

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP
INVESTIGATION (GI) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
POKOK BAHASAN TEOREMA PHYTAGORAS PADA SISWA
KELAS VIII SEMESTER GANJIL SMPN 1 PAKUSARI
TAHUN AJARAN 2012/2013**

Y. Danni Prihartanto⁴³, Dinawati Trapsilasiwi⁴⁴, Toto' Bara Setiawan⁴⁵

***Abstract.** Group Investigation is one of the cooperative learning model that help students to solve mathematics problems in groups. The learning purposes of this research are, (1) How do the application of cooperative learning model Group Investigation type, (2) How do student activity by using cooperative learning model type Group Investigation, (3) How do the student learning achievement student after join cooperative model Group Investigation type. This research used two learning cycle. where the learning result of first cycle 88.57% and for the second cycle is 94.29% for the second cycle. It can be concluded that the cooperative learning of Group Investigation type can be improve students achievement.*

***Key Words :** Investigation Group, Cooperative Learning, Mastery Learning.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan dari jenjang pendidikan dasar sampai perguruan tinggi, begitu halnya di SMP Negeri 1 Pakusari. Dari hasil observasi awal dan wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas VIII yang dilaksanakan di SMPN 1 Pakusari, menunjukkan bahwa proses pembelajaran selama ini masih menggunakan metode pembelajaran langsung yang hanya terpusat pada guru. Dengan demikian mereka kurang memperhatikan perkembangan aspek pribadi siswa yang masih membutuhkan pengembangan dalam pembelajaran, khususnya matematika. Salah satu aspek pribadi siswa tersebut adalah aspek sosial dan moral yang meliputi hubungan guru-siswa dan hubungan antar siswa.

Dari observasi awal diperoleh informasi bahwa siswa sangat lemah dalam pemahaman konsep. Hal ini dikarenakan murid-murid kelas VIII di SMP Negeri 1 Pakusari kebanyakan hanya diberi suatu rumus tanpa tahu kegunaan rumus tersebut. Hal ini tentu menyulitkan bagi siswa karena pelajaran matematika tidak hanya pelajaran

⁴³Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP- Universitas Jember

⁴⁴Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP- Universitas Jember

⁴⁵Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP- Universitas Jember

menghapal tetapi juga pemahaman terutama dalam kehidupan sehari-hari dan akhirnya siswa dapat paham bahwa matematika ada di sekitar mereka.

Disini subyek penelitian yang diamati adalah murid kelas VIIID. Alasannya adalah karena kelas ini sudah diteliti sebelumnya pada saat PPL sehingga keadaan kelas dapat diketahui sebelumnya. Pada saat PPL terlihat pula bahwa pelajaran mengenai Phytagoras kurang dipahami siswa. Hal ini disebabkan, karena pelajaran ini sering tidak diajarkan oleh para guru akibat manajemen waktu pembelajaran yang kurang tertata dengan baik. Setelah mendapatkan materi dan kelas yang akan diteliti, maka langkah selanjutnya mencari pembelajaran yang tepat. Maka terpilihlah pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI).

Pembelajaran kooperatif merupakan kegiatan yang berlangsung dalam lingkungan belajar, sehingga siswa dalam kelompok-kelompok kecil saling berbagi ide-ide dan bekerja secara kolaboratif untuk menyelesaikan tugas akademik (Davidson dan Kroll dalam Susanto, 2005:210). Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah *Group Investigation* (Investigasi Kelompok).

Pembelajaran kooperatif ini dikembangkan oleh Slavin (dalam Isjoni, 2009) di Johns Hopkins University. Dalam pembelajaran ini siswa bekerja dalam suatu kelompok untuk menyelesaikan tugas, membuat produk, berbagi ide dan saling membantu satu sama lain dalam menyelesaikan suatu masalah. *GI* juga merupakan bagian dari pembelajaran kooperatif yang menuntut siswa terlibat secara aktif, kreatif dan ilmiah dalam pengembangan suatu ide atau gagasan untuk memecahkan masalah matematika. Pembelajaran ini merupakan pembelajaran yang terstruktur dengan enam tahapan, yaitu : 1) seleksi topik; 2) merencanakan kerja sama; 3) implementasi; 4) analisis dan sintesis; 5) penyajian hasil akhir; dan 6) evaluasi, dimana siswa terlibat dalam setiap tahapan. Tahapan tersebut dikembangkan oleh Sholomo Sharon dan kawan-kawannya dari Universitas Tel Aviv.

Disini terlihat bahwa pembelajaran kooperatif tipe *GI* sangat cocok untuk diterapkan pada materi teorema Phytagoras. Karena, pada pembelajaran kooperatif tipe *GI* siswa diajak untuk melakukan kerja sama dengan teman kelompoknya untuk menemukan rumus di dalam materi teorema Phytagoras. Hal ini tentu membantu siswa dalam memahami materi teorema Phytagoras. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diadakan penelitian dengan judul “Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group*

Investigation (GI)

Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Pada Siswa Kelas Kelas VIII D Semester Ganjil SMP Negeri 1 Pakusari Tahun Ajaran 2012/2013”.

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Pakusari. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). “Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan guru yang sekaligus sebagai peneliti di kelasnya atau bersama-sama dengan orang lain (kolaborator) dengan jalan merancang, melaksanakan atau tindakan, mengobservasi dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu (kualitas) pembelajaran di kelas melalui suatu tindakan tertentu dalam suatu siklus” (Kunandar, 2008:4).

Pada penelitian dengan pendekatan kualitatif, peran peneliti dalam pelaksanaan penelitian adalah sebagai bagian utama. Peneliti merupakan perencana, pelaksana, pengumpul data, penganalisis data dan pada akhirnya peneliti menjadi pelapor hasil penelitian dengan dibantu observer, sehingga kehadiran peneliti di lapangan adalah mutlak. Hal ini sesuai dengan ciri-ciri dari penelitian kualitatif, yaitu manusia (peneliti) bertindak sebagai instrument penelitian.

Dalam penelitian ini, tindakan pendahuluan yang dilakukan adalah mengadakan wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas VIII D. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang metode mengajar yang digunakan guru sebelumnya dan bagaimana aktivitas siswa selama pembelajaran, serta untuk mengetahui kendala dan kelemahan siswa dalam penguasaan konsep matematika yang telah dimiliki sebelumnya. Hasil dari tindakan pendahuluan digunakan untuk merencanakan siklus.

Data yang dikumpulkan adalah data hasil tes siswa yang berupa Tes Pendahuluan, Tes I, Tes II dan Tes Akhir. Hasil wawancara terhadap siswa dan guru bidang studi. Hasil observasi yang berupa observasi guru, observasi siswa dan observasi aktivitas kelompok. Serta catatan lapangan berisi beberapa hal penting yang terjadi selama proses

belajarmengajarselain yang terdapatdalamlembarobservasi.

Analisis data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif terhadap data yang didapat dari hasil tes, observasi, wawancara dan catatan lapangan.

Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini antara lain :

1. a. Persentase aktifitas siswa selama pembelajaran berlangsung
- b. Persentase rata-rata seluruh aktifitas kelompok selama pembelajaran berlangsung
- c. Persentase rata seluruh aktifitas guru selama pembelajaran berlangsung

2. Persentase ketuntasan belajar siswa setelah pembelajaran berlangsung

Kriteria ketuntasan belajar siswa:

- a. ketuntasan perorangan, seorang siswa dapat dikatakan tuntas apabila mencapai skor ≥ 65 dari skor maksimal 100.
- b. ketuntasan klasikal, suatu kelas dapat dikatakan tuntas apabila terdapat minimal 85% siswa yang telah mencapai skor ≥ 65 dari skor maksimal 100.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran kooperatif dengan tipe *Group Investigation*(GI) ini merupakan konsep belajar yang menuntut semua anggota kelompok untuk merencanakan suatu penelitian beserta perencanaan pemecahan masalah yang dihadapi kelompok menentukan apa saja yang akan dikerjakan dan siapa saja yang akan melaksanakannya berikut bagaimana perencanaan penyajiannya di depan forum kelas (Rusman, 2012:402). Dalam penelitian ini, digunakan jenis penelitian tindakan kelas yang tujuannya untuk mengetahui bagaimana penerapan pembelajaran tipe *GI* ini terhadap 5 variabel yaitu hasil observasi guru, hasil observasi aktivitas siswa, hasil observasi aktivitas kerja kelompok siswa, hasil penerapan pembelajaran, dan hasil peningkatan hasil belajar siswa.

Sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu dilakukan tes pendahuluan untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan awal siswa mengenai teorema Phytagoras dan sebagai dasar patokan pembuatan kelompok siswa berdasarkan nilai tes pendahuluan disamping jenis kelamin. Dari tes pendahuluan ini didapatkan rata-rata sebesar 25,09.

Dalam kegiatan pembelajaran, dibentuk 6 kelompok yang anggotanya heterogen dalam hal nilai tes pendahuluan dan jenis kelamin. Selain itu di dalam kegiatan

pembelajaran ini terdapat 6 tahapan pembelajaran *GI*, yaitu : seleksi topik, merencanakan kerja sama, implementasi, analisis dan sintesis, penyajian hasil akhir.

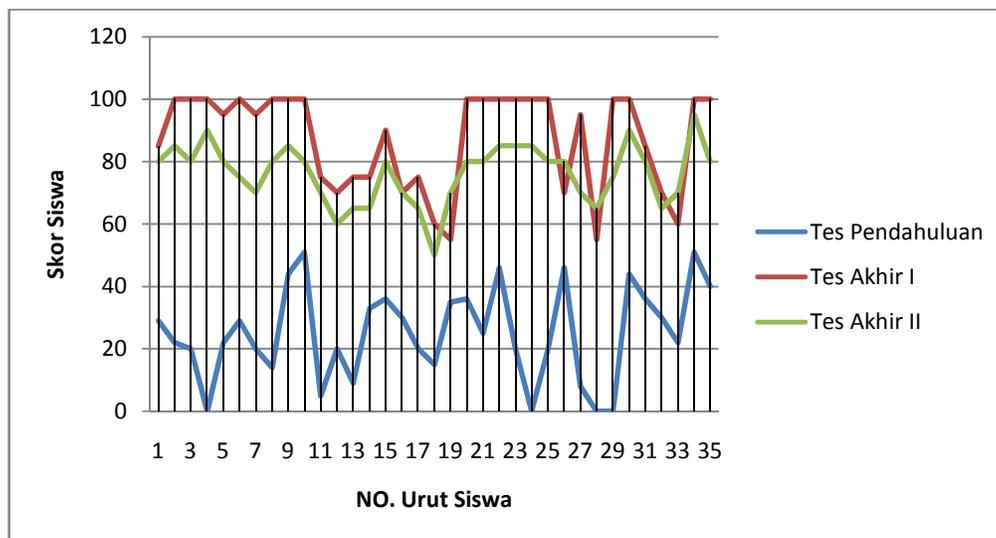
Berdasarkan hasil analisis aktivitas guru yang dilakukan oleh guru bidang studi, persentase rata-rata seluruh aktivitas guru dalam kegiatan kooperatif siklus II naik dari 86,67 menjadi 93,33. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa hal yang perlu diperhatikan adalah cara memberikan pengarahannya dalam membuat rangkuman dan cara memberikan penguatan pada siswa masih dirasa kurang oleh guru bidang studi. Namun secara keseluruhan aktivitas guru dalam pembelajaran tipe *GI* ini sudah sangat baik.

Berdasarkan analisis aktivitas siswa yang dilakukan oleh 3 orang mahasiswa pendidikan matematika, rata-rata seluruh aktifitas siswa dalam kegiatan kooperatif siklus II naik dari siklus I sebesar 82,67 menjadi 91,24, maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan aktivitas siswa selama penerapan pembelajaran tipe *GI* dapat dikategorikan sangat aktif.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas kerja kelompok siswa yang dilakukan oleh 3 orang mahasiswa pendidikan matematika, persentase aktivitas kerja kelompok siswa dalam kegiatan kooperatif siklus II ini naik dari 79,63 menjadi 87,04, maka secara keseluruhan aktivitas kerja kelompok siswa dapat dikategorikan sangat aktif.

Peningkatan hasil belajar siswa terhadap konsep teorema Pythagoras dapat dilihat dari perbandingan skor siswa. Perbandingan skor siswa ini sendiri didapat dari nilai tes pendahuluan, tes akhir I dan tes akhir II. Adapun hasil yang diperoleh rata-rata skor siswa naik sebesar 62,20 dari nilai rata-rata tes pendahuluan sebesar 25,09 menjadi 87,29 pada tes akhir I. Setelah itu malah terjadi penurunan nilai pada tes akhir II dari tes akhir I sebesar 87,29 menjadi 76,43. Berikut grafik perbandingan skor siswa yang diperoleh dari tes pendahuluan, tes akhir I dan tes akhir II:

Peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep teorema Pythagoras dapat dilihat dari perbandingan skor siswa. Perbandingan skor siswa ini sendiri didapat dari nilai tes pendahuluan, tes akhir I dan tes akhir II. Adapun hasil yang diperoleh rata-rata skor siswa naik sebesar 62,20 dari nilai rata-rata tes pendahuluan sebesar 25,09 menjadi 87,29 pada tes akhir I. Setelah itu malah terjadi penurunan nilai pada tes akhir II dari tes akhir I sebesar 87,29 menjadi 76,43. Berikut grafik perbandingan skor siswa yang diperoleh dari tes pendahuluan, tes akhir I dan tes akhir II:



Gambar 1. Grafik Perbandingan Skor Siswa Tes Pendahuluan, Tes Akhir I dan Tes Akhir II

Penyebab penurunan hasil belajar pada siklus II, antara lain;

1. siswa sering tidak masuk, sehingga membuat siswa tidak menerima pembelajaran secara utuh sehingga mempengaruhi pemahaman mereka.
2. siswa jarang melakukan pembelajaran secara berkelompok, terutama dalam hal menemukan rumus tanpa bantuan guru, membuat mereka tidak meraih hasil yang maksimal pada pembelajaran siklus II ini.
3. penyebab lain karena tidak tersedianya waktu, maka tes akhir II dilaksanakan sepulang sekolah, setelah presentasi pada pagi harinya. Hal ini kemungkinan besar membuat siswa sudah lelah untuk mengerjakan soal dan mereka tidak mempersiapkan diri untuk tes akhir II ini.

Dari nilai tes akhir II dapat diketahui bahwa terjadi kenaikan presentase ketuntasan dari 88,57% pada siklus I menjadi 94,29% pada siklus II. Berdasarkan uraian diatas, terlihat bahwa pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dapat dikatakan berjalan dengan lancar dan pemahaman siswa terhadap konsep teorema Phytagoras mengalami peningkatan jumlah siswa yang tuntas walaupun disisi lain terjadi penurunan nilai rata-rata, maka penelitian ini dirasa tidak perlu dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

Dari hasil wawancara dengan siswa diketahui bahwa siswa senang dengan pembelajaran kooperatif tipe *GI*, karena selain meningkatkan kreatifitas dan ketelitian siswa, mereka juga dapat berdiskusi dengan teman kelompoknya sehingga melatih

kemampuan sosialnya. Dari hasil wawancara dengan guru bidang studi dapat diketahui bahwa pembelajaran kooperatif tipe *GI* dapat dijadikan alternatif pembelajaran yang bagus untuk menggugah semangat siswa dalam belajar.

Berdasarkan hasil penelitian di SMPN 1 Pakusari diperoleh penurunan nilai dari tes akhir II dibandingkan tes akhir I. Walaupun telah dilakukan usaha perbaikan antara lain :

- a) Tidak terlalu cepat dalam memberikan penjelasan awal agar siswa dapat mencerna penjelasan tersebut dengan baik sehingga siswa dapat lebih paham.
- b) Lebih sering membantu siswa terutama mereka yang mengalami kesulitan.
- c) Meluangkan waktu ± 5 menit untuk menerangkan soal tes akhir pembelajaran, sehingga diharapkan siswa dapat lebih paham.

Untuk itu hasil penelitian ini memberikan pemahaman baru bahwa siswa harus diberikan kesempatan untuk belajar terlebih dahulu di rumah dan jangan memaksakan tes sebelum mereka belajar di rumah. Karena, walaupun terjadi kenaikan jumlah siswa yang tuntas tetapi malah terjadi penurunan nilai rata-rata hasil belajar siswa. Untuk mendapat hasil lebih optimal diharapkan peneliti dapat mengatur jadwal dengan baik supaya siswa dapat mempersiapkan diri dengan baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Penerapan model pembelajaran *investigasi kelompok* pada topik bahasan teorema Pythagoras kelas VIII D SMPN I Pakusari memberikan kontribusi yang baik terhadap kemampuan siswa dalam melaksanakan metode *investigasi kelompok* sesuai dengan 6 tahapan yang dilakukan. Kemampuan siswa ini juga mendukung aspek kognitif dan afektif siswa khususnya pembentukan karakter kreatif dan teliti yang diimplementasikan dengan kerjasama antar siswa pada tahapan metode pembelajaran *investigasi kelompok*.
2. Analisis aktifitas siswa model pembelajaran *investigasi kelompok* pada topik bahasan teorema Pythagoras kelas VIII D SMPN I Pakusari siklus I sebesar 82,67 % dan siklus II sebesar 91,24 %. Sehingga rata-rata seluruh aktivitas siswa selama

penerapan pembelajaran kooperatif tipe *investigasi kelompok* adalah 86,95 % dan dapat dikategorikan sangat aktif.

3. Dari nilai tes akhir dengan metode *investigasi kelompok* pada topik bahasan teorema Pythagoras kelas VIII D SMPN I Pakusari mengalami kenaikan tingkat ketuntasan hasil belajar dari siklus I sebesar 88,57% menjadi 94,29% dari siklus II. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka pembelajaran menggunakan metode *investigasi kelompok* dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa kelas VIII D SMPN I Pakusari.

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *investigasi kelompok*, maka saran yang dapat diberikan peneliti adalah :

1. Diharapkan peneliti lain dapat mengatur jadwal penelitian dengan baik supaya mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik.
2. Diharapkan guru sebagai salah satu pihak yang berperan dalam proses pembelajaran hendaknya perlu menerapkan metode pembelajaran yang lain untuk membantu meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar sehingga dapat membantu siswa meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Hobri. 2008. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember: CSS Jember.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Pembelajaran Tuntas*. Jakarta: Depdiknas
- Hamdun. 2003. *Penerapan Cooperative Learning Model Group Investigation (GI) dalam Peningkatan Keefektifan Proses dan Hasil Pembelajaran*. Dalam jurnal TEKNOBEL (Vol 4, No 2), Situbondo: STKIP PGRI Situbondo
- Isjoni. 2009. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta
- Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*. Jakarta: Remaja Rosdakarya