



Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika Menggunakan *Inquiry Based Learning Setting Group Investigation*

Tri Rahmah Silviani¹, Jailani¹, Evvy Lusyana¹, Aida Rukmana Hadi¹

¹Universitas Negeri Yogyakarta
Email: email: rahmahtri9@gmail.com

DOI: <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v8i2.8404>

Received : August 2017; Accepted: June 2017; Published: December 2017

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan metode inquiry based learning setting group investigation pada kelas VII.C SMP Negeri 12 Yogyakarta tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 34 siswa. Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket minat belajar matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa minat belajar matematika siswa meningkat yang ditunjukkan dengan peningkatan minat belajar matematika siswa dari siklus 1 yaitu 4 (12%) siswa dalam kategori sangat tinggi, 24 (71%) siswa dalam kategori tinggi dan 6 (18%) siswa dalam kategori sedang, sedangkan pada siklus 2 meningkat menjadi 11 (32%) siswa dalam kategori sangat tinggi, dan 23 (68%) siswa dalam kategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa metode inquiry based learning setting group investigation dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa kelas VII.C SMP Negeri 12 Yogyakarta.

Abstract

The aims of this research were increasing students interest in learning mathematics by using inquiry based learning setting group investigation in class VII.C SMP Negeri 12 Yogyakarta academic year 2016/2017 which amounted to 34 students. This research was a classroom action research consisting of planning, actions, observation, and reflection. This research instrument's was questionnaires of interest in learning mathematics. The result of the research showed that the student's interest in mathematics learning increased. It was showed by the increase of students' mathematics learning interest from first cycles which was 4 (12%) of students in a category was very high, 24 (71%) of students in the high category and 6 (18%) of students in the medium category, whereas in second cycles increased to 11 (32%) of students in a category is very high, and 23 (68%) of students in the high category. The result showed that the method of inquiry based learning setting group investigation can increase student's interest in learning mathematics class VII.C SMP Negeri 12 Yogyakarta.

Keywords: interest; inquiry based learning; group investigation

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang menjadi salah satu prioritas pemerintah untuk dikembangkan. Hal ini dibuktikan bahwa matematika merupakan mata pelajaran wajib yang dipelajari dari tingkat dasar hingga

tingkat menengah atas. Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan karena matematika memiliki hubungan dengan bidang ilmu lainnya seperti ilmu pengetahuan alam, sosial, kedokteran, ekonomi dan sebagainya. Matematika juga memiliki peranan dalam

menentukan masa depan seseorang. Seperti yang tertuang dalam *National Council of Teacher of Mathematics* (2000, p.5) bahwa matematika akan secara signifikan meningkatkan peluang dan pilihan untuk membentuk masa depan siswa. Kompetensi dalam pembelajaran matematika membuka pintu menuju masa depan yang produktif.

Pada dasarnya, matematika bertujuan untuk membantu melatih pola pikir siswa agar mampu memecahkan masalah baik masalah dalam bidang matematika maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari, namun kebanyakan siswa tidak berminat belajar matematika karena siswa memandang matematika sebagai bidang studi yang abstrak. Terkadang ada beberapa siswa yang memandang bahwa matematika hanya mampu dikuasai oleh siswa yang jenius saja. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru dalam melatih pola pikir siswa yaitu dengan menumbuhkan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

Pada kenyataannya masih banyak siswa yang tidak berminat dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil angket minat yang diberikan pada siswa kelas VII.C SMP Negeri 12 Yogyakarta bahwa masih banyak siswa yang tidak terlibat dalam proses pembelajaran, masih ada beberapa siswa yang berbicara dengan temannya ketika guru menjelaskan dan sering keluar kelas ketika pembelajaran berlangsung dan masih ada beberapa siswa yang tidak menyampaikan ide ketika guru bertanya tentang pembelajaran matematika. Adapun data hasil angket minat pra penelitian yang diberikan kepada siswa kelas tersebut, yaitu dari 34 siswa hanya terdapat 1 (3%) siswa yang memiliki minat belajar matematika dalam kategori sangat tinggi, 6 (18%) siswa dalam kategori tinggi, 23 (68%) siswa dalam kategori sedang dan 4 (12%) siswa dalam kategori rendah.

Banyaknya siswa yang memiliki minat belajar matematika pada kategori sedang dan rendah mengindikasikan masih ada hal yang harus diperbaiki dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Minat belajar matematika dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti penggunaan metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru di dalam kelas.

Lampiran Peraturan Menteri Pendi-

kan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah tertuang bahwa dalam menghadapi kompleksitas permasalahan pendidikan matematika di sekolah, hal pertama kali yang harus dilaksanakan yaitu menumbuhkan minat siswa terhadap matematika. Minat merupakan rasa ingin tahu atau daya tarik seseorang terhadap sesuatu yang melibatkan perhatian terhadap objek tertentu (Collete & Chiappetta, 1994; Elliot, et al. 2000). Sedangkan Dai dan Sternberg (2004) menyatakan minat berkenaan dengan fokus terhadap perhatian, keterlibatan atau keduanya.

Menumbuhkan minat belajar dalam pembelajaran matematika bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, oleh karena itu pembelajaran matematika hendaknya memfasilitasi siswa untuk menumbuhkan minat belajar matematika. Salah satu solusi untuk mewujudkan tujuan tersebut yaitu melalui penerapan metode pembelajaran yang melatih siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Metode pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran akan memberikan dampak positif bagi siswa. Seperti kalimat berikut "*Tell me and I forget, show me and I remember, involve me and I understand*" Chinese Proverb (Bruder & Prescott, 2013). Hasil penelitian Farhan dan Retnawati (2014) bahwa pembelajaran *inquiry* dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa di kota Bima.

Kurang tepatnya penggunaan metode pada pembelajaran matematika dapat berdampak pada minat dan prestasi belajar siswa, seperti yang diungkapkan oleh Danielson (2002) Siswa memperoleh prestasi yang lebih tinggi dan menunjukkan sikap positif yang jauh lebih positif terhadap pembelajaran ketika guru menggunakan metode yang dirujuk berdasarkan kurikulum yang ditentukan. Penggunaan metode pembelajaran yang salah dapat berdampak pada tidak berminatnya siswa dalam mempelajari matematika, hal ini dapat menyebabkan prestasi belajar matematika siswa rendah.

Metode pembelajaran yang diupayakan mampu menumbuhkan minat belajar matematika siswa yaitu *inquiry based learning*.

Inquiry based learning merupakan salah satu metode pembelajaran yang melibatkan siswa aktif secara penuh dalam proses pembelajaran (Danielson, 2002; Kuhlthau, Maniotes, & Caspari, 2007). *Inquiry* merupakan metode pembelajaran dimana siswa dapat menemukan dan menggunakan berbagai sumber informasi dan ide-ide untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang masalah, topik, atau isu-isu tertentu. Pembelajaran dengan *inquiry* tidak sekedar menjawab pertanyaan dan mendapat jawaban yang benar. Namun, dalam *inquiry* juga membutuhkan penyelidikan, eksplorasi, pencarian, penelitian, dan proses belajar dalam menyelesaikan masalah. *Inquiry* mengutamakan kepentingan siswa dan menantang siswa untuk menghubungkan dunia mereka dengan apa yang mereka pelajari.

Menurut Maab dan Artigue (2013) bahwa *inquiry based learning* merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana siswa meningkatkan pertanyaan, menyelidiki situasi dan mengembangkan kemampuannya untuk mencapai solusi. Pendapat lain disampaikan oleh Coffman (2009) bahwa pembelajaran *inquiry* menerapkan pendekatan konstruktivis sehingga siswa berinteraksi dengan konten untuk meningkatkan pemahamannya, dimana siswa membuat dan menguji hipotesis. Sepanjang proses ini, siswa menemukan fakta-fakta dan mengembangkan pemahaman yang lebih tinggi dari topik dan ide-ide. Menurut Pontecorvo (Slavin, 2006) pendekatan konstruktivis menggunakan metode kooperatif dalam pelaksanaannya. Pada metode kooperatif siswa mudah dalam menemukan dan memahami konsep yang sulit karena mereka saling berinteraksi dengan temannya tentang suatu masalah.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kahle et al (Bruder & Prescott, 2013) bahwa *inquiry based learning* dapat menumbuhkan minat belajar siswa yang lebih besar dalam pembelajaran matematika dan prestasi belajar siswa akan tercapai jika siswa berminat dalam mempelajari matematika. *Nation Research Council* (Artigue & Blomhoj, 2013) menyatakan bahwa *inquiry based learning* adalah kegiatan yang melibatkan siswa dalam menyelidiki; mengajukan pertanyaan; memeriksa buku dan sumber informasi lain untuk melihat

apa yang sudah diketahui; investigasi perencanaan; meninjau apa yang sudah diketahui sehubungan dengan bukti eksperimen; menggunakan alat untuk mengumpulkan, menganalisis, menafsirkan data; mengusulkan jawaban, penjelasan dan hipotesis; serta mengkomunikasikan hasilnya. Penyelidikan membutuhkan identifikasi asumsi, menggunakan pemikiran yang kritis dan logis, mempertimbangkan alternatif penjelasan dan penyelidikan ilmiah yang mengacu pada beragam cara serta mengusulkan penjelasan berdasarkan bukti.

Faktanya seorang siswa tidak mampu melakukan pembelajaran *inquiry* sendiri tanpa *scaffolding* baik itu dari guru ataupun temannya. Metode *inquiry based learning* merupakan metode pembelajaran yang memiliki karakter kooperatif. Menurut Chan (Bruder & Prescott: 2013) terdapat tiga karakteristik dari pembelajaran *inquiry* yaitu menghasilkan beberapa pilihan dan solusi, belajar secara kooperatif, serta membuat keputusan dan memberikan alasan atas keputusan yang mereka pilih. Menurut Arends dan Kilcher (2010, p.306) bahwa pembelajaran kooperatif merupakan metode yang memiliki karakter untuk bekerjasama dalam mengerjakan tugas. Dengan bekerja sama dalam kelompok, siswa akan mampu menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Penelitian yang dilakukan oleh Haris dan Abadi (2013) menghasil bahwa metode kooperatif seting *group investigation* dapat meningkatkan minat belajar matematika.

Penelitian ini memadukan metode *inquiry based learning* dengan kooperatif tipe *group investigation* karena *group investigation* sesuai untuk proyek-proyek studi yang terintegrasi yang berhubungan dengan hal-hal semacam penguasaan, analisis, dan mensintesis informasi sehubungan dengan upaya menyelesaikan masalah. Esensi dalam pembelajaran berkelompok bukanlah bagaimana siswa berkumpul menyelesaikan tugas dari guru dimana hanya siswa yang pintar yang menyelesaikan masalah sedangkan siswa yang kurang pintar bertugas mencatat tugas yang diberikan, akan tetapi esensi dalam pembelajaran berkelompok ialah interaksi saling bertukar pikiran dan pendapat

antar semua siswa dalam satu kelompok. *Group investigation* memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk ikut berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. John Dewey menyatakan bahwa salah satu cara terbaik dalam mempersiapkan siswa untuk belajar demokrasi di kelas dengan melibatkan mereka pada penyelidikan dalam kelompok (Arends & Kilcher, 2010; Kagan & Kagan, 2009).

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar matematika menggunakan metode *inquiry based learning setting group investigation* pada siswa kelas VII.C SMP Negeri 12 Yogyakarta. Berdasarkan karakteristik *inquiry based learning* dan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*, maka diperoleh metode pembelajaran *inquiry based learning setting group investigation*. Adapun langkah-langkah pembelajaran dari metode tersebut dijabarkan berdasarkan langkah-langkah dan karakteristik-karakteristik dari metode *inquiry based learning* yang diintegrasikan dengan metode kooperatif tipe *group investigation*. Hasil sintesis langkah-langkah pembelajaran *inquiry based learning* dan *group investigation* yaitu: (1) mengelompokkan siswa dalam kelompok yang bersifat heterogen; (2) siswa mengidentifikasi masalah atau topik; (3) siswa merumuskan hipotesis; (4) siswa merencanakan penyelesaian masalah; (5) siswa melakukan investigasi; (6) siswa menyusun laporan hasil investigasi; (7) siswa mengomunikasikan hasil investigasi; dan (8) siswa melakukan evaluasi atas masukan dari guru dan kelompok lain.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Adapun model yang digunakan dalam PTK ini yaitu model yang dikembangkan oleh Kemmis & McTaggart (Hopkins, 2008) atau sering disebut sebagai model spiral yang membentuk siklus.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober - November 2016 di SMP Negeri 12 Yogyakarta. Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas VII.C SMP Negeri 12 Yogyakarta Tahun Ajaran 2016/2017. Jumlah siswa pada

kelas tersebut sebanyak 34 yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan.

Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus. Adapun skenario pada siklus 1 yaitu: tahap perencanaan (observasi lokasi dan subjek penelitian, konsultasi dengan guru mata pelajaran, menyusun RPP, angket minat), tindakan, observasi dan refleksi. Setelah refleksi siklus 1, penelitian ini dilanjutkan pada siklus 2 dengan prosedur yang sama seperti siklus 1.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Angket. Angket minat belajar matematika dianalisis menggunakan interval yang diadaptasi dari Widoyoko (2012, p.238), dimana jumlah pernyataan pada angket minat yang disusun oleh peneliti sebanyak 24 pernyataan. Adapun konversi data kuantitatif menjadi data kualitatif seperti Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria penskoran minat belajar matematika

Skor	Kategori
100,8	Sangat tinggi
81,6100,8	Tinggi
62,481,6	Sedang
43,262,4	Rendah
43,2	Sangat rendah

Adapun indikator keberhasilan PTK ini yaitu minimal 9 (26%) siswa memiliki minat belajar matematika pada kategori "Sangat Tinggi", dan sisanya 25 (74%) siswa pada kategori "Tinggi".

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus. Siklus kedua dilaksanakan karena indikator keberhasilan yang telah ditetapkan belum tercapai.

Siklus I

Perencanaan

Sebelum melaksanakan tindakan penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan perencanaan. Perencanaan dilakukan berdasarkan hasil pra penelitian yang telah dilakukan. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan yaitu: (1) Menentukan Kompetensi Dasar (KD) dan Materi Pembelajaran. KD

dan materi yang diterapkan pada siklus I disesuaikan dengan KD dan materi yang telah dijadwalkan oleh guru mata pelajaran matematika. KD dan materi pada siklus I ini adalah KD 3.4 yaitu menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual dengan materi pokok Himpunan; (2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP yang disusun memuat KD yang telah ditentukan sebelumnya dengan jumlah pertemuan sesuai dengan pemetaan yang telah dibuat. Kegiatan pembelajaran yang disusun pada RPP memuat pembelajaran *inquiry based learning setting group investigation*; (3) Menyusun lembar kegiatan siswa (LKS). LKS yang disusun disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan dibuat berdasarkan karakteristik *inquiry based learning setting group investigation*; (4) Menyusun lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran disusun berdasarkan RPP yang telah dibuat; (5) Menyiapkan soal *posttest*.

Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilaksanakan dalam empat kali pertemuan. Pertemuan 1 pada siklus I dilaksanakan pada hari senin, 17 Oktober 2016. Pertemuan tersebut berdurasi 2 jam pelajaran (2 40 menit) yang dimulai pada pukul 08.20 09.00 dan 09.15 09.55. Jumlah siswa yang hadir pada pertemuan 1 sebanyak 34 siswa. Materi pembelajaran pada pertemuan ini membahas tentang himpunan dan bukan himpunan. Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti sebagai guru dan guru matematika sekolah sebagai observer. Kegiatan tindakan dimulai dari guru mengucapkan salam dan selanjutnya guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a, guru beserta siswa berdo'a dengan khidmat. Setelah berdo'a guru meminta siswa untuk menyiapkan buku dan meminta agar siswa tidak bercerita dengan teman sebangkunya serta guru meminta siswa untuk fokus belajar. Langkah selanjutnya guru menyampaikan apersepsi tentang himpunan dan bukan himpunan. Pada tahap ini guru bercerita tentang kumpulan/kelom-

pok makhluk hidup, benda-benda dan mengajukan pertanyaan tentang himpunan dalam kehidupan nyata.

Kegiatan berikutnya ialah guru memotivasi siswa. Guru mengatakan bahwa "materi himpunan sangat berkaitan erat dengan kehidupan kita sehari-hari, misalnya kalian akan mampu membedakan kumpulan hewan berkaki dua dengan hewan yang tidak berkaki dua setelah mempelajari materi himpunan". Setelah memotivasi siswa, guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Adapun tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan ini yaitu siswa mampu membedakan himpunan dengan bukan himpunan. Kemudian pada kegiatan inti, dimana guru membagi kelompok siswa menjadi delapan kelompok, enam kelompok terdiri dari empat siswa dan dua kelompok terdiri dari lima siswa. Dalam satu kelompok terdiri dari siswa yang bersifat heterogen. Selanjutnya guru menyampaikan topik pembelajaran yang akan dipelajari oleh siswa pada LKS 1 yang telah disusun oleh guru. LKS pada pertemuan pertama terdiri dari tiga masalah, masalah pertama yaitu siswa diminta untuk mengidentifikasi kumpulan hewan, masalah kedua yaitu siswa diminta untuk membedakan mana yang merupakan himpunan dan bukan himpunan dan masalah ketiga siswa diminta untuk menentukan cara dalam menyatakan himpunan pada pembelajaran matematika.

Kegiatan selanjutnya yaitu guru membagikan LKS kepada setiap siswa. Guru meminta siswa untuk mencermati bagian-bagian yang terdapat pada LKS. Guru meminta siswa untuk mulai berdiskusi menyelesaikan masalah-masalah dalam LKS. Selanjutnya guru meminta siswa untuk merumuskan hipotesis atau dugaan sementara dan menuliskannya di bagian yang telah tersedia pada LKS. Kegiatan selanjutnya guru meminta siswa untuk bertanya tentang kendala-kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan masalah dalam LKS. Setelah menjawab pertanyaan dari siswa, guru meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi untuk dikomunikasikan di depan kelas. Kegiatan selanjutnya yaitu guru meminta beberapa kelompok untuk mengomunikasikan hasil diskusi bersama kelompoknya di depan kelas. Secara acak, guru menunjuk

salah satu kelompok untuk memaparkan hasil diskusinya tentang permasalahan dalam LKS. Kelompok yang ditunjuk maju ke depan kelas untuk memaparkan jawabannya. Proses komunikasi hasil ini banyak menyita waktu pembelajaran karena siswa belum terbiasa untuk presentasi hasil di depan kelas. Setelah kelompok tersebut mengomunikasikan hasil diskusi selanjutnya guru meminta kelompok lain untuk memberi masukan atau pertanyaan kepada kelompok yang presentasi, akan tetapi kelompok lain belum ada yang menanggapi karena masih banyak siswa yang malu untuk mengungkapkan pendapatnya. Karena waktu tersita pada saat diskusi dan komunikasi hasil, maka presentasi hanya dilakukan oleh satu kelompok saja.

Kemudian guru memberi tanggapan dan masukan atas hasil diskusi. Guru mengatakan bahwa "dalam membedakan himpunan dengan bukan himpunan, kalian belum mampu membedakan dengan baik yang mana yang merupakan himpunan dan mana yang bukan, misalnya kumpulan siswa anggota osis yang cantik, pernyataan ini bukanlah himpunan karena orang yang cantik bersifat relatif, seandainya pernyataan ini hanya kumpulan siswa anggota osis saja maka itu merupakan himpunan". Selanjutnya guru meminta siswa untuk mengevaluasi hasil diskusi dengan memperhatikan masukan atau tanggapan dari guru. Tahap ini disebut dengan tahap evaluasi. Kegiatan inti pada pembelajaran diakhiri pada tahap evaluasi. Selanjutnya kegiatan penutup yaitu guru melakukan refleksi dengan bertanya kepada siswa yang ditunjuk secara acak.

Dari dua siswa yang ditunjuk secara

acak, terlihat bahwa siswa pertama menjawab dengan ragu-ragu karena sebelum menjawab pertanyaan dari guru siswa tersebut bertanya kepada temannya dan siswa kedua terlihat lancar walaupun dibantu oleh teman sekelompoknya dalam menjawab pertanyaan dari guru. Hal ini mengindikasikan pembelajaran pada pertemuan pertama perlu diberikan tindak lanjut yaitu pemberian pekerjaan rumah (PR). Kegiatan selanjutnya yaitu guru menginformasikan bahwa materi yang akan di pelajari pada pertemuan berikutnya yaitu materi tentang himpunan semesta dan himpunan kosong. Kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama diakhiri dengan do'a. guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a, guru dan siswa berdo'a dengan khidmat.

Pengamatan

Tahap pengamatan dilakukan pada saat pelaksanaan tindakan berlangsung. Pengamatan pada penelitian ini dilakukan oleh seorang observer yaitu guru matematika kelas VII.C SMP Negeri 12 Yogyakarta. Pengamatan dilakukan oleh observer guna mengamati proses pembelajaran menggunakan metode *inquiry based learning setting group investigation*. Pengamatan atau observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran berpedoman pada lembar pengamatan yang berisi pernyataan tentang ciri-ciri atau karakteristik metode *inquiry based learning setting group investigation* terhadap kegiatan guru dan kegiatan siswa.

Adapun hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pada siklus I disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran siklus I

Pertemuan	Kegiatan Guru		Kegiatan siswa	
	Terlaksana	Belum Terlaksana	Terlaksana	Belum Terlaksana
1	17 (63%)	10 (37%)	14 (52%)	13 (48%)
2	20 (74%)	7 (26%)	15 (56%)	12 (44%)
3	24 (89%)	3 (11%)	22 (81%)	5 (19%)
4	24 (89%)	3 (11%)	23 (85%)	4 (15%)
Rata-rata (%)	79%	21%	69%	31%
Rata-rata keterlaksanaan (%)	74%			

Pada lembar observasi yang telah analisis ada beberapa kegiatan guru dan kegiatan siswa yang belum terlaksana. Adapun kegiatan yang belum terlaksana pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 3.

Kegiatan yang belum terlaksana pada siklus I menjadi bahan refleksi atau perbaikan agar proses pembelajaran pada siklus selanjutnya dapat terlaksana atau berjalan dengan baik.

Refleksi

Kegiatan refleksi dilakukan setelah proses pembelajaran dan *posttest* dilakukan. Refleksi pembelajaran dilakukan melalui tahap analisis dan evaluasi tindakan pada siklus I. Refleksi dilakukan berdasarkan hasil lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang di nilai oleh observer tiap pertemuan pada pembelajaran siklus I. Berdasarkan lembar observasi yang telah diisi oleh observer, terlihat masih banyak kegiatan yang belum terlaksana dengan baik pada proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena hambatan-hambatan yang terjadi pada saat proses pembelajaran.

Adapun kekurangan dan hambatan yang terjadi pada siklus I sebagai berikut: 1) Siswa belum terbiasa belajar menggunakan metode pembelajaran yang di terapkan oleh guru sehingga siswa terlihat kesusahan dalam melaksanakan proses pembelajaran; 2) Siswa kurang memahami tentang hipotesis atau dugaan sementara; 3) Masih banyak siswa yang tidak memperhatikan guru yang memberikan apersepsi; 4) Diskusi kelompok memakan waktu yang terlalu lama sehingga kegiatan penutup tidak terlaksana dengan baik; 5) Terdapat jam istirahat di sela-sela pembelajaran sehingga menyebabkan siswa tidak terlalu

konsen untuk belajar; 6) Masih terdapat beberapa siswa yang sering keluar masuk kelas ketika diskusi kelompok berlangsung 7) Ada beberapa kelompok yang tidak mampu menyelesaikan kegiatan pada LKS tepat waktu; 8) Presentasi hanya dilakukan oleh satu kelompok sehingga guru tidak bisa mengontrol hasil investigasi atau jawaban kelompok lain; 9) Guru terkadang lupa meminta siswa untuk mengevaluasi hasil diskusi siswa berdasarkan masukan atau tanggapan dari kelompok lain; 10) Guru jarang membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran; 11) Guru jarang memberikan PR sehingga kegiatan tindak lanjut tidak terlaksana dengan baik; 12) Guru tidak memberi tahu siswa tentang kisi-kisi ulangan harian

Dari beberapa kekurangan pada siklus I, maka perbaikan yang disusun untuk memperbaiki pembelajaran pada siklus II sebagai berikut: 1) Menjelaskan kepada siswa tentang karakteristik atau sintak dari metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru; 2) Menjelaskan makna dari hipotesis atau dugaan sementara; 3) Meminta siswa untuk fokus belajar dan menjelaskan pentingnya belajar matematika; 4) Meminta siswa untuk membagi tugas kepada setiap anggota kelompok agar masalah dalam LKS dapat diselesaikan tepat waktu; 5) Meminta siswa untuk knsen belajar walaupun ada jam istirahat disela-sela pembelajaran atau diskusi kelompok; 6) Meminta siswa untuk tidak sering keluar masuk kelas pada saat pembelajaran dalam hal ini diskusi kelompok berlangsung; 7) Memotivasi tiap kelompok dengan meminta mereka untuk menggunakan berbagai macam sumber belajar agar dapat menyelesaikan masalah tepat waktu; 8) Guru mengusahakan beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil inves-

Tabel 3. Kegiatan guru dan siswa yang belum terlaksana pada Siklus I

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
-	Setiap kelompok merumuskan hipotesis (dugaan) dengan tepat
Meminta siswa mengevaluasi hasil diskusi	Setiap kelompok mengevaluasi hasil diskusi
Memberikan PR terkait materi yang telah dipelajari dengan tepat	Lebih dari 85% mencatat PR yang diberikan guru.
Menginformasikan topik yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dengan tepat	Lebih dari 85% mencatat topik yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

tigasi tiap pertemuan; 9) Guru membawa RPP ketika mengajar sehingga tidak ada kegiatan yang terlewat pada saat pembelajaran seperti meminta siswa untuk mengevaluasi hasil investigasi; 10) Guru tidak lupa untuk membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran dengan tepat; 11) Guru memberikan kegiatan tindak lanjut berupa PR pada akhir pembelajaran; 12) Guru tidak lupa memberikan kisi-kisi ulangan pada siswa.

Siklus II

Perencanaan

Adapun perencanaan pada siklus II sebagai berikut: 1) Menentukan Kompetensi Dasar (KD) dan Materi Pembelajaran; 2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Kegiatan pembelajaran yang disusun pada RPP memuat pembelajaran *inquiry based learning setting group investigation*; 3) Menyusun lembar kegiatan siswa (LKS) yang disusun disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan dibuat berdasarkan karakteristik *inquiry based learning setting group investigation*; 4) Menyusun lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran disusun berdasarkan RPP yang telah dibuat. 5) Menyiapkan soal *posttest*

Tindakan

Pertemuan pertama pada siklus II dilaksanakan pada hari rabu, 2 November 2016. Pertemuan tersebut berdurasi 2 jam pelajaran (2 40 menit) yang dimulai pada pukul 11.30-12.50. Jumlah siswa yang hadir pada pertemuan 1 sebanyak 34 siswa. Materi pembelajaran pada pertemuan ini membahas tentang operasi biner pada himpunan yaitu irisan dan gabungan suatu himpunan. Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti sebagai guru dan guru matematika sekolah sebagai observer.

Kegiatan tindakan dimulai dari guru mengucapkan salam dan selanjutnya guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a, guru dan siswa berdo'a dengan khidmat. Setelah berdo'a guru meminta siswa untuk menyiapkan buku dan meminta agar siswa untuk fokus belajar. Langkah selanjutnya guru menyampaikan apersepsi tentang operasi biner sua-

tu himpunan. Pada tahap ini guru bercerita tentang operasi biner dalam kehidupan sehari-hari. Setelah melakukan apersepsi guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu siswa diharapkan mampu memahami operasi gabungan dan irisan suatu himpunan. Selanjutnya guru mengatakan "untuk dapat memahami operasi gabungan dan irisan suatu himpunan, kalian dapat melakukan investigasi pada LKS 1".

Kegiatan berikutnya guru meminta siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan pada pertemuan pertama siklus I. Selanjutnya guru menyampaikan topik pembelajaran yang akan dikerjakan oleh siswa pada LKS 1 yang telah disusun oleh guru. LKS pada pertemuan pertama pada siklus II ini terdiri dari dua masalah. Masalah pertama yaitu siswa diminta untuk melakukan investigasi terhadap himpunan bilangan untuk menentukan irisan dan gabungannya, sedangkan masalah kedua yaitu siswa diminta untuk melakukan investigasi terhadap masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan.

Kegiatan berikutnya guru membagikan LKS kepada siswa. Setiap siswa menerima LKS masing-masing 1 LKS. Guru meminta siswa untuk mencermati bagian-bagian yang terdapat pada LKS dan menjelaskan prosedur pengerjaan LKS. Guru meminta siswa untuk mulai berdiskusi menyelesaikan masalah-masalah dalam LKS dan guru mengingatkan siswa untuk menuliskan hipotesis atau dugaan sementara atas masalah yang akan diselesaikan. Selanjutnya guru meminta siswa untuk menyusun langkah-langkah investigasi masalah berdasarkan hipotesis yang mereka rumuskan dan guru meminta siswa untuk membagi anggota kelompok siapa melakukan apa, dalam kegiatan ini siswa membagikan anggota kelompoknya untuk membagi tugas dalam menyelesaikan LKS agar dalam berdiskusi tidak menyita waktu terlalu lama. Kegiatan selanjutnya guru meminta siswa untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber dalam menyelesaikan masalah yang telah diberikan. Selanjutnya guru meminta siswa untuk bertanya tentang kendala-kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan masalah dalam LKS.

Kegiatan dilanjutkan dengan siswa mensintesis ide atau gagasan, menyimpulkan hasil diskusi dan menyiapkan laporan hasil diskusi. Kegiatan selanjutnya guru menunjuk kelompok yang belum pernah maju untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Kelompok yang ditunjuk maju ke depan kelas untuk memaparkan jawabannya. Proses komunikasi hasil ini terlaksana dengan baik karena siswa sudah terlihat berminat dalam mempelajari matematika. Setelah kelompok tersebut mengomunikasikan hasil diskusi selanjutnya guru meminta kelompok lain untuk memberi masukan atau pertanyaan kepada kelompok yang presentasi.

Selanjutnya guru meminta kelompok 1 untuk mempresentasikan masalah 2. Kelompok 1 maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Setelah kelompok 1 presentasi, guru kembali bertanya kepada kelompok lain untuk memberikan masukan atau pertanyaan pada kelompok yang sedang presentasi. Pada kegiatan refleksi guru mengajukan pertanyaan kepada siswa yang memiliki kemampuan rendah. Kegiatan selanjutnya guru menyampaikan topik pada pertemuan berikutnya yaitu selisih suatu himpunan. Sebelum menutup pembelajaran guru meminta siswa untuk mempelajari lagi materi tentang gabungan dan irisan suatu himpunan dan mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama siklus II diakhiri dengan do'a. Guru meminta ketua

kelas untuk memimpin do'a, guru dan siswa berdo'a bersama dengan khidmat.

Pengamatan

Proses pembelajaran yang dilaksanakan diobservasi untuk mengetahui keterlaksanaannya. Adapun hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pada siklus II disajikan pada Tabel 4.

Kendati proses pembelajaran berjalan lancar, namun masih terdapat beberapa kegiatan yang belum dapat terlaksana dengan baik. Adapun kegiatan yang belum terlaksana pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 5.

Refleksi

Adapun kekurangan yang masih terjadi pada pertemuan pertama yaitu siswa belum fokus mengikuti pelajaran dan guru tidak membimbing siswa dalam menyimpulkan pelajaran serta guru tidak memberikan PR karena kendala waktu. Waktu masih tersita oleh kegiatan diskusi kelompok dan presentasi kelompok. Sedangkan kekurangan yang masih terjadi pada pertemuan dua yaitu guru tidak membimbing siswa dan tidak melakukan refleksi. Hal tersebut dikarenakan ada jam istirahat di sela-sela pembelajaran sehingga waktu tersita dengan telatnya siswa kembali ke kelas setelah istirahat. Kekurangan pada pertemuan ketiga yaitu guru lupa untuk mengingatkan siswa untuk menyusun langkah penyelesaian masalah sesuai hipotesis yang telah mereka

Tabel 4. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran siklus II

Pertemuan	Kegiatan Guru		Kegiatan siswa	
	Terlaksana	Belum Terlaksana	Terlaksana	Belum Terlaksana
1	25 (93%)	2 (7%)	24 (89%)	3 (11%)
2	25 (93%)	2 (7%)	25 (93%)	2 (7%)
3	26 (96%)	1 (4%)	25 (93%)	2 (7%)
Rata-rata (%)	94%	6%	91%	9%
Rata-rata keterlaksanaan (%)	93%			

Tabel 5. Kegiatan guru dan siswa yang belum terlaksana pada Siklus II

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
-	Lebih dari 85% mendengarkan guru dengan baik
Meminta siswa menyusun langkah penyelesaian sesuai hipotesis	Setiap kelompok menyusun langkah penyelesaian sesuai hipotesis

rumuskan sehingga keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan terakhir pada siklus II tidak 100%.

Berdasarkan temuan di atas, maka sangat penting bagi guru untuk dapat membimbing siswa dalam melakukan investigasi dan komunikasi hasil karena siswa masih banyak menyita waktu dalam menyelesaikan masalah. Hal lain yang perlu diperhatikan bahwa siswa tidak membagi anggota kelompoknya dengan baik dalam menyelesaikan masalah, hal ini dapat terjadi karena ada beberapa anak dalam satu kelompok yang belum mampu menyampaikan ide pada saat berdiskusi kelompok.

Selain mengamati keterlaksanaan pembelajaran, peneliti juga mengamati capaian minat dan prestasi belajar matematika siswa. Hasil angket minat menunjukkan bahwa skor rata-rata minat siswa pada siklus II ini telah mencapai target yang diinginkan. Berdasarkan hasil tersebut, maka peneliti memutuskan untuk menghentikan tindakan, artinya penelitian ini hanya sampai siklus II saja.

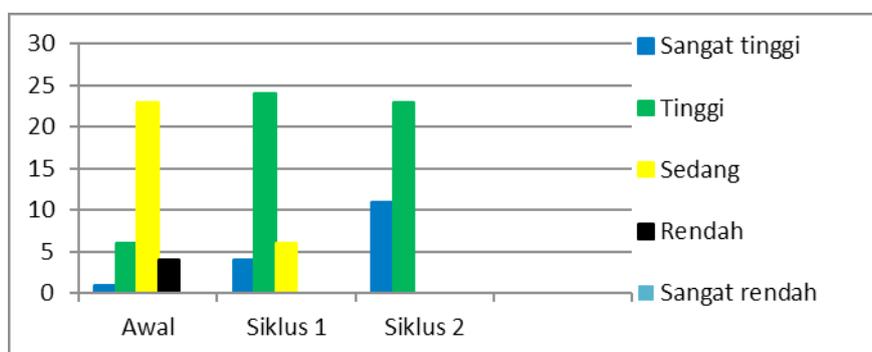
Pembahasan

Berdasarkan hasil angket minat belajar matematika untuk kondisi awal minat belajar matematika siswa kelas VII.C SMP Negeri 12 Yogyakarta rata-rata skornya berada pada kategori sedang. Hal tersebut yang mendasari peneliti melakukan penelitian tindakan pada kelas tersebut dengan harapan pemberian tindakan menggunakan metode *inquiry based learning setting group investigation* dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa khususnya bagi siswa yang memiliki minat belajar dalam kategori rendah dan sedang.

Secara umum hasil minat belajar matematika siswa kelas VII.C SMP Negeri 12 Yogyakarta disajikan pada Gambar 1.

Berdasarkan hasil penelitian ini bahwa *inquiry based learning setting group investigation* dapat meningkatkan minat belajar matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kahle et al (Bruder & Prescott, 2013) bahwa *inquiry based learning* dapat menumbuhkan minat belajar siswa yang lebih besar dalam pembelajaran matematika, dan prestasi belajar siswa akan tercapai jika siswa berminat dalam mempelajari matematika. Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Haris dan Abadi (2013) yang menyatakan bahwa metode kooperatif setting *group investigation* dapat meningkatkan minat belajar matematika.

Ada beberapa hal yang menyebabkan minat belajar matematika siswa meningkat menggunakan metode *inquiry based learning setting group investigation*, yaitu: 1) Tindakan yang diberikan merupakan kegiatan yang berpusat pada siswa sehingga siswa terlibat aktif dalam menyelidiki masalah atau topik yang diberikan oleh guru. Hal ini sejalan dengan pendapat yang disampaikan oleh Maab & Artigue (2013) bahwa *inquiry based learning* merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana siswa meningkatkan pertanyaan, menyelidiki situasi dan mengembangkan kemampuannya untuk mencapai solusi; 2) Tindakan diberikan dengan menghubungkan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari karena dengan mengetahui hubungan materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa akan lebih berminat dalam mempelajari matematika seperti pen-



Gambar 1. Hasil angket minat kelas VII.C

dapat yang disampaikan oleh Kuhlthau, et al. (2007) salah satu tujuan pembelajaran dengan *inquiry* adalah pelajaran dihubungkan dengan kehidupan siswa; 3) Adanya tahap merumuskan hipotesis. Pada tahap ini siswa diminta untuk merumuskan hipotesis atas masalah atau topik yang diberikan oleh guru. Hal ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk merencanakan dengan baik penyelidikan yang mereka lakukan untuk menyampai solusi atau menemukan suatu konsep dari masalah tersebut; 4) Tindakan dilaksanakan dengan pembelajaran kooperatif sehingga siswa menyelidiki topik atau masalah dalam kelompok. Kelompok yang dibagi bersifat heterogen sehingga dalam satu kelompok ada siswa yang memiliki kemampuan rendah, sedang dan tinggi. Siswa yang memiliki kemampuan tinggi dapat memfasilitasi siswa yang memiliki kemampuan rendah. Esensi dari pembelajaran kelompok adalah siswa bekerja dalam satu tim untuk menemukan solusi atas permasalahan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Arends (2008) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif ditandai dengan adanya tim/kelompok belajar yang terdiri atas siswa-siswa yang berprestasi rendah, sedang dan tinggi dan bila memungkinkan tim-tim itu terdiri dari atas campuran ras, budaya, dan gender. Pendapat tersebut semakin memperkuat bahwa pembelajaran yang diberikan dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa; 5) Terdapat tahap mengomunikasikan sehingga siswa dapat mengetahui kebenaran atau kesalahan yang mereka lakukan dalam penyelidikan untuk menemukan solusi. Dengan mengetahui kebenaran atau kesalahan jawaban yang mereka simpulkan siswa akan lebih memahami bahwa pembelajaran yang dilakukan sangat bermakna sehingga dengan demikian siswa akan berminat dalam pembelajaran matematika.

SIMPULAN

Pembelajaran menggunakan metode *inquiry based learning setting group investigation* dapat meningkatkan minat belajar matematika setelah diberi perlakuan sebanyak 2 siklus. Dalam menerapkan metode *inquiry based learning setting group investigation* guru hendaknya memahami ciri-ciri pembelajaran,

memahami karakteristik siswa agar pembagian *group investigation* bersifat heterogen dan memahami karakteristik materi yang dipelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (2008). *Learning to Teach* (Penerjemah: Helly Prayitno Soetjipto dan Sri Mulyantini Soetjipto). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arends, R. I., & Kilcher, A. (2010). *Teaching for student learning: Becoming an accomplished teacher*. New York, NY: Taylor & Francis.
- Artigue, M., & Blomhoj, M. (2013). Conceptualizing inquiry-based education in mathematics. *ZDM Mathematics Education*, 45: 797-810
- Bruder, R., & Prescott, A. (2013). Research Evidence on the Benefits of IBL. *ZDM Mathematics Education*, 45: 811-822
- Coffman, T. (2009). *Engaging students through inquiry-oriented learning and technology*. Plymouth: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.
- Collete, A. T., & Chiappetta, E. L. (1994). *Science instruction in the primary school*. London: Routledge.
- Dai, D. Y., & Sternberg, R. J. (2004). *Motivation, Emotion, and Cognition Integrative: Perspectives on Intellectual Functioning and Development*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Danielson, C. (2002). *Enhancing Student Achievement: A Framework for School Improvement*. Alexandria, VA: ASCD.
- Elliot, S N., et al. (2000). *Educational psychology: effective teaching, effective learning*. Boston, MA: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Farhan, M., & Retnawati, H. (2014). Keefektifan PBL dan IBL ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan representasi matematis, dan motivasi belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1, 227-240.
- Haris, A., & Abadi, A. M. (2013). Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dan GI Ditinjau dari Ketercapaian Standar Kompetensi, Sikap, Minat Matematika. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2): 109 - 119.
- Hopkins, D. (2008). *A teacher's guide to classroom research (4 eds)*. London: McGraw-Hill Education.
- Kagan, S., & Kagan, M. (2009). *Kagan cooperative learning*. San Clemente: Kagan Publishing.
- Kuhlthau, C. C., Maniotes. L. K., & Caspari. A. K. (2007). *Guided Inquiry: Learning in the century*. Connecticut: Libraries Unlimited, Inc.
- Maab, K., & Artigue, M. (2013). Implementation of inquiry-based learning in day-to-day teaching: a synthesis. *ZDM Mathematics Education*. 45: 779-795.
- Mendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 58 Tahun 2014, Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*.
- NCTM. (2000). *Principles and Standard for School Mathematics*. Reston, VA: The national Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Slavin, R. E. (2006). *Educational Psychology: Theory and*

Practice. Boston, MA: Pearson Educational International.

Widoyoko, E. P. (2012). *Teknik penyusunan instrument penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.