

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
GROUP INVESTIGATION (GI) UNTUK MENINGKATKAN  
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA  
KELAS X5 SMA N 6 SURAKARTA  
TAHUN PELAJARAN 2011/2012**

**IMPLEMENTATION OF GROUP INVESTIGATION (GI)  
COOPERATIVE LEARNING MODEL TO IMPROVE STUDENT' SCIENCE  
PROCESS SKILLS IN CLASS X5 SMA NEGERI 6 SURAKARTA IN  
ACADEMIC YEAR 2011/2012**

Ririk Kusuma Handari<sup>1)</sup>, Baskoro adi Prayitno<sup>2)</sup>, Joko Ariyanto<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Pendidikan Biologi FKIP UNS, Email: [ririkkusuma@yahoo.com](mailto:ririkkusuma@yahoo.com)

<sup>2)</sup> Pendidikan Biologi FKIP UNS, Email: [baskoro\\_ap@uns.ac.id](mailto:baskoro_ap@uns.ac.id)

<sup>3)</sup> Pendidikan Biologi FKIP UNS, Email: [jokoariyanto@yahoo.co.id](mailto:jokoariyanto@yahoo.co.id)

**ABSTRACT** – The purpose of this research is to improve students' science process skills in class X5 SMA Negeri 6 Surakarta in academic year 2011/2012 with implementation of Group Investigation cooperative learning model. This research was a classroom action research and performed in 2 cycles. Every cycle consists of 4 steps, namely planning, action, observation, and reflection. The data were collected by observation, questionnaire, and interview. The data were validated by triangulation method. The collected data were supported by the result of students' science process skills test in the last cycle. The analyzed technique used descriptive analysis. The result of this research showed that according observation sheet the average percentage of science process skills aspect in the cycle I was 52,57% and had been improved up to 80,36% in cycle II. The average percentage of science process skills aspect based on questionnaire in cycle I was 84,22% and 86,56% in cycle II. According to the students interview, could be concluded that the students were able to do science process skill in learning process. The data of science process skill test in cycle I, the student that got test result  $\geq 70$  was 25% and in cycle II was 67,86%. The average test result of the class in cycle I was 60,27 had been improved up to 67,14 in cycle II. The conclusion of this research was the implementation of Group Investigation (GI) cooperative learning model could improve students science process skills in class X5 SMA Negeri 6 Surakarta in academic year 2011/2012.

**Keywords:** Group Investigation (GI), Science Process Skills

## PENDAHULUAN

Keberhasilan pendidikan tidak hanya ditinjau dari segi hasil saja, tetapi juga dari segi proses bagaimanakah pembelajaran itu berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi di kelas X5 SMA N 6 Surakarta

pembelajaran masih bersifat klasikal yaitu masih didominasi oleh pembelajaran guru di depan kelas atau menggunakan pola teacher centered. Keadaan ini menyebabkan siswa cenderung pasif dan kurang aktif.

Selama proses pembelajaran di kelas, tidak ada sarana atau media pendukung seperti LCD atau OHP yang digunakan oleh guru. Dalam membawakan pelajaran, guru menerangkan materi pelajaran dan mencatat hal-hal penting di papan tulis. Guru terbiasa menerangkan materi di depan kelas dengan metode ceramah, jarang sekali diadakan diskusi kelas, maupun presentasi oleh siswa. Siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi masih banyak siswa yang kurang memperhatikan, seperti mengobrol dengan teman sebelahnya. Hanya beberapa siswa saja yang serius mendengarkan dan menyimak penjelasan dari guru. Selama pembelajaran berlangsung juga belum pernah diadakan praktikum, padahal pembelajaran sudah berlangsung lebih dari setengah semester.

Temuan di atas mengindikasikan bahwa pembelajaran di kelas X5 SMA N 6 Surakarta belum sepenuhnya memberdayakan keterampilan proses sains siswa karena dalam keterampilan proses sains siswa dituntut untuk menemukan sendiri fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori selama kegiatan pembelajaran. Keterampilan proses sains dapat dilatih dengan proses pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa misalnya dengan praktikum, diskusi, maupun presentasi, tetapi kenyataannya di kelas X5

pembelajaran masih didominasi oleh guru, jarang sekali diadakan diskusi, presentasi, maupun praktikum.

Pembelajaran sains yang baik menekankan pada proses pencarian pengetahuan daripada transfer pengetahuan. Siswa dipandang sebagai subjek belajar yang perlu dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, guru hanyalah seorang fasilitator yang membimbing dan mengkoordinasikan kegiatan belajar siswa. Sehingga dalam pembelajaran sains, diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa, dengan demikian siswa diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya.

Berkenaan dengan model pembelajaran yang dibutuhkan di atas, model pembelajaran berbasis peningkatan keterampilan proses sains diharapkan dapat menjadi solusi. Salah satunya yaitu Group Investigation (GI).

GI merupakan model pembelajaran yang di dalamnya memberikan kesempatan siswa untuk berpartisipasi dalam memecahkan masalah biologi dengan mengkombinasikan pengalaman dan kemampuan antar personal (kelompok) sehingga diperoleh suatu kesepakatan yang merupakan penyelesaian

dari permasalahan yang muncul dari materi yang dipelajari. Terdapat enam tahap kegiatan dalam GI yaitu sebagai berikut. (1) Mengidentifikasi topik dan pembentukan kelompok. (2) Merencanakan tugas yang akan dipelajari, yaitu menentukan sub topik yang akan diinvestigasi serta mengumpulkan sumber untuk menyelesaikan masalah yang telah diinvestigasi. (3) Melaksanakan investigasi, seperti mengumpulkan informasi, menganalisis dan mengevaluasi serta menarik kesimpulan. (4) Menyiapkan laporan akhir. (5) Mempresentasikan hasil akhir. (6) Mengevaluasi (Slavin, 2008: 220-226).

Dasar pembelajaran inovatif yang menerapkan GI adalah inkuiri. Kegiatan belajar siswa dalam pembelajaran ini antara lain siswa mengangkat masalah, merumuskan masalah, mengajukan jawaban sementara, merancang kegiatan investigasi untuk menjawab masalah atau menguji hipotesis, melakukan investigasi, menyusun laporan, dan diskusi kelas (Bagus, 2006: 509). Rustaman (2005: 95) mendefinisikan keterampilan proses sains sebagai keterampilan yang diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep-konsep, prinsip-prinsip, hukum-hukum, dan teori sains, baik berupa keterampilan mental,

keterampilan fisik (manual) maupun keterampilan sosial.

Pendekatan keterampilan proses sains merupakan proses belajar mengajar yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, konsep-konsep, dan teori-teori dengan keterampilan proses dan sikap ilmiah siswa sendiri (Wenno, 2008: 65-66).

Dimiyati dan Mudjiono (2002: 140) menjelaskan bahwa berbagai keterampilan dalam keterampilan proses terdiri dari keterampilan-keterampilan dasar (basic skills) dan keterampilan-keterampilan terintegrasi (integrated skills). Keterampilan-keterampilan dasar terdiri dari enam keterampilan, yaitu: mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Sedangkan untuk keterampilan terintegrasi terdiri dari: mengidentifikasi variabel, membuat tabulasi data, menyajikan data dalam bentuk grafik, menggambarkan hubungan antar-variabel, mengumpulkan dan mengolah data, menganalisis penelitian, menyusun hipotesis, mendefinisikan variabel secara operasional, merancang penelitian atau eksperimen.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas X5 SMA Negeri 6 Surakarta tahun pelajaran

2011/2012 melalui penerapan model pembelajaran kooperatif Group Investigation (GI).

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan oleh peneliti berkolaborasi dengan guru. Penelitian tindakan kelas terdiri dari 4 tahapan dasar yang saling terkait dan berkesinambungan yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan (acting), pengamatan (observing) dan refleksi (reflecting) dengan diawali tahapan pra PTK untuk mengetahui keadaan awal proses pembelajaran. Teknik analisis yang dilakukan dalam penelitian adalah deskriptif kualitatif yaitu penelitian ini lebih bersifat mendeskripsikan data atau analisis kualitatif berdasarkan fakta dan keadaan yang terjadi di sekolah tersebut.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian yang dilakukan di kelas X5 SMA N 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012 menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif Group Investigation (GI) mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Peningkatan ini diukur melalui lembar observasi, angket, wawancara, serta didukung oleh hasil tes keterampilan proses sains.

#### **a. Hasil Lembar Observasi**

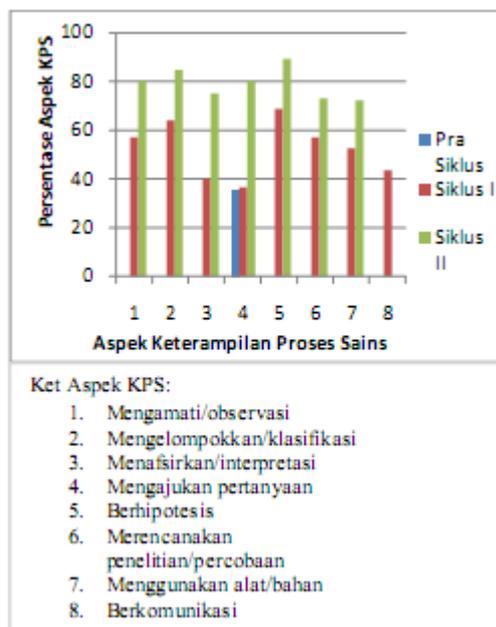
Keterampilan Proses Sains Siswa  
Keterampilan proses sains siswa selama pra tindakan yang teramati hanyalah aspek mengajukan pertanyaan yaitu sebesar 35,71% dengan rata-rata tiap aspek sebesar 4,46%. Melalui penerapan model pembelajaran Group Investigation pada pembelajaran biologi terjadi peningkatan keterampilan proses sains. Apabila pada pra tindakan aspek yang teramati hanyalah aspek mengajukan pertanyaan, sedangkan pada siklus I semua aspek sudah teramati dan mengalami peningkatan yaitu rata-rata semua aspek sebesar 52,57%. Tetapi hasil ini belum memenuhi target yang sudah ditetapkan, dimana target yang harus dipenuhi yaitu apabila presentase rata-rata semua aspek KPS  $\geq 60\%$  dengan target minimal pada masing-masing aspek 50%. Setelah dilanjutkan pada siklus II, hasilnya keterampilan proses sains siswa meningkat kembali yaitu sebesar 28,11% menjadi 80.36%.

Rincian peningkatan aspek tiap siklus dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Persentase Aspek Keterampilan Proses Sains Siswa Tiap Siklus Berdasarkan Lembar Observasi

Aspek	Persentase		
	Pra Siklus (%)	Siklus I (%)	Siklus II (%)
• Mengamati/observasi	-	57,14	80,36
• Mengelompokkan/klasifikasi	-	64,29	84,82
• Menafsirkan/interpretasi	-	40,18	75,00
• Mengajukan pertanyaan	35,71	36,61	80,36
• Berhipotesis	-	68,75	89,29
• Merencanakan penelitian/percobaan	-	57,14	73,21
• Menggunakan alat/bahan	-	52,68	72,32
• Berkomunikasi	-	43,75	87,50
Rata-rata	4,46	52,57	80,36

Grafik persentase capaian aspek keterampilan proses sains berdasarkan hasil lembar observasi pada pra tindakan, siklus I, dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Grafik persentase capaian aspek keterampilan proses sains berdasarkan hasil lembar observasi pada pra tindakan, siklus I, dan siklusII

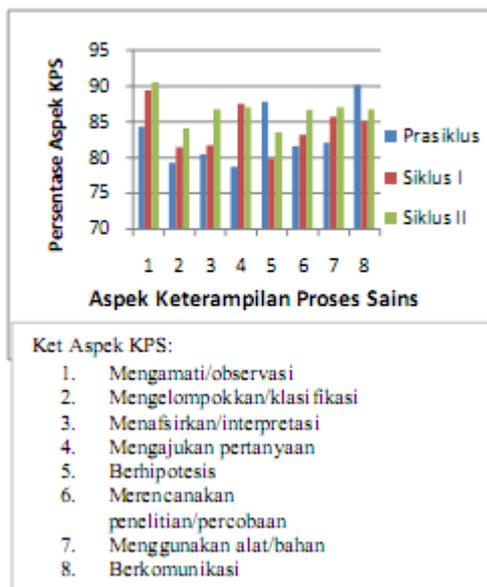
### b. Hasil Angket Keterampilan Proses Sains Siswa

Keterampilan proses sains siswa menurut hasil angket pra tindakan, siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan. Rata-rata persentase angket keterampilan proses sains siswa pra tindakan sebesar 80,38%, siklus I sebesar 84,22%, dan siklus II sebesar 86,56%. Rincian tiap aspek keterampilan proses sains siswa berdasarkan angket dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Persentase Aspek Keterampilan Proses Sains Siswa Tiap Siklus Berdasarkan Perhitungan Angket

Aspek	Persentase		
	Pra Siklus (%)	Siklus I (%)	Siklus II (%)
• Mengamati/ Observasi	84,26	89,44	90,56
• Mengelompokkan/ klasifikasi	79,26	81,48	84,15
• Menafsirkan/ interpretasi	80,49	81,73	86,79
• Mengajukan pertanyaan	78,70	87,59	87,04
• Berhipotesis	87,78	79,82	83,52
• Merencanakan penelitian/ percobaan	81,61	83,21	86,67
• Menggunakan alat/bahan	82,07	85,37	87,04
• Berkomunikasi	90,19	85,09	86,76
Rata-rata	80,38	84,22	86,56

Grafik persentase capaian aspek keterampilan proses sains berdasarkan hasil angket pada pra tindakan, siklus I, dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 2.

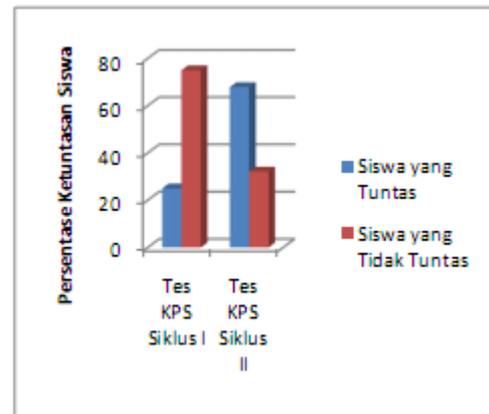


Gambar 2 Grafik Persentase Capaian Aspek Keterampilan Proses Sains Berdasarkan Hasil Angket Pada Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II

### c. Hasil Tes Keterampilan Sains Siswa

Tes keterampilan proses sains siswa digunakan sebagai data pendukung untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains siswa pada tiap siklus. Tes ini dilakukan pada akhir siklus I dan akhir siklus II dan mengalami peningkatan pada akhir siklus II. Rata-rata kelas pada siklus I sebesar 62,30 dan pada siklus II naik menjadi 76,14. Jumlah siswa yang mendapat nilai  $\geq 70$  pada siklus I sebanyak 7 siswa dan pada siklus II meningkat menjadi 19 siswa dari total 25% pada siklus I menjadi 67,86% pada siklus II.

Rincian peningkatan hasil tes keterampilan proses sains siklus I, dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Grafik Persentase Hasil Tes Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus I dan Siklus II

Rata-rata persentase aspek pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan yaitu sebesar 12,07% dari 62,79% menjadi 74,86% dengan rincian besarnya tiap aspek dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Persentase Keterampilan Proses Sains Siswa Tiap Siklus Berdasarkan Tes

Aspek	Persentase Rata-rata Aspek (%)	
	Siklus I	Siklus II
• Mengelompokkan/klasifikasi	69,64	85,12
• Menafsirkan/interpretasi	60,83	75,71
• Berhipotesis	61,60	60,71
• Merencanakan penelitian/percobaan	42,86	68,45
• Berkomunikasi	79,02	84,29
Rata-rata	62,79	74,86

Hasil wawancara baik dari siswa maupun guru juga menunjukkan bahwa tindakan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif Group

Investigation dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Peningkatan capaian setiap aspek keterampilan proses sains tiap siklus dapat dijelaskan sebagai berikut.

Aspek mengamati/observasi mengalami peningkatan persentase selama pra tindakan, siklus I, dan siklus II. Jika pada pra tindakan, tidak ada kegiatan pengamatan terhadap objek pembelajaran, pada siklus I dan II diadakan praktikum sehingga kegiatan pengamatan dapat terlaksana. Namun, hasil siklus I belum memenuhi target kemudian dilakukan perbaikan pada siklus II. Siklus I siswa melakukan pengamatan ke kebun sekolah. Berdasarkan hasil observasi hanya sebagian kecil siswa yang melakukan pengamatan dengan sungguh-sungguh. Kemudian dilakukan perbaikan pada siklus II, yaitu peningkatan peran guru dalam melakukan pengawasan terhadap kerja siswa. Pada siklus II, siswa melakukan praktikum tentang materi pencemaran. Guru mengawasi kerja siswa, dan mengecek tiap kelompok. Hasilnya pada siklus II aspek mengamati/observasi dapat meningkat.

Aspek mengelompokkan juga meningkat diakhir siklus II. Dilihat dari hasil data pengamatan pada LKS, siswa sudah dapat mencatat data pengamatan secara terpisah, membandingkan dan

mendiskripsikan persamaan atau perbedaan ciri dari dua objek pengamatan atau lebih.

Aspek menafsirkan/interpretasi dapat meningkat di akhir siklus II. Pada aspek menafsirkan ini, siswa dapat menghubungkan hasil-hasil pengamatan untuk menemukan suatu konsep dan dapat menarik kesimpulan. Hal ini terlihat ketika siswa menjawab pertanyaan siswa lain saat presentasi. Mereka menggunakan konsep yang mereka dapatkan saat praktikum untuk menjawab pertanyaan siswa lain. Selain itu, siswa juga dapat membuat kesimpulan dilihat dari laporan praktikum siswa dan hasil tes keterampilan proses sains pada indikator menyimpulkan aspek menafsirkan/interpretasi.

Pembelajaran pada siklus II, siswa terlihat lebih aktif dibandingkan dengan siklus I. Ketika diadakan presentasi banyak diantara siswa yang mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang presentasi. Hal ini karena presentasi pada siklus II lebih jelas dengan bantuan media LCD untuk membantu presentasi siswa, sehingga siswa mudah untuk menangkap hasil praktikum dari kelompok lain. Bertambahnya siswa yang mengajukan pertanyaan pada siklus II ini, aspek keterampilan proses sains mengajukan pertanyaan menjadi meningkat dibandingkan siklus sebelumnya. Pada

siklus II, diadakan perbaikan untuk meningkatkan aspek berhipotesis. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, siswa dapat merumuskan hipotesis dengan benar. Guru memperjelas rumusan masalah, sehingga aspek berhipotesis dapat meningkat pada siklus II.

Aspek merencanakan percobaan dan menggunakan alat atau bahan juga mengalami peningkatan. Pada Group Investigation setelah guru menyampaikan permasalahan, siswa berkelompok untuk mendiskusikan solusi dari permasalahan tersebut. Mereka menentukan alat bahan, sumber dan langkah kerja. Dari hasil analisis tiap siklus, aspek merencanakan percobaan mengalami peningkatan. Dengan bimbingan guru siswa dapat menentukan alat bahan, langkah kerja yang akan dilakukan dan data apa saja yang akan dicatat. Hasil ini dianalisis dari lembar observasi, LKS siswa dan hasil tes keterampilan proses sains. Setelah merencanakan, siswa melakukan percobaan. Dari hasil observasi, praktikum yang dilakukan siswa lebih tertib pada siklus II dibandingkan pada siklus I. sebagian siswa sudah terlihat aktif melakukan praktikum. Hal ini karena alat bahan yang digunakan pada praktikum siklus II ada bermacam-macam. Jika pada siklus I siswa hanya sebatas mengamati lingkungan sekitar dan alat bahan yang

diperlukan hanya berupa alat tulis, pada siklus II ada banyak alat bahan yang digunakan sehingga dapat teramati dengan baik oleh observer ketika siswa melakukan praktikum karena benar-benar dapat dilihat mana yang melakukan praktikum dan mana yang tidak.

Aspek berkomunikasi merupakan aspek keterampilan proses sains terakhir yang dikembangkan. Pada aspek berkomunikasi siswa mendeskripsikan hasil praktikum, menyampaikan/mempresentasikan hasil, mendiskusikan praktikum, dan membuat laporan. Sesuai dengan hasil observasi, pada siklus II aspek ini mengalami peningkatan. Sebagian besar siswa menyampaikan hasil praktikumnya dengan presentasi secara bergantian satu sama lain. Laporan yang ditulis siswa lebih lengkap dan sistematis pada siklus II dibandingkan dengan siklus I.

Setelah dilakukan beberapa perbaikan pada proses pembelajaran, keterampilan proses sains siswa dapat meningkat dan telah memenuhi target yang ditetapkan.

Kegiatan pembelajaran dalam Group Investigation terdiri dari enam tahap. Berdasarkan enam tahap kegiatan GI, dapat dikaji beberapa tahapan yang dapat melatih dan meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Tahap pertama dari Group Investigation yaitu mengidentifikasi topik dan pembentukan kelompok. Guru menyampaikan serangkaian masalah atau topik kemudian siswa bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik kelompok masing-masing. Selama siswa mengidentifikasi topik, siswa dapat mengajukan pertanyaan kepada guru terkait dengan topik mereka. Sehingga, keterampilan proses sains yang dapat dilatih adalah aspek mengajukan pertanyaan. Selain itu, adanya diskusi kelompok juga dapat melatih keterampilan proses sains yaitu aspek berkomunikasi.

Tahap kedua yaitu merencanakan investigasi dalam kelompok. Pada tahap ini siswa memformulasikan masalah yang akan diteliti, menyusun langkah kerja penelitian, dan menentukan sumber apa saja yang akan digunakan. Dari rumusan masalah yang dipaparkan, siswa dapat menyusun sebuah hipotesis. Untuk menguji hipotesis tersebut perlu adanya suatu penelitian/percobaan. Siswa menyusun langkah kerja dari penelitian/percobaan mereka. Keterampilan proses sains yang dapat dikembangkan yaitu aspek berhipotesis dan merencanakan penelitian/percobaan. Pada aspek merencanakan percobaan, selain siswa menyusun langkah kerja, siswa juga menentukan alat, bahan,

sumber yang akan digunakan, dan menentukan apa yang akan diukur dan diamati pada penelitian/percobaan mereka.

Tahap ketiga adalah melaksanakan investigasi. Siswa melaksanakan kegiatan yang telah mereka rencanakan sebelumnya. Pada tahap ini, siswa menggunakan alat dan bahan, mengamati objek yang diinvestigasi, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan. Keterampilan proses sains yang dapat ditingkatkan antara lain aspek menggunakan alat/bahan, mengamati/observasi, mengelompokkan/klasifikasi, dan aspek menafsirkan dari kegiatan siswa menyimpulkan hasil investigasi.

Tahap selanjutnya adalah menyiapkan laporan akhir. Siswa menyusun laporan akhir, menentukan pesan-pesan esensial dari hasil akhir investigasi mereka. Keterampilan proses sains yang dapat ditingkatkan berupa aspek berkomunikasi.

Tahap kelima dari Group Investigation yaitu mempresentasikan hasil akhir. Siswa menyampaikan hasil investigasi mereka di kelas, sedangkan kelompok lain mengevaluasi maupun mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang presentasi. Kegiatan ini memunculkan diskusi kelas, sehingga keterampilan proses sains yang dapat

dikembangkan berupa aspek berkomunikasi dan mengajukan pertanyaan.

Tahap terakhir adalah mengevaluasi. Guru bersama siswa mengevaluasi jalannya kegiatan investigasi yang telah dilakukan oleh siswa dari awal sampai akhir. Dari serangkaian tahap-tahap pada pembelajaran GI tersebut dapat dikatakan bahwa model pembelajaran GI memiliki potensi untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Setyawan (2006: 7) mengemukakan bahwa dalam pembelajaran Group Investigation, siswa dituntut untuk lebih aktif dalam mengembangkan sikap dan pengetahuannya sesuai dengan kemampuan masing-masing sehingga memberikan hasil belajar yang lebih bermakna bagi siswa. Dengan investigasi selain siswa belajar mengenai permasalahan yang sedang dihadapi, mereka juga mendapatkan pengertian yang lebih bermakna tentang penggunaan ilmu tersebut di berbagai bidang.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Group Investigation ini erat kaitannya dengan keterampilan proses sains. Pembelajaran sains yang lebih menekankan pada proses pencarian pengetahuan daripada transfer pengetahuan, dapat diterapkan melalui

langkah-langkah pembelajaran GI, karena pada pembelajaran GI siswa dituntut untuk aktif pada pembelajaran. Melalui pendekatan keterampilan proses sains, siswa dapat menemukan fakta-fakta, konsep-konsep, dan teori-teori dengan keterampilan proses dan sikap ilmiah siswa sendiri karena siswa diberi kesempatan untuk terlibat langsung dalam kegiatan atau pengalaman ilmiah melalui proses investigasi pada Group investigation.

Hasil tersebut didukung oleh penelitian Endahsari (2010) yang menjelaskan bahwa melalui penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan model pembelajaran kooperatif Group Investigation dapat meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar kognitif siswa. Rohana (2008) menjelaskan bahwa pembelajaran Group Investigation dapat meningkatkan peran serta dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu pembelajaran Group Investigation juga dapat meningkatkan prestasi belajar Biologi siswa.

Berdasarkan analisis seluruh hasil penelitian yang diperoleh melalui beberapa metode yaitu observasi, angket, wawancara, dan tes menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif Group Investigation dapat

meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas X5 SMA Negeri 6 Surakarta tahun pelajaran 2011/2012.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif Group Investigation dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas X5 SMA Negeri 6 Surakarta tahun pelajaran 2011/2012.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Dimiyati dan Mujdiono. 2002. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.

Endahsari, Triana. 2010. Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Melalui Model Pembelajaran Kooperatif GI (Group Investigation) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Kelas X-1 SMA Negeri 2 Malang pada Topik Ruang Lingkup Biologi. Malang: Universitas Negeri Malang.

Rohana, Siti. 2008. Penerapan Pembelajaran Kooperatif Group Investigation (GI) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Biologi Kelas XI IPA 4 SMA Negeri 4 Surakarta. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Rustaman, Y. Nuryani. 2005. Strategi Belajar Mengajar Biologi. Malang: UN PRESS.

Setyawan. 2006. Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Investigasi. Yogyakarta: Departemen Pendidikan

Nasional Pusat Pengembangan dan Penataan Guru Matematika.

Slavin, E. Robert. 2008. Cooperative Learning. Bandung : Nusa Media.

Wenno, I. H. 2008. Strategi Belajar Mengajar Sains Berbasis Kontekstual. Yogyakarta: Inti Media

Bagus, Ida. 2006. Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inovatif Pada Pelajaran Biologi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja, 3(39), 496-515.