hasil penelitian bahwa persentase minat belajar siswa pada siklus I adalah 74% meningkat menjadi 86% pada siklus II. Aktivitas siswa pada siklus I diperoleh persentase secara klasikal sebesar 66% dengan kategori cukup baik, sedangkan pada siklus II diperoleh persentase secara klasikal sebesar 89% dengan kategori sangat baik. Hasil belajar siswa diperoleh nilai rata-rata siswa pada siklus I sebesar 73,2 dengan persentase secara klasikal 53%, sedangkan pada siklus II nilai rata-rata siswa sebesar 82,9 dengan persentase secara klasikal 83%.

Kata Kunci : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*, Minat, Aktivitas, Hasil Belajar Siswa.

Abstract

The purpose of this study was to increase students' interest, activities and learning outcomes in class VII-D of SMPN 3 Jombang. This research is a Classroom Action Research (CAR). This research was conducted at Jombang Middle School 3 with class VII-D research subjects 2019/2020 Academic Year. There are 3 types of data collection methods in this study, namely the questionnaire method, the observation method and the test method. The instruments used were questionnaire sheets, observation sheets and test sheets. The data analysis technique in this research is descriptive qualitative. The results showed that the application of the *Group Investigation* (GI) type of cooperative learning model for 2 cycles had increased. The research results obtained that the percentage of students' interest in learning in the first cycle was 74%, increasing to 86% in the second cycle. Student activity in the first cycle obtained a classical percentage of 66% with a fairly good category, while in the second cycle obtained

a classical percentage of 89% with a very good category. Student learning outcomes obtained an average value of students in the first cycle of 73.2 with a percentage of classical 53%, while in the second cycle the average value of students amounted to 82.9 with a percentage of the classical 83%.

Keywords : Cooperative Learning Model Type Group Investigation, Interests, Activities, Student Learning Outcomes.

Pendahuluan

Keberhasilan proses belajar mengajar matematika tidak terlepas dari persiapan siswa dan guru dibidangnya. Para guru harus memahami pembelajaran matematika untuk mengembangkan minat atau kesiapan belajar siswanya, dapat menguasai pembelajaran yang digunakan akan membuat belajar mengajar dapat berjalan lancar, siswa dapat mengikuti pelajaran dengan penuh perhatian dan dapat menumbuhkan minat belajar pada diri siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh peneliti pada saat proses pembelajaran matematika di kelas VII-D, menunjukkan bahwa guru masih memegang peran penting serta masih menerapkan metode ceramah saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu masih terdapat beberapa siswa yang gaduh atau ramai sendiri dengan teman sebangkunya. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika dikatakan masih rendah. Selain itu siswa juga pasif di dalam kelas, dapat dilihat saat proses pembelajaran di dalam kelas siswa masih malu untuk bertanya kepada guru maupun dengan temannya ketika mengalami kesulitan. Hal itu mengakibatkan pemahaman materi siswa masih kurang, sehingga dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar dikelas VII-D ini masih kurang dan perlu untuk di tingkatkan lagi. Selain itu, dilihat dari hasil Penilaian Tengah Semester Genap yang telah dilaksanakan pada bulan Maret 2019 khususnya di kelas VII-D, diperoleh hasil PTS beberapa siswa yang mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75. Dari Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditentukan terdapat 17 siswa atau 57% siswa yang tidak tuntas dan 13 siswa atau 43% siswa yang tuntas dari 30 siswa di kelas VII-D SMP Negeri 3 Jombang.

Menurut wawancara yang dilaksanakan peneliti dengan guru matematika kelas VII di SMP Negeri 3 Jombang, model pembelajaran secara umum yang di terapkan yaitu masih menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Kegiatan metode ini lebih banyak melibatkan guru sehingga siswanya cenderung pasif. Selain itu siswa juga sering keluar kelas saat pergantian jam pelajaran matematika. Apabila metode diatas tetap diterapkan tentu akan berpengaruh pada pembelajaran matematika pada materi selanjutnya. Kondisi seperti ini menunjukkan bahwa diperlukannya suatu usaha perbaikan model pembelajaran matematika yang dapat merangsang siswa untuk memiliki minat belajar tinggi dan aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti ingin memberikan suatu alternatif dalam mengatasi permasalahan tersebut, yaitu dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Menurut Suprijono (dalam Shoimin, 2014: 80) model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) adalah pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa sehingga tentu akan membangkitkan semangat serta motivasi siswa untuk belajar. Kondisi ini sejalan dengan apa yang dikemukakan Narudin (dalam Shoimin, 2014: 80) bahwa *Group Investigation* (GI) merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau internet. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2016) dan Setiawatik (2016) menyimpulkan bahwa penerapan model *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa terbukti dengan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dari sebelumnya.

Langkah-langkah *Group Investigation* (GI) dalam penelitian ini adalah: (1) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 2 sampai 6 siswa secara heterogen. (2) Guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok yang harus dikerjakan. (3) Guru mengundang ketua-ketua kelompok untuk memberi tugas (siswa memilih sendiri) secara kooperatif dalam kelompoknya. (4) Masing-masing kelompok membahas tugas secara kooperatif dalam kelompoknya. (5) Setelah selesai, masing-masing kelompok yang diwakili

ketua kelompok atau salah satu anggotanya menyampaikan hasil pembahasan dan kelompok lain dapat memberikan tanggapan terhadap hasil pembahasan. (6) Guru memberikan penjelasan singkat (klarifikasi) bila terjadi kesalahan konsep dan memberikan kesimpulan. (7) Evaluasi.

Kelebihan pada model pembelajaran *Group Investigation* (GI) menurut Shoimin (2014: 81-82) adalah : (1) Secara pribadi : (a) Dalam proses belajarnya dapat bekerja secara bebas. (b) Memberikan semangat untuk berinisiatif, kreatif dan aktif. (c) Rasa percaya diri dapat lebih meningkat. (d) Dapat belajar untuk memecahkan dan menangani suatu masalah. (e) Mengembangkan antusiasme dan rasa pada fisik. (2) Secara sosial : (a) Meningkatkan belajar bekerja sama. (b) Belajar berkomunikasi baik dengan teman sendiri maupun guru. (c) Belajar berkomunikasi yang baik secara sistematis. (c) Belajar menghargai pendapat orang lain. (d) Meningkatkan partisipasi dalam membuat suatu keputusan. (3) Secara akademis : (a) Siswa terlatih untuk mempertanggungjawabkan jawaban yang diberikan. (b) Bekerja secara sistematis. (c) Mengembangkan dan melatih keterampilan fisik dalam berbagai bidang. (d) Merencanakan dan mengorganisasikan pekerjaannya. (e) Mengecek kebenaran jawaban yang mereka buat. (d) Selalu berpikir tentang cara atau strategi yang digunakan sehingga didapat suatu kesimpulan yang berlaku umum.

Kekurangan pada model pembelajaran *Group Investigation* (GI) menurut Shoimin (2014: 82) adalah : (1) Sedikitnya materi yang disampaikan pada satu kali pertemuan (satu kali pembelajaran). (2) Sulitnya memberikan penilaian secara personal. (3) Tidak semua topik cocok dengan model pembelajaran *Group Investigation*. Model ini cocok untuk diterapkan pada suatu topik yang menuntut siswa untuk memahami suatu bahasan dari pengalaman yang dialami sendiri. (4) Diskusi kelompok biasanya berjalan kurang efektif. (5) Siswa yang tidak tuntas memahami materi prasyarat akan mengalami kesulitan saat menggunakan model ini.

Aspek-aspek yang digunakan dalam mengukur minat terhadap matematika menurut Megawati (dalam Kartika, 2014:28) yaitu: (1) aspek ketertarikan, (2) aspek keberartian dan (3) aspek keterlibatan. Berdasarkan aspek tersebut, maka dalam penelitian ini aspek minat belajar siswa yang diamati adalah : (1) Perasaan

senang terhadap pelajaran matematika pada materi aljabar. (2) Sadar akan manfaat pelajaran matematika pada materi aljabar. (3) Berpartisipasi secara aktif saat pembelajaran matematika pada materi aljabar.

Sesuai dengan bentuk aktivitas siswa tersebut maka dalam penelitian ini aspek aktivitas siswa yang diamati antara lain: (1) *Visual activities* : siswa berkelompok sesuai yang ditentukan oleh guru. (2) *Oral activities* dan *listening activities* : siswa bertanya dan mendengarkan penjelasan guru. (3) *Oral activities* : siswa memilih tugas. (4) *Oral activities* : siswa berdiskusi dengan kelompoknya. (5) *Oral activities* : siswa menyampaikan hasil diskusi dan memberikan tanggapan terhadap hasil pembahasan. (6) *Oral activities* : siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. (7) *Listening activities* : siswa mendengarkan evaluasi dari guru.

Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, efektif dan psikomotoris (Sudjana, 2011: 3). Hasil belajar dalam penelitian tindakan kelas ini adalah hasil belajar ranah kognitif yang di ambil melalui tes.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut : (1) Bagaimana peningkatan minat belajar siswa kelas VII-D SMP Negeri 3 Jombang Tahun Pelajaran 2019/2020 selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI)? (2) Bagaimana peningkatan aktivitas belajar siswa kelas VII-D SMP Negeri 3 Jombang Tahun Pelajaran 2019/2020 selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI)? (3) Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa kelas VII-D SMP Negeri 3 Jombang Tahun Pelajaran 2019/2020 selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI)?.

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah : (1) Untuk mendeskripsikan peningkatan minat belajar siswa kelas VII-D SMP Negeri 3 Jombang Tahun Pelajaran 2019/2020 selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). (2) Untuk mendeskripsikan peningkatan aktivitas

belajar siswa kelas VII-D SMP Negeri 3 Jombang Tahun Pelajaran 2019/2020 selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). (3) Untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa kelas VII-D SMP Negeri 3 Jombang Tahun Pelajaran 2019/2020 selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI).

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-D SMP Negeri 3 Jombang Tahun Ajaran 2019/2020 yang berjumlah 30 siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah (a) Metode angket dilakukan untuk memperoleh data mengenai minat belajar siswa, (b) Metode observasi dilakukan untuk mengamati dan memperoleh data mengenai aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika berlangsung dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI), (c) Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang peningkatan hasil belajar siswa melalui materi aljabar. Instrumen yang digunakan adalah lembar angket, lembar observasi dan lembar soal tes tertulis. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

(a) Analisis aktivitas belajar siswa dihitung dengan rumus :

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

(Purwanto, 2013 : 102)

Keterangan :

NP = nilai persen yang dicari atau diharapkan, R = skor mentah yang diperoleh, SM = skor maksimum ideal

(b) Analisis minat belajar siswa dihitung dengan rumus :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

(Lestari dan Yudhanegara, 2015 : 334)

Keterangan :

P = Persentase jawaban, f = frekuensi jawaban (setuju) , n = banyak responden

(c) Analisis hasil belajar siswa rumus untuk mencari nilai rata-rata hasil belajar :

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

(Sudjana, 2011: 109)

Keterangan :

\bar{x} = rata-rata (mean), $\sum X$ = jumlah seluruh nilai, N = banyaknya siswa secara klasikal dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Persentase peningkatan belajar} = \frac{\text{Jumlah Siswa Yang Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

Hasil Penelitian

Penelitian ini terdiri dari 2 siklus, setiap siklusnya terdiri dari 2 pertemuan. 1 pertemuan proses belajar mengajar dan 1 pertemuan digunakan untuk tes hasil belajar. Adapun hasil dari penelitian ini antara lain :

a. Minat belajar siswa

Rata-rata hasil angket minat belajar siswa dapat dikatakan berhasil pada siklus II apabila mencapai kriteria minimal $75\% \leq P < 100\%$. Hasil minat belajar siswa siklus I dan II adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Angket Minat Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

No.	Pernyataan	Persentase	
		Siklus I	Siklus II
1.	Saya tidak pernah keluar kelas waktu pelajaran matematika pada materi aljabar	93%	100%
2.	Saya senang ketika berdiskusi pelajaran matematika materi aljabar dikelas	77%	93%
3.	Saya senang karena saat berkelompok dapat memilih tugas sendiri	80%	80%
4.	Saya lebih bersemangat dalam mengerjakan tugas matematika materi aljabar yang telah diberikan oleh guru	70%	93%
5.	Saya memiliki buku catatan matematika yang lengkap pada materi aljabar	47%	77%
6.	Banyak manfaat yang saya dapatkan saat pelajaran matematika pada materi aljabar dengan menggunakan model pembelajaran <i>Group Investigation (GI)</i>	90%	90%
7.	Saya dapat menerapkan pelajaran matematika materi aljabar dalam kehidupan sehari-hari	53%	77%
8.	Saya selalu bertanya pada guru jika kurang memahami pelajaran matematika materi aljabar	67%	80 %
9.	Saya selalu bertanya pada teman ketika mengalami kesulitan dalam materi aljabar	77%	80%
10.	Saya selalu berusaha menjawab pertanyaan dari guru	83%	90%

	tentang materi aljabar		
	Rata-rata Persentase	74%	86%

Berdasarkan tabel 1, minat belajar siswa pada siklus I diperoleh persentase sebesar 74%, sedangkan pada siklus II diperoleh persentase sebesar 86%.

b. Aktivitas Belajar Siswa

Rata-rata hasil observasi aktivitas siswa secara klasikal dikatakan berhasil pada siklus II apabila mencapai kriteria minimal baik yaitu 76 – 85%. Hasil aktivitas siswa siklus I dan siklus II adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil aktivitas belajar siswa siklus I dan siklus II

No	Aspek yang diamati	Persentase	
		Siklus I	Siklus II
1	Siswa berkelompok sesuai yang ditentukan oleh guru	79%	89%
2	Siswa bertanya dan mendengarkan penjelasan guru	60%	87%
3	Siswa memilih tugas	71%	93%
4	Siswa berdiskusi dengan kelompoknya	68%	94%
5	Siswa menyampaikan hasil diskusi dan memberikan tanggapan terhadap hasil pembahasan	60%	90%
6	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	60 %	85%
7	Siswa mendengarkan evaluasi dari guru	68%	87%
Persentase Seluruh Aspek		66%	89%
Kriteria		Cukup Baik	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 2, aktivitas belajar siswa pada siklus I diperoleh persentase sebesar 66% dengan kriteria cukup baik, sedangkan pada siklus II diperoleh persentase sebesar 89% dengan kriteria sangat baik.

c. Hasil Belajar Siswa

Pencapaian hasil belajar siswa dalam penelitian ini dapat dikatakan berhasil pada siklus II apabila jumlah siswa yang memenuhi KKM mencapai minimal 75%. Hasil belajar siswa dilakukan disetiap akhir siklus. Adapun hasil belajar siswa siklus I dan siklus II antara lain :

Tabel 3 . Hasil Belajar Siswa Siklus I dan II

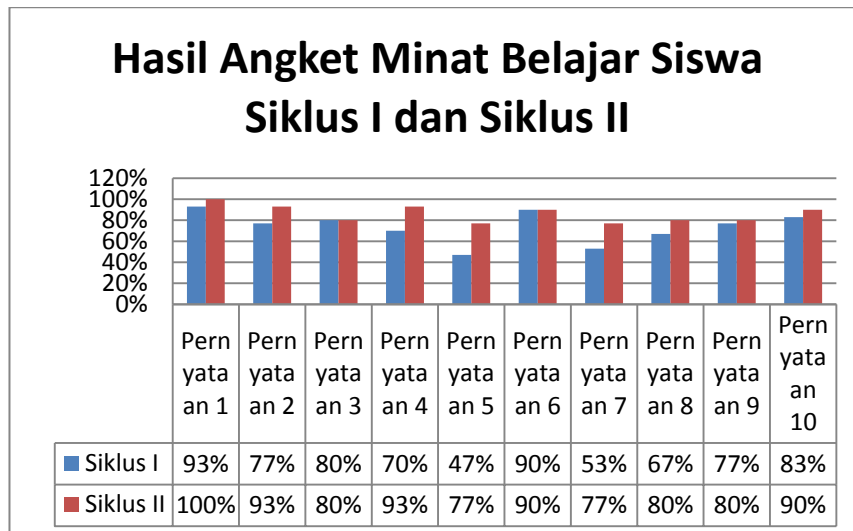
No	Siklus	Jumlah siswa tuntas	Jumlah siswa tidak tuntas	Rata-rata	Ketuntasan Klasikal
1.	Siklus I	16 siswa	14 siswa	73,2	53%
2.	Siklus II	25 siswa	5 siswa	82,9	83%

Berdasarkan tabel 3, hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh persentase klasikal sebesar 53% dengan rata-rata 73,2 sedangkan pada siklus II diperoleh persentase secara klasikal sebesar 83% dengan rata-rata 82,9.

Pembahasan

a) Minat Belajar Siswa

Berdasarkan tabel 1 dapat disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut :

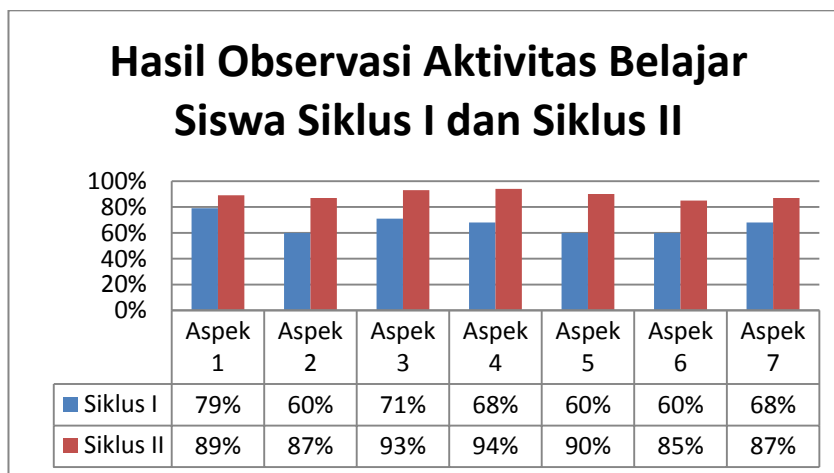


Gambar 1. Diagram Hasil Angket Minat Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan di atas minat belajar siswa pada penelitian ini mengalami peningkatan. Pada siklus I diperoleh persentase sebesar 74% meningkat pada siklus II menjadi 86%. Hal ini terbukti model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan minat belajar siswa.

b) Aktivitas Belajar Siswa

Berdasarkan tabel 2 dapat disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut :

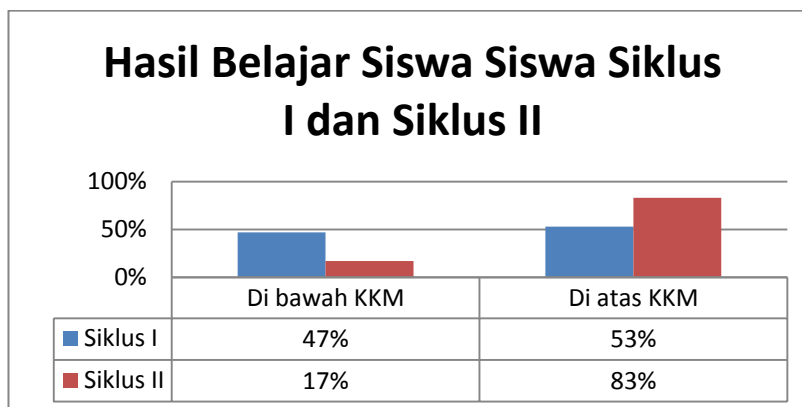


Gambar 2. Diagram Hasil Aktivitas Siswa Siklus I dan II

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya aktivitas belajar siswa pada penelitian ini mengalami peningkatan. Pada siklus I diperoleh persentase sebesar 66% meningkat pada siklus II menjadi 89%. Hal ini terbukti model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

c) Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan tabel 3 dapat disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut :



Gambar 3. Diagram Hasil Belajar Siswa Siklus I dan II

Hasil belajar siswa yang dilakukan pada setiap akhir siklus dalam penelitian ini juga mengalami peningkatan. Pada siklus I diperoleh persentase klasikal sebesar 53% dengan rata-rata 73,2 meningkat pada siklus II diperoleh persentase secara klasikal sebesar 83% dengan rata-rata 82,9. Hal ini terbukti

model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penutup

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu sebagai berikut: Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan minat belajar siswa, aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa pada materi aljabar di kelas VII-D SMP Negeri 3 Jombang. Hasil angket minat belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 74% meningkat pada siklus II menjadi 86%. Aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 66% meningkat pada siklus II menjadi 89%, sedangkan hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I diperoleh persentase klasikal sebesar 53% meningkat pada siklus II menjadi 83%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat diberikan oleh peneliti, yaitu sebagai berikut : (a) Bagi guru diharapkan untuk melatih siswa agar lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, melatih siswa untuk berani menyampaikan pendapatnya dan juga melatih siswa agar dapat mengerjakan tugas individu maupun kelompok yang diberikan dengan baik. (b) Bagi guru hendaknya dalam pelaksanaan pembelajaran matematika guru lebih mengoptimalkan model-model pembelajaran contohnya model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) karena dapat membantu meningkatkan minat, aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. (c) Bagi peneliti lain berdasarkan hasil penelitian penulis merekomendasikan untuk dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dalam pembelajaran materi yang berbeda karena model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) merupakan model pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa sehingga dapat menimbulkan minat belajar siswa.

Daftar Pustaka

- Kartika, H. (2014). *Pembelajaran Matematika Berbantuan Software Matlab Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Minat Belajar Siswa SMA*.
<https://journal.unsika.ac.id/index.php/judika/article/view/119>
(diakses pada 14 agustus 2019)
- Lestari, K.E., & Yudhanegara, M.R.. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Reflik Aditama.
- Purwanto, N. (2013). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Rahayu, P. S. (2016). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X MA Miftahul Ulum Kepuhkembang Peterongan Jombang Materi Invers Matriks dengan Metode Group Investigation Tahun Pelajaran 2015/2016*. Jombang: STKIP PGRI Jombang.
- Setiawatik, L. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe GI (Group Investigation) Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 2 Kesamben Tahun Ajaran 2016/2017*. Jombang: STKIP PGRI Jombang.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Sudjana, N. (2011). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.