

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR DAN SIKAP MATEMATIKA SISWA

(APPLYING OF COOPERATIVE LEARNING TYPE *GROUP INVESTIGATION* TO IMPROVE OF ACHIEVEMENT AND MATHEMATICS ATTITUDE)

Muhamad Farhan¹, Abd. Haris²

¹Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta,

²Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Taman Siswa Bima

muhamadfarhan2011@gmail.com¹, haris.suksesuny@gmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar dan sikap matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*action research*) yang mengacu pada model spiral atau siklus, tahapan tindakan(siklus) meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VII SMP Sunan Averroes, Yogyakarta. Teknik pengumpulan data menggunakan Instrumen tes prestasi belajar dan angket sikap matematika siswa. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap prestasi belajar dan sikap matematika siswa pada siklus I dan siklus II. Prestasi belajar meningkat dari 33,33% menjadi 75%, sedangkan rata-rata prestasi belajar mengalami peningkatan dari 64,583 menjadi 80,417, persentase sikap matematika siswa meningkat pada kategori sangat tinggi dari 50% menjadi 55%. Peningkatan ini memberikan arti bahwa hasil yang diperoleh telah memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal berdasarkan indikator penelitian adalah sebesar 75% dan ketuntasan secara individu sebesar 75.

Kata Kunci: kooperatif tipe investigasi, prestasi belajar, sikap matematika siswa.

Abstract: This study aims to improve achievement and mathematics attitude by using cooperative learning type group investigation. This type of research is classroom action research that refers to spiral or cycle model. Steps of action (cycle) includes planning, implementation of action, observation and reflection. This Research was conducted on the students class VII SMP Sunan Averroes, Yogyakarta. Data Collection techniques using achievement test instrument and mathematical attitude questionnaires.. The Results of Research indicate that there is a significant increase achievement and mathematics attitude in cycle I and cycle II. Achievement increased from 33,33% to 75%, while the average increased from 64,583 tp 80,417, the percentage of mathematics attitude increased in very high categories from 50% to 55%. This increase gives the meaning that the result obtained the criteria of completeness based on research indicators is 75% and individual completeness of 75.

Keywords: cooperative learning type group investigation, achievement, mathematics attitude

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peranan penting dalam penerapan dan kemajuan berbagai disiplin ilmu pengetahuan, matematika digunakan di seluruh dunia sebagai alat untuk mengukur perkembangan berbagai bidang ilmu pengetahuan, dan standar isi dalam berbagai kompetensi. Kompetensi matematika

menjadi salah satu standar kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap orang untuk dapat memberikan kemudahan dalam berkecimpung di dunia kerja. Matematika pada jenjang sekolah diajarkan kepada para peserta didik agar mampu dan siap untuk bersaing di dunia kerja dalam skala yang lebih umum dan menjadi bekal masing-masing peserta didik

untuk dapat menjalani kehidupannya sehari-hari.

Permasalahan yang terjadi didalam kelas matematika menjadi suatu hal yang terkadang sulit untuk dikendalikan. Ketidakhahaman siswa terhadap materi ajar menyebabkan mereka sering mengabaikan pembelajaran sehingga proses transformasi pengetahuan menjadi terhambat. Proses bimbingan guru kepada siswa tidak sesuai dengan paradigma pembelajaran yang seharusnya. Paradigma pembelajaran yang berpusat pada peserta didik akan menjamin terlaksananya proses pembelajaran yang bermakna, peserta didik didorong untuk membangun sendiri pengetahuannya, dan guru berperan sebagai fasilitator.

Kecenderungan untuk menggunakan satu metode pembelajaran secara monoton tanpa menyeimbangkan dengan metode yang lain memungkinkan hasil dari proses pembelajaran tersebut tidak akan maksimal. Mencari pembandingan dari metode yang biasa digunakan perlu dilakukan secara berkala agar proses pembelajaran menjadi aktif. Hal ini menjadi indikasi rendahnya prestasi belajar siswa kelas VII SMP Sunan Averroes disebabkan adanya proses pembelajaran yang monoton dan inovasi yang kurang. Mengembangkan pembelajaran dengan berbagai inovasi pembelajaran berupa metode pembelajaran, media pendukung akan memberikan nuansa yang berbeda, siswa akan menjadi aktif dalam pembelajaran sehingga proses transformasi pengetahuan dapat tercapai dengan maksimal sesuai dengan rancangan dan tujuan pembelajaran.

Fakhrudin (2009: 42) mengatakan bahwa didalam proses mengajar terdapat kegiatan membimbing siswa agar berkembang sesuai dengan tahap-tahap perkembangan, seperti melatih keterampilan baik keterampilan intelektual, keterampilan motorik, keterampilan emosional maupun kemampuan rasa spiritualnya. Dengan demikian, guru harus memiliki kemampuan dalam merancang pembelajaran yang dianggap cocok dengan minat dan bakat siswa serta mampu menumbuhkan rasa simpati siswa terhadap pembelajaran sehingga siswa akan cenderung lebih aktif dalam berfikir dan bertindak selama proses pembelajaran berlangsung. Guru

menjadi faktor utama dalam proses pembelajaran. NCTM (2000, 18) menyebutkan bahwa tugas para guru adalah mendorong siswanya untuk berpikir, bertanya, menyelesaikan soal, mendiskusikan ide-ide, strategi, dan penyelesaiannya.

Pembelajaran kooperatif dirancang untuk membantu terjadinya pembagian tanggung jawab ketika siswa mengikuti pembelajaran. Tanggung jawab individual merupakan kunci keberhasilan pembelajaran, siswa akan belajar lebih banyak melalui proses pembentukan dan penemuan, melalui kerja sama tim dan saling berbagi pengetahuan sesama siswa. Pembelajaran kooperatif yang dimaksud adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Stahl (1999: 260-264) mengajukan beberapa langkah dalam pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* yaitu (1) merencanakan aktivitas non akademik, (2) merencanakan bagaimana menemukan informasi dari berbagai sumber, (3) merencanakan tugas belajar, (4) menentukan sub topic, (5) membentuk kelompok-kelompok dan mengajukan pertanyaan, (6) mencari jawaban, (7) menyimpulkan hasil temuan, (8) mempresentasikan hasil temuan dan (9) evaluasi secara individual. Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* akan membantu siswa untuk berinteraksi didalam kelompok, siswa dapat melakukan rangkaian diskusi bersama dengan rekan kelompok sehingga interaksi ini akan meningkatkan berbagai kemampuan dalam proses pembelajaran terutama peningkatan prestasi belajar dan sikap siswa dalam proses pembelajaran.

Prestasi belajar yang dapat dikembangkan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* sebagaimana definisi yang dikembangkan menurut Bloom (Nitko dan Brookhart, 2011: 25) membagi taksonomi dari target instruksional belajar dalam ketiga domain, yaitu: domain kognitif, domain afektif, dan domain psikomotor. Adapun menurut Cizek (1997: 4) mengungkapkan bahwa : "*achievement is defined as (1) accomplishment or proficiency of performance in a given skill or body of knowledge; (2) progress in school*". Definisi Cizek tentang prestasi belajar dibagi menjadi

dua yaitu : (1) Pencapaian atau kecakapan dari sebuah belajar siswa baik dalam keterampilan dan pengetahuan. (2). Menekankan pada peningkatan hasil belajar di sekolah. Dengan demikian prestasi belajar adalah sejauh mana tingkat kemampuan seorang peserta didik telah menguasai bahan pelajaran yang telah diajarkan kepadanya atau dengan kata lain bahwa prestasi belajar merupakan hasil dari suatu aktifitas belajar seseorang terhadap hasil belajar yang diberikan.

Adapun Sikap yang dapat dikembangkan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* sebagaimana yang dikemukakan oleh Azwar (2009:23-24) bahwa sikap pada dasarnya memiliki tiga komponen yaitu (1) kognitif (*cognitive*), (2) afektif (*affective*) dan (3) konatif (*conative*). Komponen kognitif merupakan referensi apa yang dipercayai oleh individu pemilik sikap, kemampuan afektif merupakan proses yang menyangkut aspek emosional dan komponen konatif merupakan aspek kecenderungan untuk bertindak. Sikap dibedakan atas sikap positif dan sikap negatif. Sikap positif adalah sikap menerima, mengikuti, menyetujui serta melaksanakan norma-norma, sedangkan sikap negatif adalah sikap menolak atau tidak setuju. Popham (1995: 179-180) menyatakan bahwa ranah afektif menentukan keberhasilan belajar siswa. Keberhasilan pembelajaran pada ranah kognitif dan psikomotor dipengaruhi oleh kondisi afektif peserta didik. Dalam proses pembelajaran matematika sikap yang dimaksud adalah sikap terhadap proses belajar mengajar matematika, yang diartikan sebagai kecenderungan perilaku seseorang tatkala ia mempelajari hal-hal yang bersifat akademik.

Menurut Ebel & Frisbie (1986: 320-321) sikap (*attitude*) adalah organisasi keyakinan menyangkut objek atau situasi yang mempengaruhi seseorang untuk memberikan respon dalam cara-cara istimewa yang relatif tetap. Mereka juga menambahkan terdapat tiga komponen sikap yaitu: (1) bagian internal atau visceral yang dirasa, (2) bagian kognitif yang dapat dinyatakan secara lisan dan tulisan dan (3) komponen tindakan yang dinyatakan dengan sikap. Ngalim Purwanto (2004:141) mengungkapkan bahwa sikap adalah suatu cara berinteraksi terhadap suatu pasangan, suatu kecenderungan untuk beraksi

dengan cara tertentu terhadap suatu pasangan atau situasi yang dihadapi. Adapun Menurut Aiken (Gable: 1986:5) bahwa sikap dapat diartikan sebagai kecenderungan siswa untuk memberikan respon positif atau negatif terhadap objek, konsep, atau pribadi seseorang. Sikap dapat menggambarkan aspek kognitif (keyakinan atau pengetahuan), afektif (emosional atau perasaan, motivasi) dan penampilan (Perilaku atau aksi).

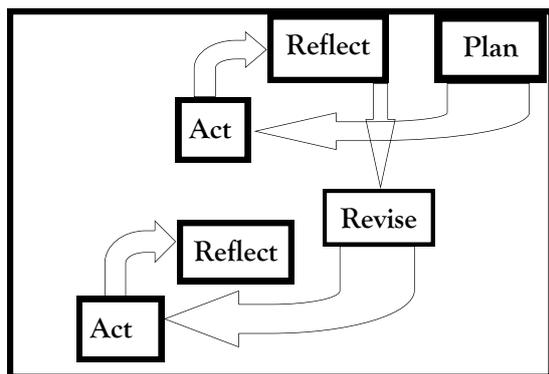
Sikap terhadap matematika yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu meliputi kognitif terhadap matematika, afektif terhadap matematika dan konatif terhadap matematika dan pembelajaran matematika. Kognitif siswa terhadap matematika berupa pengetahuan yang dimiliki tentang objek kajian matematika sebagai ilmu, bagian-bagian dari matematika, kegunaan matematika sebagai ilmu yang menunjang ilmu lain dalam perkembangannya maupun manfaat matematika yang berfungsi sebagai alat dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. Afektif terhadap matematika adalah perasaan-perasaan yang dimiliki siswa terhadap matematika sebagai ilmu maupun perasaan-perasaan terhadap proses pembelajaran matematika, sedangkan konatif terhadap matematika adalah kecenderungan yang dimiliki siswa dalam mempelajari matematika, terkait pula tentang fasilitas-fasilitas pendukung.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VII SMP Sunan Averroes yang bertempat di jalan Raya Wonosari KM 8 Sekarsuli Berbah Sleman Yogyakarta.

Rancangan dalam penelitian ini mengacu pada model spiral atau siklus menurut Kemmis & Mc Taggart. Tujuan menggunakan model ini adalah apabila pada awal pelaksanaan tindakan ditemukan adanya kekurangan, maka tindakan perbaikan dapat dilakukan pada tindakan selanjutnya sampai pada target yang diinginkan tercapai. Pada masing-masing siklus terdiri dari tahap perencanaan,

pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi seperti pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1: Model Spiral Atau Siklus Menurut Kemmis & Mc Taggart

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yaitu data prestasi belajar siswa dan sikap siswa terhadap matematika. Data prestasi belajar diperoleh dengan menggunakan post test pada akhir setiap siklus yang akan dibandingkan dengan KKM secara klasikal. Adapun data untuk sikap siswa diperoleh dari angket siswa pada akhir siklus. Model skala sikap yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert. Banyaknya skala Likert terdiri atas lima yaitu: Sangat Setuju, Setuju, Ragu-ragu, Tidak setuju dan Sangat tidak setuju.

Teknik Analisis Data yang digunakan untuk penilaian Prestasi belajar siswa menggunakan rumus dari Usman dan Setiawati (2001) yaitu:

$$N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100,$$

dengan N = Nilai Akhir Siswa

Setelah memperoleh hasil tes prestasi belajar siswa, data tersebut dianalisis dengan mencari ketuntasannya baik secara individu maupun klasikal. ketuntasan individu berdasarkan pada kriteria ketuntasan minimal (KKM) SMP Sunan Avirroes Yogyakarta yaitu 75. dikatakan tuntas secara klasikal terhadap prestasi belajar yang disajikan bila ketuntasan klasikal mencapai $\geq 75\%$. Adapun ketuntasan klasikal dihitung dengan ketentuan ketuntasan klasikal.

$$N = \frac{X}{Z} \times 100\%$$

Keterangan:

KK : Ketuntasan Klasikal

X : Jumlah siswa yang memperoleh nilai \geq KKM

Z: Jumlah siswa yang ikut tes

Teknik Analisis Data yang digunakan untuk penilaian sikap matematika siswa adalah dengan melihat metode penskorannya berdasarkan indikator sikap belajar berdasarkan tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kriteria Sikap terhadap Matematika

Skor (X)	Kriteri
$120 < X \leq 150$	Sangat tinggi
$100 < X \leq 120$	Tinggi
$80 < X \leq 100$	Sedang
$60 < X \leq 80$	rendah
$0 < X \leq 60$	Sangat rendah

Kriteria keefektifan dari sikap matematika apabila siswa mampu mencapai skor minimal kriteria tinggi berdasarkan tabel 1 yaitu mencapai skor $100 < X \leq 120$.

HASIL PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan dua siklus yang dilaksanakan dalam delapan kali pertemuan. Rincian kegiatan setiap siklus mulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Prosedur pelaksanaan dari siklus pertama dan siklus kedua adalah relatif sama, pada siklus kedua merupakan perbaikan dari kekurangan-kekurangan, antisipasi, dan respon atau temuan yang terdapat pada siklus pertama.

Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada siklus I dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan, Pertemuan Pertama, kedua dan ketiga proses pembelajaran dimulai dengan memperkenalkan kepada siswa model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*, rancangan proses pembelajaran yang akan dilakukan dan prosedur pembelajaran yang harus dilakukan oleh siswa. Pada pertemuan keempat dilaksanakan tes evaluasi siklus I. Data prestasi belajar siswa yang diperoleh pada siklus I disajikan pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Data Prestasi Belajar Siswa Siklus I

No	keterangan	Jumlah siswa
1	Peserta Tes	12
2	Nilai ≥ 75	4
3	Nilai < 75	8
4	Nilai Terendah	40
5	Nilai Tertinggi	90

6	Rata-rata	64,583
7	Persentase Ketuntasan	33,33%

Pada tabel 2 di atas terlihat bahwa jumlah peserta yang ikut dalam tes prestasi belajar adalah sebanyak 12 orang siswa. Dari hasil data tes prestasi belajar di atas menunjukkan bahwa persentase ketuntasan siswa sebesar 33,33%, hal ini menunjukkan bahwa persentase ketuntasan siswa terhadap materi ajar masih jauh di bawah standar ketuntasan yaitu 75%. Rendahnya persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 33,33% ini terlihat dari sebaran data siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 sebanyak 4 orang dan Nilai < 75 sebanyak 8 orang sedangkan nilai tertinggi adalah 90 dan nilai terendah adalah 40 dengan rata-rata sebesar 64,583.

Adapun data sikap matematika siswa yang diperoleh pada siklus I disajikan pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Angket Sikap Siswa

Keterangan	Jumlah	Persentase
Sangat tinggi	6	50%
Tinggi	6	50%
Sedang	0	0%
Rendah	0	0%
Sangat Rendah	0	0%

Pada tabel angket sikap siswa di atas terlihat bahwa jumlah siswa yang ikut berpartisipasi dalam pemberian angket sebanyak 12 orang siswa. Tabel 3 menunjukkan bahwa sikap siswa terhadap matematika dapat dikategorikan baik karena semua siswa berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Dalam hal ini penetapan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dikatakan baik apabila berada pada kategori tinggi sehingga pada siklus I sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dapat dikatakan baik berdasarkan rincian presentase sebanyak 50% untuk siswa dengan kategori tinggi dan 50% siswa dengan kategori sangat tinggi. Walaupun, sikap siswa pada siklus I dikatakan baik, maka pada siklus II akan tetap diberikan angket sikap siswa terhadap matematika untuk membandingkan sejauhmana peningkatan atau penurunan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika pada siklus I dan siklus II.

Perencanaan yang dilakukan pada siklus II meliputi: mendaftar, mendeskripsikan berbagai kekurangan-kekurangan yang terdapat pada

siklus I serta merumuskan solusi, Menyusun perangkat pembelajaran siklus II yang merupakan revisi dari siklus I seperti RPP dan LKS, Menyiapkan soal evaluasi siklus II beserta kunci jawabannya, menyiapkan angket untuk mengukur sikap siswa pada siklus II.

Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* pada siklus II dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan. Pertemuan Pertama, kedua dan ketiga proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* disesuaikan dengan evaluasi-evaluasi yang terdapat pada siklus I beruparancangan dan prosedur proses pembelajaran yang akan dan harus dilakukan oleh siswa. Pada pertemuan keempat dilaksanakan tes evaluasi siklus II. Adapun data prestasi belajar siswa pada siklus II yang diperoleh disajikan pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Data Prestasi Belajar Siswa Siklus II

N0	keterangan	Jumlah siswa
1	Peserta Tes	12
2	Nilai ≥ 75	9
3	Nilai < 75	3
4	Nilai Terendah	60
5	Nilai Tertinggi	100
6	Rata-rata	80,417
7	Persentase Ketuntasan	75%

Pada tabel 4 di atas terlihat bahwa jumlah peserta yang ikut dalam tes prestasi belajar adalah sebanyak 12 orang siswa. Dari hasil data tes prestasi belajar di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sebaran data pada siklus I dan siklus II. Pada siklus II sebanyak 9 orang siswa yang mendapat nilai ≥ 75 dan Nilai < 75 sebanyak 3 orang, nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 60 dengan rata-rata kelas sebesar 80,417. Dari sebaran data tersebut menunjukkan bahwa setelah dilaksanakan siklus II terjadi peningkatan yang signifikan prestasi belajar siswa jika dibandingkan dengan siklus I. Persentase ketuntasan siswa pada siklus II sebesar 75%, yang berarti bahwa persentase ketuntasan siswa terhadap materi ajar sudah memenuhi standar ketuntasan yaitu 75% secara klasikal.

Adapun data hasil angket sikap siswa terhadap matematika disajikan dalam tabel 5 dibawah ini:

Tabel 5. Data Hasil Angket Sikap siswa

Keterangan	Jumlah	Persentase	Jumlah peserta tes
Sangat tinggi	7	55%	12
Tinggi	5	45%	
Sedang	0	0%	
Rendah	0	0%	
Sangat Rendah	0	0%	

Pada tabel 5 di atas menunjukkan bahwa sikap siswa terhadap matematika dengan kategori tinggi sebanyak 5 orang dengan presentase sebesar 45% dan sikap siswa terhadap matematika dengan kategori sangat tinggi sebanyak 7 orang dengan presentase sebesar 55% dari jumlah peserta sebanyak 12 orang siswa. Sebaran data angket sikap siswa ini menunjukkan adanya peningkatan persentase pada kategori sangat tinggi dibandingkan dengan pada siklus I. Pada siklus II, prestasi belajar siswa juga terjadi peningkatan yang signifikan sebesar 75% sehingga indikator ketuntasan pada penelitian ini terpenuhi berdasarkan ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan yakni $\geq 75\%$. Adapun pada sikap siswa terhadap matematika mengalami peningkatan persentase yang lebih baik dibandingkan siklus I. Dengan demikian, berdasarkan tabel 4 dan tabel 5 secara klasikal model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* efektif dalam meningkatkan prestasi belajar dan sikap matematika siswa.

PEMBAHASAN

Upaya peningkatan mutu proses pembelajaran terus dilakukan perbaikan dan evaluasi-evaluasi seiring dengan usaha dalam mewujudkan dan memaksimalkan tujuan pembelajaran matematika disekolah. Berbagai upaya yang dilakukan dimulai dengan menerapkan berbagai model pembelajaran sampai pada tahap evaluasi pembelajaran yang berguna untuk meningkatkan mutu kualitas pengajaran dan peserta didik. Wujud keterlibatan dalam peningkatan mutu proses pembelajaran tersebut maka penelitian ini ditujukan pada peningkatan prestasi belajar dan sikap matematika siswa SMP Sunan Averrous dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Pelaksanaan penelitian ini terbagi atas dua siklus, masing-masing siklus

baik itu siklus I maupun siklus II proses pembelajaran dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan pada setiap akhir siklus dilakukan evaluasi berupa tes prestasi belajar dan sebaran angket sikap matematika siswa.

Perencanaan yang dilakukan pada siklus I antara lain: (1) menentukan materi yang akan disampaikan, (2) menentukan jadwal pelaksanaan tindakan, (3) menyusun RPP yang disesuaikan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar, (4) pembentukan kelompok belajar yang heterogen, (5) menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS). Kelompok belajar tersebut sesuai dengan prosedur pelaksanaan model pembelajaran grup investigasi, menyusun lembar kerja siswa dengan butir-butir soal yang berbeda pada masing-masing LKS, menyiapkan dan menyusun soal evaluasi dan angket sikap siswa.

Prosedur model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada siklus I, siswa dibagi dalam 4 kelompok kemudian guru hanya memfasilitasi dengan pemberian materi di awal selanjutnya siswa yang lebih aktif dalam menyelesaikan masalah dengan bimbingan dan arahan dari guru. Berdasarkan hasil evaluasi siklus I diperoleh bahwa prestasi belajar siswa masih sangat rendah dengan persentase sebesar 33,33% dan nilai rata-rata kelas sebesar 64,583, siswa yang mendapat nilai ≥ 75 sebanyak 4 orang siswa dan siswa yang mendapat nilai < 75 sebanyak 8 orang. Adapun sikap matematika siswa sudah cukup baik yaitu sikap matematika siswa kategori tinggi sebesar 50% dan sikap matematika siswa kategori sangat tinggi sebesar 50%.

Selama proses pembelajaran siklus I terdapat banyak kendala-kendala yang ditemui antara lain: (1) keterbatasan waktu dikarenakan pertemuan pertama lebih banyak digunakan untuk menjelaskan prosedur pembelajaran yang akan dilaksanakan. (2) masih ada beberapa siswa yang berbicara sendiri ketika proses diskusi kelompok dan melakukan aktivitas lain, hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan kondisi kelas yang sedang diajarkan, (3) siswa masih ada yang malu untuk presentasi sehingga presentasi tidak berjalan maksimal, (4) diakhir sesi pertemuan guru dan siswa tidak membuat kesimpulan akhir dari materi yang dipelajari karena keterbatasan waktu.

Berdasarkan hasil dari siklus I dan kendala-kendala yang ditemui pada siklus I maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa masih sangat rendah sehingga tindakan yang ditempuh berupa refleksi dengan melakukan proses pembelajaran berikutnya dengan siklus II guna untuk memperbaiki segala kekurangan-kekurangan yang terdapat pada siklus I. Hal-hal yang diperbaiki pada siklus I untuk kesempurnaan dan memaksimalkan pembelajaran pada siklus II adalah sebagai berikut: (1) merevisi rancangan RPP yang telah disusun khususnya dalam menyampaikan apersepsi, tujuan pembelajaran di awal pembelajaran, memberikan motivasi dan pemberian informasi; (2) merencanakan alokasi waktu yang lebih efektif; (3) mengoptimalkan pengelolaan kelas terutama saat berdiskusi; (4) guru lebih mengaktifkan tanya jawab dengan siswa pada saat pemberian informasi; (5) mengajak siswa untuk lebih semangat dalam presentasi hasil diskusi dan memastikan semua anggota kelompok aktif dalam bertanya dan memberikan masukan dan saran terhadap hasil presentasi; (6) mengajak siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.

Pelaksanaan proses pembelajaran dengan kooperatif tipe grup investigasi sama seperti siklus I. Hasil evaluasi setelah proses pembelajaran sebanyak 4 kali pertemuan pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada prestasi belajar dan sikap matematika siswa, hal ini terlihat bahwa persentase ketuntasan belajar siswa meningkat sebesar 75% dibandingkan dengan siklus I sebesar 33,33% dengan selisih sebesar 41,67%. Siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 sebanyak 9 orang dan < 75 sebanyak 3 orang siswa dari 12 siswa peserta tes serta rata-rata kelas meningkat sebesar 80,417 dibandingkan dengan siklus I sebesar 64,583 dengan selisih rata-rata kenaikan sebesar 15,833. Begitu pula dengan sikap siswa meningkat. Sikap siswa kategori sangat tinggi dengan jumlah 7 orang siswa sebesar 55% dan Sikap siswa kategori tinggi dengan jumlah 5 orang siswa sebesar 45%.

Peningkatan yang terjadi pada siklus I dan siklus II yang ditinjau dari prestasi belajar siswa dengan sikap matematis siswa secara umum ditunjukkan oleh gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2: Grafik hubungan nilai rata-rata prestasi belajar dan sikap siswa pada siklus I dan siklus II.

Berdasarkan grafik pada gambar 2 di atas menunjukkan bahwa peningkatan prestasi belajar dan sikap matematika siswa sangat signifikan. Peningkatan signifikan ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* sudah sangat sesuai dengan prosedur pembelajaran dan masing-masing aspek diukur dengan standar yang telah ditentukan.

Beberapa hal yang menyebabkan siklus II mengalami peningkatan antara lain: (1) siswa belajar dalam kelompok dengan pemantauan yang lebih intensif dari guru sehingga kemungkinan siswa untuk tidak aktif dapat diminimalisir, (2) siswa yang maju presentasi tidak ditunjuk di awal melainkan ditunjuk secara dadakan sehingga siswa akan lebih semangat untuk aktif dalam kelompok, (3) guru berusahamengarahkan proses pembelajaran sesuai dengan panduan yang tertera dalam LKS, (4) guru mengarahkan siswa untuk maju presentasi dengan ketentuan semua anggota kelompok lain diharuskan untuk memberikan saran dan masukan, (5) guru melakukan refleksi terhadap hasil presentasi dari masing-masing kelompok dan memberikan kesimpulan bersama-sama dengan siswa terhadap konsep yang sedang dipelajari.

Dengan demikian, berdasarkan hasil yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dapat meningkatkan prestasi belajar dan sikap matematika siswa SMP sunan Averroes. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Wijayanti dan Harini (2014) yang menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan proses pembelajaran kooperatif tipe group

investigasi (GI). Penelitian lain oleh Novitasari (2011) menunjukkan bahwa penerapan strategi *Group Investigation* berbantu alat peraga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi segi empat sehingga berdampak pada peningkatan prestasi belajar matematika siswa. Dan penelitian yang sama dilakukan oleh Huda (2016) menunjukkan hasil bahwa pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang meliputi aspek kemampuan menjalin kerja sama, kemampuan menuliskan permasalahan dalam bentuk yang mudah dipahami, dan kemampuan menggunakan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki.

Meningkatkannya prestasi belajar dan sikap matematika siswa SMP Sunan Averroes disebabkan karena beberapa keunggulan yang ditemui selama proses pembelajarannya yaitu (1) dalam kelompok investigasi, siswa secara bebas dan aktif untuk mengeluarkan pendapatnya, jika ada yang kurang dipahami maka siswa bisa langsung bertanya dengan ketua kelompok yang memang lebih pandai, (2) selama proses pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* siswa diperbantukan dengan lembar kerja siswa (LKS) sehingga siswa dengan mudah memahami konsep materi dengan baik, karena konsep LKS disusun memfasilitasi agar siswa mampu berdiskusi dalam kelompok, (3) Guru cukup menjelaskan materi pengantar, setelah itu siswa dalam kelompok melakukan investigasi yang terarah pada LKS yang disediakan, siswa tidak bertanya langsung kepada melainkan guru memfasilitasi agar siswa menemukan konsep secara berkelompok. (4) siswa berlomba-lomba untuk mendapatkan nilai terbesar saat tes, karena mereka bangga apabila dipilih sebagai ketua kelompok. Ini berarti memotivasi siswa untuk belajar lebih giat. (5) mengajarkan dan mengarahkan siswa untuk berani tampil di depan mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas, (6) mengajarkan bagaimana siswa membuat kesimpulan pada akhir sesi proses pembelajaran sehingga pembelajaran dapat dirasakan sebagai sesuatu yang bermakna.

Hal ini senada yang disampaikan oleh Sanjaya (2008) yang menyatakan bahwa kooperatif tipe GI memiliki kelebihan dalam meningkatkan hasil belajar yaitu dapat membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit, siswa lebih mampu dalam mengungkapkan alasan secara logis atas pilihan jawaban yang mereka pilih saat dilakukan evaluasi, hal ini menunjukkan para peserta didik harus mempunyai keingintahuan untuk memahami materi dengan banyak berpikir agar peserta didik dapat melakukan tutor sebaya. Haris (2013: 4) mengatakan bahwa model pembelajaran GI membuat siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Strategi pembelajaran kooperatif dapat menambah motivasi dan meningkatkan prestasi akademik.

Kelebihan *Group Investigation* (GI) menurut Sharan (dalam Sumarmi, 2012) yaitu: (1) siswa yang berpartisipasi dalam GI cenderung berdiskusi dan menyumbangkan ide tertentu, (2) gaya bicara dan kerjasama siswa dapat diobservasi, (3) siswa dapat belajar kooperatif lebih efektif, dengan demikian dapat meningkatkan interaksi sosial mereka, (4) GI dapat mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, sehingga pengetahuan yang diperoleh dapat ditransfer ke situasi diluar kelas, (5) GI mengizinkan guru untuk lebih informal, (6) GI dapat meningkatkan penampilan dan prestasi belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa SMP Sunan Averroes pada kompetensi "Aritmatika Sosial" untuk meningkatkan prestasi belajar dan sikap matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi menunjukkan peningkatan yang signifikan pada prestasi belajar dan sikap siswa yang dilakukan dengan dua tahapan siklus yaitu siklus I dan siklus II. Pada siklus I ketuntasan klasikal prestasi belajar sebesar 33,33% dan pada siklus II sebesar 75% sedangkan sikap siswa pada siklus I dengan kategori sikap tinggi sebesar 50% dan kategori sangat tinggi sebesar 50% sedangkan sikap siswa pada siklus II dengan kategori tinggi sebesar 45% dan kategori sangat tinggi sebesar 55%. Hal ini berarti bahwa terdapat peningkatan prestasi belajar dan sikap matematika siswa

berdasarkan nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal dan penelitian ini dikatakan berhasil. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe investigasi efektif dalam meningkatkan prestasi belajar dan sikap matematika siswa SMP Sunan Averrous.

SARAN

Agar proses pembelajaran kooperatif tipe investigasi dapat dilaksanakan dengan maksimal, maka beberapa saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut: (1) mempersiapkan semua instrument penelitian sebaik mungkin sebelum penelitian dilakukan baik itu berupa RPP, LKS, Soal-soal evaluasi dan lain sebagainya yang disesuaikan dengan prosedur pembelajaran kooperatif tipe grup investigasi; (2) membagi kelompok belajar kooperatif tipe grup investigasi maksimal 4 orang dan lebih diutamakan sebanyak 3 orang perkelompok jika memungkinkan; (3) memberikan apersepsi pada setiap awal pembelajaran dengan memberikan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan tujuan pembelajaran harus tetap disampaikan pada awal pembelajaran; (4) pada saat proses diskusi yang dilakukan oleh siswa, harus berusaha maksimal untuk mengontrol jalannya diskusi sehingga proses investigasi dapat dilakukan secara maksimal oleh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Azwar, S. (2009). *Tes prestasi. fungsi dan pengembangan pengukuran prestasi belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Cizek, G. J. (1997). *Handbook of classroom assessment: Learning, achievement, and adjustment*. San Diego, California: Academic Press.

Ebel, R. I., & Frisbie, D. A. (1986). *Essential of educational measurement*. (4th ed) New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Fakhrudin, A., U. (2009). *Menjadi guru favorit*. Yogyakarta: Diva Press

Gable, R. K. (1986). *Instrument development in the affective domain*. Lancaster: Kluwer – Nijhoffshing.

Haris, A., & Abadi, A. M. (2013). Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dan GI Ditinjau dari Ketercapaian. Standar Kompetensi, Sikap, Minat Matematika.

Jurnal Pendidikan Matematika, 8 (2), ISSN: 1978-4538.

- Huda, M., K. (2016). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Jurnal Infinity*. Vol 5, No. 1, Februari 2016.
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM, Inc.
- Ngalim Purwanto, (2004). Psikologi pendidikan. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Nitko, A., J., & Brookhart, S., M. (2011). *Educational assessment of students*. Boston, MA: Pearson.
- Novitasari, A. (2012). Penerapan Strategi Group Investigation Berbantu Alat Peraga Pada Materi Segi Empat Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Thesis (Skripsi)*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/19492>.
- Popham, W. J. (1995). *Classroom assessment: what teachers need to know*. USA. Allyn and Bcon
- Sanjaya, W. 2008. Strategi Pembelajaran Standar Berorientasi Standar Proses. Jakarta: Kencana Predana Media Group.
- Stahl, R. J. (1999) *Cooperative learning in social studies: A Handbook for Teacher*. New York: Addison Wesley Publishing Company, Inc.
- Sumarmi. 2012. Model-Model Pembelajaran Geografi. Malang: Aditya Media
- Usman, & Setiawati. (2001). “Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar”. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Wijayanti, T., S. & Harini, E. (2014). Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Group Investigation Siswa Kelas VI A SMP Negeri 1 Polanharjo Klaten. *Jurnal pendidikan matematika* Vol 2 No 1, November 2014.