

PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGASI* PADA MATERI GEOMETRI

Dwi Avita Nurhidayah
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Email : danz_atta@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada materi geometri. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Peneliti mengadakan penelitian mulai bulan april sampai bulan mei 2013 siswa kelas X-2 yang berjumlah 30 siswa SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo tahun ajaran 2012/2013. Pengumpulan data penelitian ini menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dengan 2 pertemuan pada tiap siklusnya, masing-masing pertemuan selama 2 x 45 menit. Hasil penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* menunjukkan bahwa model ini dapat meningkatkan aktivitas siswa pada materi bangun ruang dimensi tiga. Peningkatan ditunjukkan dengan rata-rata aktivitas siswa pada siklus 1 adalah 67,25 %. Sedangkan pada siklus 2 rata-rata aktivitas siswa adalah 85,31%. Berdasarkan analisis menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.

Kata Kunci: Pembelajaran kooperatif, *group investigation*, aktivitas siswa

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran matematika hendaknya lebih banyak memberi penekanan pada kemampuan memecahkan masalah, pengembangan cara berpikir dan bernalar, dan mengkomunikasikan gagasan matematika pada berbagai konteks ilmu pengetahuan dan teknologi. Geometri merupakan salah satu materi yang mempunyai karakteristik mengarah kepada berpikir kompleks dalam memecahkan masalah yang dipelajari di sekolah menengah atas. Salah satu faktor rendahnya aktivitas belajar geometri selama ini, salah satunya dikarenakan oleh pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga siswa menjadi pasif.

Berdasarkan observasi di kelas X-2 SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo, diperoleh gambaran kondisi siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Di kelas ini diperoleh informasi bahwa guru masih mendominasi kelas sehingga siswa hanya menerima secara pasif dan pembelajaran masih berpusat pada guru. Jika diberikan kesempatan untuk bertanya, siswa hanya diam saja. Kondisi pembelajaran yang seperti ini siswa hanya menjadi objek penerima informasi yang pasif, sehingga potensi-potensi yang

dimiliki siswa sulit untuk dikembangkan. Pada proses pembelajaran siswa terkesan bosan dan kurang memperhatikan penjelasan guru. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan beberapa siswa, mereka tidak berani mengatakan bahwa mereka belum paham dengan materi yang diajarkan. Selama pembelajaran berlangsung guru hanya menjelaskan materi dan jarang membahas soal-soal yang ada. Dengan demikian aktivitas siswa didalam kelas masih kurang dalam proses pembelajaran, maka dari itu aktivitas siswa perlu ditingkatkan. Karena dikhawatirkan akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa khususnya terhadap hasil belajar matematika siswa.

Pembelajaran kooperatif (*cooperatif learning*) sebagai salah satu bentuk inovasi model pembelajaran yang mengutamakan kebersamaan. Pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam model pengajaran di mana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* menekankan pentingnya komunikasi dan saling bertukar pengalaman,

akan lebih memberikan banyak manfaat jika mereka menyelesaikan tugas secara sendiri. Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* merupakan kerja kelompok antara individu dengan anggota kelompoknya yang heterogen, setiap kelompok akan membahas subtopik yang berbeda yang masih terkait dalam satu topik yang sama, sehingga terjadi interaksi dan kerjasama dalam kelompok tersebut. Dalam kelas kooperatif para siswa dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan berargumentasi, untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana peningkatan aktivitas siswa pada pembelajaran kooperatif tipe *group investigasi* pada materi geometri?

TINJAUAN PUSTAKA

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)

Menurut Suprijono (2009: 58) agar pembelajaran kooperatif bisa mencapai hasil yang maksimal harus diterapkan lima unsur dalam pembelajaran kooperatif. Lima unsur tersebut adalah:

- (1) *Positive interdependence* (saling ketergantungan positif).
- (2) *Personal responsibility* (tanggung jawab perseorangan).
- (3) *Face to face promotive interaction* (interaksi promotif).
- (4) *Interpersonal skill* (komunikasi antar anggota).
- (5) *Group processing* (pemrosesan kelompok).

Menurut Slavin (2010:214) "*Group Investigation* memiliki akar filosofis, etis, psikologi penulisan sejak awal tahun abad ini. Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* menekankan pentingnya komunikasi dan saling bertukar pengalaman, akan lebih memberikan banyak manfaat jika mereka menyelesaikan tugas secara sendiri. Jadi metode *Group Investigation* merupakan kerja kelompok antara individu dengan anggota kelompoknya yang heterogen, setiap kelompok akan membahas subtopik yang berbeda yang masih terkait dalam satu topik yang sama, sehingga terjadi interaksi dan

kerjasama dalam kelompok tersebut. Komunikasi dan interaksi kooperatif di antara sesama teman sekelas akan mencapai hasil terbaik apabila dilakukan dalam kelompok kecil, dimana pertukaran diantara teman sekelas dan sikap-sikap kooperatif bisa terus bertahan.

Slavin (2010: 215) menyatakan bahwa dalam *Group Investigation*, kelas adalah sebuah tempat kreativitas kooperatif di mana guru dan murid membangun proses pembelajaran yang berdasar pada perencanaan mutual dari berbagai pengalaman, kapasitas, dan kebutuhan masing-masing siswa. Kelompok dijadikan sebagai sarana sosial dalam proses pembelajaran, dimana dalam kelompok siswa dapat bertukar pikiran mengenai materi yang belum dipahami. Metode *Group Investigation* (GI) merupakan suatu rancangan mengenai pola pembelajaran aktif melalui investigasi kelompok yang terorganisir dengan baik. Namun, metode ini mempunyai kelebihan dan kelemahan seperti di bawah ini:

a. Kelebihan *Group Investigation*

1. Meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan inkuiri kompleks.
2. Kegiatan belajar berfokus pada siswa sehingga pengetahuannya benar-benar diserap dengan baik.
3. Meningkatkan keterampilan sosial dimana siswa dilatih untuk bekerja sama dengan siswa lain.
4. Meningkatkan pengembangan *softskills* (kritis, komunikasi, kreatif) dan *group process skill* (managemen kelompok).
5. Menggunakan berbagai sumber baik yang terdapat di dalam maupun di luar sekolah.
6. Mengembangkan pemahaman siswa melalui berbagai kegiatan.
7. Mampu menumbuhkan sikap saling menghargai, saling menguntungkan, memperkuat ikatan sosial, tumbuh sikap untuk lebih mengenal kemampuan diri sendiri, bertanggung jawab dan merasa berguna untuk orang lain.
8. Dapat mengembangkan kemampuan profesional guru dalam mengembangkan pikiran kreatif dan inovatif.

b. Kelemahan *Group Investigation*

1. Memerlukan norma dan struktur kelas yang lebih rumit.
2. Pendekatan ini mengutamakan keterlibatan pertukaran pemikiran para siswa kegiatan mengobservasi secara rinci dan menilai secara sistematis, sehingga tujuan tidak akan tercapai pada siswa yang tidak turut aktif.
3. Tidak semua mata pelajaran dapat diterapkan dengan metode ini.
4. Menuntut kesiapan guru untuk menyiapkan materi atau topik investigasi secara keseluruhan. Sehingga akan sulit terlaksana bagi guru yang kurang kesiapannya.

Slavin (2010:215-218), mengemukakan hal-hal yang penting untuk melakukan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* adalah:

- a. Menguasai Kemampuan Kelompok
Di dalam mengerjakan setiap tugas, setiap anggota kelompok harus mendapat kesempatan memberikan kontribusi. Dalam menginvestigasi, siswa dapat mencari informasi dari berbagai informasi dari dalam maupun di luar kelas. Kemudian siswa mengumpulkan informasi yang diberikan dari setiap anggota untuk mengerjakan lembar kerja.
- b. Perencanaan Kooperatif
Siswa bersama-sama menginvestigasi masalah mereka, sumber mana yang mereka butuhkan, siapa yang melakukan, apa dan bagaimana mereka akan mempresentasikan proyek mereka di dalam kelas. Kemampuan perencanaan kooperatif harus diperkenalkan secara bertahap ke dalam kelas dan dilatih dalam berbagai situasi sebelum kelas tersebut melaksanakan proyek investigasi berskala penuh.
- c. Peran Guru
Di sini guru berperan sebagai narasumber dan fasilitator. Guru memutar/berkeliling di antara kelompok-kelompok, memperhatikan siswa mengatur pekerjaan, membantu siswa mengatur pekerjaannya, dan membantu jika siswa menemukan kesulitan dalam interaksi kelompok.

Slavin (2010:218-220) mengemukakan tahapan-tahapan dalam menerapkan

pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi topik dan mengatur siswa ke dalam kelompok
2. Merencanakan tugas yang akan dipelajari
3. Melaksanakan investigasi
4. Menyiapkan laporan akhir
5. Mempresentasikan laporan akhir
6. Evaluasi

2. Aktivitas Siswa

Menurut Sardiman (2007: 101) bahwa dalam suatu kegiatan belajar diperlukan aktivitas sebab pada prinsipnya belajar adalah berbuat, yaitu berbuat untuk mengubah tingkah laku, sehingga melakukan kegiatan. Jadi tanpa adanya aktivitas maka proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik. Aktivitas belajar siswa sangat tergantung pada lingkungan belajar. Semakin kondusif lingkungan belajarnya, maka siswa dapat belajar lebih efektif. Sehingga aktivitas belajar yang dilakukan memperoleh sukses yang ditandai dengan adanya peningkatan hasil belajar.

Menurut Diedrich (dalam Sardiman, 2007: 101) menyatakan bahwa aktivitas siswa dapat diklasifikasikan dalam 177 macam aktivitas. Pada penelitian ini ada 5 (lima) aspek aktivitas siswa yang diamati antara lain: (1) Aktivitas lisan (*oral activities*) yang meliputi: mengeluarkan pendapat, melakukan diskusi, dan mengajukan pertanyaan, (2) Aktivitas mendengarkan (*Listening Activities*), yang meliputi: mendengarkan pendapat teman kelompok, mendengarkan penjelasan guru, dan mendengarkan pendapat kelompok lain, (3) Aktivitas menulis (*Writing Activities*) meliputi: mengerjakan tugas tepat waktu, menulis hasil diskusi, dan menulis kesimpulan, (4) Aktivitas mental (*Mental Activities*) yang meliputi: menanggapi pendapat anggota kelompok, memecahkan masalah dalam kelompok, dan memperhatikan penjelasan guru, dan juga (5) Aktivitas emosional (*Emotional Activities*) yang meliputi : bersemangat dalam melakukan diskusi, bersikap tenang dalam mengikuti proses pembelajaran, dan senang terhadap materi yang dibahas.

METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 135) penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan untuk melakukan peningkatan proses dan praksis pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas tempatnya mengajar. Masalah diangkat dari praktek pembelajaran keseharian yang benar-benar dirasakan oleh guru dan siswanya. Pelaksanaan penelitian tindakan terdiri dari 4 tahap, yaitu: perencanaan (*plan*), melakukan tindakan (*action*), mengamati (*observation*), refleksi (*reflection*).

Dalam penelitian ini peneliti berpartisipasi langsung dalam pembelajaran mulai awal sampai akhir kegiatan. Peneliti bertindak sebagai perencana, pelaksana, pengumpul data, penganalisis data dan pelapor penelitian. Rancangan penelitian ini diambil berdasarkan masalah yang diangkat terjadi dalam situasi nyata, yaitu kurangnya aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X-2 SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo yang berjumlah 30 siswa. Dalam hal ini lokasi penelitian tersebut beralamat di jalan batoro katong nomor 6B Ponorogo.

2. Prosedur Penelitian

Prosedur pada penelitian ini, yaitu :

1. *Planning* (Perencanaan)

Kegiatan yang dilakukasn pada tahap ini adalah mempersiapkan perangkat pembelajaran dan intrumen penelitian.

2. *Acting* (Pelaksanaan)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah memberikan tindakan/melaksanakan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *group investigasi*.

3. *Observation* (Pengamatan),

Pengamatan dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung dilakukan seorang guru matematika. Pengamatan difokuskan pada aktivitas siswa, diamati berdasarkan lembar observasi yang telah disiapkan. Selain

itu, disediakan juga catatan lapangan untuk melengkapi data hasil observasi.

4. *Reflecting* (Refleksi)

Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh siklus yang telah dilakukan berdasarkan data yang terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi. Tahap ini mencakup analisis, sintesis dan penilaian terhadap hasil pengamatan atas siklus yang telah dilaksanakan. Hasil dari refleksi siklus I digunakan sebagai pedoman dalam penyusunan rencana perbaikan pada siklus selanjutnya

3. Data dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Sumber data penelitian ini adalah siswa kelas X-2 SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo yang berjumlah 30 siswa.

4. Prosedur Pengumpulan Data

1. Data hasil observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan di kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Kegiatan yang diamati meliputi aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dan observasi dilakukan oleh guru matematika.

2. Catatan lapangan

Catatan lapangan dimaksudkan untuk melengkapi data yang tidak terekam dalam lembar observasi dan bersifat penting sehubungan dengan kegiatan pembelajaran.

5. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif. Hasil dari analisis ini digunakan sebagai acuan untuk perbaikan kegiatan pembelajaran pada siklus berikutnya. Analisis data pada penelitian ini adalah analisis hasil observasi aktivitas belajar siswa:

1. Analisis Data terhadap hasil pengamatan aktivitas siswa

Data aktivitas siswa diperoleh melalui kegiatan observasi yang dilakukan observer selama pembelajaran berlangsung. Data aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas, adapun perhitungan persentase aktivitas belajar siswa menurut Kunandar (2013: 126) adalah sebagai berikut:

$$NA = \frac{SP}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NA = Nilai Akhir
 SP = Skor Perolehan
 SM = Skor Maksimal

Kriteria aktivitas siswa sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria aktivitas siswa

Persentase	Kriteria
$80\% \leq NA \leq 100\%$	Sangat baik
$60\% \leq NA < 80\%$	Baik
$NA < 60\%$	Kurang

Sumber: Kunandar (2013: 126)

6. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan pada penelitian ini adalah aktivitas belajar siswa dikatakan meningkat jika rata-rata semua aspek $\geq 75\%$ pada kriteria baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I

Seperti telah dijelaskan pada bab sebelumnya bahwa permasalahan yang muncul pada penelitian ini adalah rendahnya aktivitas belajar siswa pada materi geometri, pembelajaran matematika di sekolah ini masih berpusat pada guru sehingga siswa hanya menerima materi secara pasif. Sehingga di dalam kelas, siswa merasa bosan terhadap pembelajaran matematika yang diajarkan oleh guru. Implementasi pembelajaran pada siklus I yang terbagi menjadi 2 pertemuan, masing-masing pertemuan dilaksanakan selama 2 x 45 menit.

1. Perencanaan

Perencanaan kegiatan ini dilaksanakan sebagai awal dari penerapan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Tahapan pada perencanaan ini yaitu mempersiapkan instrumen penelitian diantaranya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Kerja Siswa, Lembar Observasi Aktivitas Siswa.

2. Implementasi tindakan

Implementasi tindakan ini dilaksanakan dalam 2 pertemuan, masing-masing pertemuan dibagi menjadi 3 tahap, yaitu pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Garis besar pembelajaran yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- a. Guru memulai pembelajaran dengan berdoa bersama, dilanjutkan mengecek kehadiran siswa
- b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa
- c. Guru menyampaikan materi prasyarat yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan
- d. Guru mengkondisikan siswa dalam kelompok
- e. Guru meminta siswa untuk membaca dan memahami LKS dan menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.
- f. Guru meminta kelompok untuk menyiapkan laporan hasil kerjanya yang telah di diskusikan dalam kelompok.
- g. Guru mengatur giliran kelompok yang mempresentasikan hasil investigasi dan diskusi didepan kelas
- h. Guru melakukan evaluasi dan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.

3. Observasi (Pengamatan)

Hasil pengamatan observer terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat, dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2. Aktivitas belajar siswa pada siklus 1

No	Aspek Aktivitas	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua	Rata-Rata	Kriteria Keberhasilan
1	Aktivitas lisan	64.375%	73.75%	69.06%	Baik
2	Aktivitas mendengar	66.25%	70.625%	68.44%	Baik
3	Aktivitas menulis	64.375%	69.375%	66.88%	Baik
4	Aktivitas mental	63.125%	66.875%	65.00%	Baik
5	Aktivitas Emosional	63.125%	70.625%	66.88%	Baik
Rata-Rata Pertemuan		64.25%	70.25%	67.25%	Baik
Kriteria Keberhasilan		Baik	Baik	Baik	

Berdasarkan hasil di atas, menunjukkan bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran pada siklus 1 adalah 67,25% pada kategori baik.

4. Refleksi

Berdasarkan refleksi yang dilakukan pada siklus I, pembelajaran dengan Group Investigation sudah berjalan sesuai prosedur yang telah direncanakan. Namun masih terdapat beberapa permasalahan yang harus diselesaikan, antara lain:

- a. Hasil observasi aktivitas siswa belum memenuhi indikator keberhasilan sehingga perlu ditingkatkan.
- b. Siswa masih kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran baik pada diskusi kelompok maupun presentasi. Jika tidak bisa mengerjakan LKS yang diberikan kebanyakan siswa hanya diam menunggu sampai ditanya guru
- c. Kerjasama dalam belajar kelompok belum terbangun dengan baik. Hal ini terbukti dari indikator berdiskusi dalam kelompok termasuk kriteria sedang, karena siswa dalam satu kelompok masih takut untuk bertanya dengan teman satu kelompoknya
- d. Guru kurang memperhatikan siswa-siswa yang tidak ikut serta dalam menyimpulkan materi yang telah dipelajari, sebab yang merespon hanya beberapa siswa saja.

Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II

Implementasi pembelajaran pada siklus 2 yang terdiri dari 2 pertemuan. Masing-masing pertemuan dilaksanakan selama 2 x 45 menit.

1. Perencanaan

Perencanaan kegiatan ini dilaksanakan sebagai awal dari penerapan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Tahapan pada perencanaan ini yaitu mempersiapkan instrument penelitian diantaranya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Kerja Siswa, Lembar Observasi, Lembar Tes Awal dan Lembar Tes Akhir. Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, perencanaan tindakan untuk siklus II dilakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Guru harus memotivasi agar aktif dalam belajar kelompok
 - b. Guru mengarahkan agar semua siswa berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok. Selain itu anggota kelompok yang lain juga diarahkan agar semua anggota kelompoknya terlibat dalam diskusi, sehingga semua anggota dapat menyelesaikan tugas tersebut
 - c. Guru menunjuk beberapa siswa untuk menyampaikan dan beberapa siswa yang lain untuk mengomentari, sehingga semua siswa menjadi aktif
- Implementasi tindakan

2. Implementasi tindakan ini dilaksanakan dalam dua pertemuan, masing-masing pertemuan dibagi menjadi 3 tahap, yaitu pembukaan, kegiatan inti dan penutup. Garis besar pembelajaran yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:
 - a. Guru memulai pembelajaran dengan berdoa bersama, dilanjutkan mengecek kehadiran siswa
 - b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa
 - c. Guru menyampaikan materi prasyarat yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan
 - d. Guru mengkondisikan siswa dalam kelompok
 - e. Guru meminta siswa untuk membaca dan memahami LKS dan menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.
 - f. Guru meminta kelompok untuk menyiapkan laporan hasil kerjanya yang telah di diskusikan dalam kelompok.
 - g. Guru mengatur giliran kelompok yang mempresentasikan hasil investigasi dan diskusi didepan kelas
 - h. Guru melakukan evaluasi dan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.

2. Observasi

Hasil penelitian dalam siklus 2 dapat dilihat dalam tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Aktivitas belajar siswa pada siklus 2

No	Aspek Aktivitas	Pertemuan Ketiga	Pertemuan Keempat	Rata-Rata	Kriteria Keberhasilan
1	Aktivitas lisan	78.75%	87.5%	83.13%	Baik
2	Aktivitas mendengar	83.75%	96.25%	90%	Baik
3	Aktivitas menulis	76.25%	93.75	85%	Baik
4	Aktivitas mental	75%	80%	77.5%	Baik
5	Aktivitas Emosional	85.63%	96.25%	90.94%	Baik
Rata-Rata Pertemuan		79.88%	90.75%	85.31%	Baik
Kriteria Keberhasilan		Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	

Berdasarkan hasil diatas menunjukkan bahwa aktivitas siswa pada siklus 2 adalah 85,31% pada kategori baik.

3. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi pada siklus II dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation sudah memenuhi indikator keberhasilan, namun masih perlu ditingkatkan lagi.

- a. Hasil observasi aktivitas siswa sudah memenuhi indikator keberhasilan sehingga tidak perlu ditingkatkan pada siklus berikutnya.

b. Siswa masih sudah aktif dalam kegiatan pembelajaran baik pada diskusi kelompok maupun presentasi.

c. Kerjasama dalam belajar kelompok sudah terlaksana dengan baik.

SIMPULAN DAN SARAN

a. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar matematika siswa kelas X-2 SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo pada materi bangun ruang mengalami peningkatan. Rata-rata aktivitas siswa yang diperoleh pada siklus I sebesar 67,25% dan meningkat menjadi 85,31% pada siklus II.

b. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti mempunyai beberapa saran sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe group investigation sebagai salah satu alternative dalam pembelajaran matematika.
2. Pada model pembelajaran kooperatif tipe group investigation dibutuhkan perencanaan yang baik dan pengelolaan waktu yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Kunandar. 2013. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sardiman, A. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Slavin, Robert E. 2010. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan oleh Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.