



UPAYA MENUNTASKAN KETRAMPILAN MERUMUSKAN HIPOTESIS DAN MENGKOMUNIKASIKAN HASIL PERCOBAAN SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN GI-GI (*GROUP INVESTIGATION-GUIDED INQUIRY*) PADA MATERI FLUIDA STATIS (Penelitian Tindakan Kelas Pada XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bandung)

Ahmad Ruslan Abdul Aziz^{1*}, Agus Danawan², Andi Suhandi², Ani amiyati³

¹ Program Profesi Guru, Pendidikan Fisika Universitas Pendidikan Indonesia

²Departemen Pendidikan Fisika, Universitas Pendidikan Indonesia Jl. Dr. setiabudhi 229 Bandung

³SMA Negeri 10 Bandung, Jl. Cikutra No 77 Bandung Timur

*E-mail: virus_cantik09@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menuntaskan capaian keterampilan merumuskan hipotesis dan keterampilan mengkomunikasikan hasil percobaan siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bandung setelah diterapkan model pembelajaran GI-GI (Group Investigation-Guided Inquiry) pada mata pelajaran Fisika khususnya materi fluida statis. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari 2 Siklus. Setiap Siklus terdiri dari Tahap Perencanaan, Tahap Tindakan, Tahap Observasi dan Tahap Refleksi. Penelitian dilakukan dikelas XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bandung. Sumber data berasal dari Guru dan Siswa, Teknik pengumpulan data meliputi tes berupa tes keterampilan proses sains, serta teknik non tes berupa observasi aspek keterlaksanaan pembelajaran di dalam kelas. Analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif. Kriteria keberhasilan dalam penelitian ini yaitu secara kuantitatif dilihat dari persentase jumlah siswa yang mengalami ketuntasan capaian keterampilan proses sains dari criteria acuan minimal sebesar 70 %, kemudian dari analisis tersebut di deskripsikan untuk menggambarkan keuntasan capaian keterampilan proses sains yang dialami siswa. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa: (1) keterampilan proses sains siswa terutama aspek keterampilan merumuskan hipotesis mengalami ketuntasan capaian. Pada siklus I diperoleh hasil sebesar 65.71 % siswa dari jumlah seluruh siswa yang menunjukkan keterampilan proses sains pada aspek merumuskan hipotesis, kemudian pada siklus II ketercapaian proses sains siswa menjadi 70.3 % siswa dari jumlah seluruh siswa yang mengalami ketuntasan, (2) keterampilan proses sains siswa terutama aspek keterampilan mengkomunikasikan hasil percobaan mengalami ketuntasan capaian. Pada siklus I diperoleh hasil sebesar 54.39 % siswa dari jumlah seluruh siswa yang menunjukkan ketuntasan capaian keterampilan proses sains pada aspek mengkomunikasikan hasil percobaan kemudian pada siklus II ketercapaian keterampilan proses sains menjadi 86.79% siswa dari jumlah seluruh siswa yang mengalami ketuntasan.

Kata Kunci: Keterampilan Proses Sains, Model Pembelajaran GI-GI (Group Investigation-Guided Inquiry)

ABSTRACT

The purpose of this study was to complete the achievement of the skills of formulating hypotheses and communicating skills of students of class XI IPA 1 Bandung 10 SMA after the implementation of the GI-GI learning model in the Physics subjects especially static fluid material. This study is a Classroom Action Research consisting of 2 Cycles. Each Cycle consists of the Planning Stage, Action Stage, Observation Stage and Reflection Stage. The study was conducted in class XI IPA 1 Bandung 10 Senior High School. Data sources came from Teachers and Students, Data collection techniques included tests in the form of science process skills tests, and non-test techniques in the form observing aspects of learning in the classroom. analysis using descriptive quantitative. The success criteria in this study are quantitatively seen from the percentage of students who experience mastery in the achievement of science process skills from the minimum reference criteria of 70%, then from the analysis are described to illustrate the achievement of the achievement of science process skills experienced by students. The results that: (1) science process skills of students, especially aspects of the hypothesis formulation skills, have attained mastery. In the first cycle results obtained at 65.71% of students of the total number of students who showed science process skills on aspects of hypothesis destroying, then in the second cycle the achievement of science processes students to 70.3 % of students, (2) science process skills students especially the aspects the skill of communicating the results of the experiment experienced. At siklus I obtained results of 54.39% of students of the total number of students

Ahamd Ruslan A.Z., Dkk- Upaya Menuntaskan Keterampilan Merumuskan Hipotesis Dan Mengkomunikasikan Hasil Percobaan Siswa Melalui Model Pembelajaran GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) pada Materi Fluida Statis
(Penelitian Tindakan Kelas Pada XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bandung)

who showed the completeness of the achievement of science process skills in communicating the results of the experiment then on cycle II the achievement of science process skills to 86.79% of students.

Keywords: Science Process Skills, GI-GI Learning Model (Group Investigation-Guided Inquiry)

PENDAHULUAN

Proses pendidikan sangat berpengaruh terhadap kemajuan peradaban suatu bangsa. Dengan pendidikan yang mengacu pada kualitas akan terciptanya manusia yang cerdas serta mampu bersaing di era globalisasi seperti sekarang ini. Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas proses pendidikan adalah melakukan perbaikan dan perubahan kurikulum yang disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan adanya perbaikan dan perubahan kurikulum diharapkan dalam penyelenggaraan proses pembelajaran dapat mengantarkan peserta didik mencapai tujuan pendidikan yang telah di atur di dalam undang-undang.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang mengalami perubahan susunan materi dalam Kurikulum 2013 yang disesuaikan dengan tingkat berpikir siswa. Fisika merupakan sebuah sarana untuk melatih kecakapan ilmiah dan mengembangkan keterampilan proses sains. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran Fisika di Sekolah Menengah Atas (SMA) yang tercantum dalam Permendiknas No 22 tahun 2006 tentang Standar Isi yaitu agar peserta didik memiliki keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains adalah keterampilan berpikir yang digunakan oleh para *scientist* untuk mengkonstruksi pengetahuan guna memecahkan masalah dan merumuskan hasil

Hasil observasi di kelas XI IPA 1 yang dilakukan pada bulan Juni 2018 menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa kurang. Hal tersebut terlihat pada saat siswa diminta untuk mengamati gejala pada saat eksperimen, siswa banyak yang tidak menuliskan data secara lengkap. Banyak siswa yang kesulitan dalam merumuskan hipotesis. Tidak lebih dari 20 orang siswa saja yang dapat mengajukan hipotesis namun belum dapat memberikan alasannya dengan benar serta tidak maksimal dalam menyampaikan hasil percobaan di depan

kelas. Padahal salah satu keterampilan dalam keterampilan proses sains yang menjadi dasar dalam pembelajaran sains untuk membangun kemampuan berpikir ilmiah siswa serta sebagai dasar penalaran dalam menjelaskan suatu fenomena alam yang diuji kebenarannya baik melalui observasi maupun eksperimen adalah keterampilan merumuskan hipotesis. Hipotesis adalah suatu perkiraan yang beralasan untuk menerangkan suatu kejadian atau pengamatan tertentu yang perlu diuji kebenarannya dengan memperoleh bukti sebanyak-banyaknya atau melakukan cara pemecahan masalah. Dari hasil observasi tersebut menunjukkan bahwa keterampilan merumuskan hipotesis dan berkomunikasi perlu untuk ditingkatkan.

Selain keterampilan merumuskan hipotesis, dalam keterampilan proses sains terdapat keterampilan yang tidak kalah pentingnya dari keterampilan merumuskan hipotesis yaitu Mengkomunikasikan hasil percobaan. Mengkomunikasikan hasil percobaan adalah Kemampuan mendiskusikan dan menyampaikan hasil penemuannya kepada orang lain, baik secara lisan maupun tertulis berupa gambar, model, tabel, diagram dan grafik yang dikemas dalam bentuk laporan penelitian, paper atau karangan ilmiah. Dari hasil observasi diketahui bahwa masih banyak siswa yang tidak tahu bagaimana cara menyampaikan hasil percobaan yang tepat dan benar.

Pada pelaksanaan kegiatan eksperimen juga masih banyak siswa yang terlihat bingung dalam menerapkan konsep yang telah diperoleh sebelumnya. Hal ini membuktikan bahwa keterampilan mengkomunikasikan hasil eksperimen juga perlu ditingkatkan.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut diperlukan suatu inovasi-inovasi dalam pembelajaran fisika berupa penerapan model pembelajaran, metode, strategi dan teknik pembelajaran yang dapat membangkitkan semangat belajar siswa. Fisika adalah bagian dari IPA yang memiliki 2

sisi yang sama penting yakni produk dan proses. Produk Fisika terdiri dari fakta, konsep, prinsip, teori dan hukum sedangkan proses terdiri dari keterampilan. Keterampilan yang digunakan adalah bekerja dengan prosedur ilmiah (Padri, 2003).

Pendekatan dalam proses belajar dan mengajar menekankan kepada pembentukan keterampilan untuk memperoleh pengetahuan dan mengkomunikasikan perolehannya. Pada proses pembelajaran ini biasanya dilakukan dengan cara penemuan di dalam kelompok untuk menentukan masalah yang timbul dan diselesaikan dengan prosedur ilmiah serta dikomunikasikan dengan baik dan benar (Padri, 2003). Pada Penelitian ini dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan prosedur ilmiah dengan dasar penemuan yang dilakukan secara berkelompok, diharapkan mereka akan belajar lebih mudah, cepat, dan mendapatkan konsep-konsep yang akan diterapkan di kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini peneliti menerapkan model pembelajaran GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) untuk menuntaskan keterampilan proses sains siswa di SMA Negeri 10 Bandung khususnya pada indikator merumuskan hipotesis dan Mengkomunikasikan hasil percobaan.

Model pembelajaran GI-GI adalah urutan serangkaian langkah-langkah pembelajaran yang sistematis untuk membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Model pembelajaran GI-GI merupakan model pembelajaran yang mengoptimalkan keterampilan-keterampilan proses sains dalam mewujudkan situasi pembelajaran saintifik serta dapat digunakan dalam kegiatan eksperimen. Model Pembelajaran GI-GI dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar fisika karena model pembelajaran ini melibatkan gerak fisik dan aktivitas intelektual untuk mengarahkan siswa mencari berbagai alternatif dan strategi untuk memecahkan masalah serta menguatkan pengetahuan yang diperoleh siswa melalui Belajar penemuan di dalam kelompok dalam upaya memperoleh pengetahuan secara mandiri melalui metode-metode ilmiah dalam kegiatan eksperimen.

Model pembelajaran GI-GI ini sudah dikaji oleh Didin dkk. (2016) menunjukkan bahwa Kelas yang menggunakan metode GI-GI disimpulkan bahwa keterampilan proses sains siswa selama mengikuti pembelajaran

gelombang menggunakan model GI-GI (*Group Investigation* merancang eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan mengolah data, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan rata-rata secara keseluruhan yaitu sebesar 90,3. sehingga dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains siswa selama mengikuti pembelajaran gelombang menggunakan model GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) termasuk dalam kriteria baik. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Indrawati (2015) membuktikan bahwa model pembelajaran GI-GI mampu memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar fisika materi Impuls dan Momentum pada siswa kelas X SMA N Candipura Lumajang Tahun Pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan uraian yang telah peneliti ungkap maka peneliti bermaksud untuk mengadakan penelitian tindakan kelas (*Action Research*) untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran GI-GI terhadap keterampilan proses sains terutama pada indikator keterampilan merumuskan hipotesis dan mengkomunikasikan hasil eksperimen di kelas XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bandung. Adapun judul penelitian tersebut adalah "Upaya Menuntaskan Kemampuan Berhipotesis dan Mengkomunikasikan hasil percobaan Siswa Melalui Model Pembelajaran GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*). (Penelitian tindakan kelas pada siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bandung".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Prosedur dan langkah-langkah dalam penelitian tindakan kelas ini secara garis besar terdapat empat tahap yang lazim dilalui seperti yang dikemukakan oleh Suharsimi (2010), yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, (4) refleksi.

Penelitian ini dilakukan di SMA N 10 Bandung. Subjek penelitian terdiri dari 39 Siswa kelas XI IPA 1, yang terdiri dari 18 Siswa laki-laki dan 21 Siswa perempuan. Dari sekian banyak kelas, dipilih satu kelas setelah terlebih dahulu berkonsultasi dengan guru.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa kuantitatif. berupa keterlaksanaan pembelajaran dan kemampuan memprediksi

Ahamd Ruslan A.Z., Dkk- Upaya Menuntaskan Ketrampilan Merumuskan Hipotesis Dan Mengkomunikasikan Hasil Percobaan Siswa Melalui Model Pembelajaran GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) pada Materi Fluida Statis
(Penelitian Tindakan Kelas Pada XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bandung)

dan mengkomunikasikan hasil percobaan dengan menggunakan soal-soal dalam bentuk pilihan ganda beralasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di kelas XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bandung yang terletak di jalan Cikutra No.77 Kota Bandung tahun ajaran 2018/2109 Tindakan pertama dimulai dengan wawancara terhadap guru pada tanggal 17 juli 2018. Hasil wawancara dan observasi awal menunjukkan bahwa pada pembelajaran fisika siswa masih kurang aktif mengikuti pembelajaran. Kegiatan eksperimen di laboratorium kurang dilakukan dalam proses pembelajaran. Kegiatan eksperimen di laboratorium erat kaitannya dengan keterampilan proses sains, jika eksperimen jarang dilakukan dapat diprediksi keterampilan proses sains siswa juga akan rendah.

Penelitian ini dibagi atas dua siklus. Siklus I dilakukan dihari kamis tanggal 11 oktober 2018 di laboratorium Fisika SMA Negeri 10 Bandung. Pada siklus ini guru memberikan materi tekanan hidrostatis. Langkah awal pembelajaran dilakukan apersepsi, motivasi, dan penyampaian tujuan pembelajaran yang dilakukan. Pada Siklus I siswa terlihat masih biasa melakukan kegiatan eksperimen terkadang terlihat juga beberapa siswa yang sangat antusias dalam melaksanakan eksperimen. Siswa melakukan beberapa cara untuk mendapatkan informasi yang terkait materi yang dipelajari didapat dari buku paket, internet, diskusi antar teman dalam kelompok bahkan dengan bahan ajar yang sudah diberikan oleh guru sebelumnya semua dilakukan untuk membangun pengetahuan secara mandiri. Guru disini berperan sebagai fasilitator yang siap membantu jika ada siswa yang merasa kesulitan.

Penilaian keterampilan proses sains dilakukan dengan tes keterampilan proses sains yang mana instrumen penilaiannya berupa soal pilihan ganda beralasan dengan jumlah 5 soal. Dalam 5 soal tersebut terbagi menjadi 2 indikator keterampilan proses sains, yakni merumuskan hipotesis dan mengkomunikasikan hasil percobaan. Hasil Analisis penilaian keterampilan proses sains

menunjukkan bahwa dari 35 siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bandung Tahun pelajaran 2018/2019, terdapat 23 siswa yang dapat merumuskan hipotesis dengan baik dan 12 siswa lain masih kurang dalam merumuskan hipotesis. Pada aspek keterampilan dalam mengkomunikasikan hasil percobaan terdapat 19 siswa yang mampu mengkomunikasikan hasil percobaan dengan baik sedangkan 16 lainnya kurang dalam mengkomunikasikan hasil percobaan. Hasil analisis penilaian keterampilan proses sains disajikan dibawah ini.

Tabel 1. Aspek ketrampilan proses sains: Merumuskan Hipotesis dan Mengkomunikasikan hasil percobaan

Aspek	Jumlah Siswa	
	Tuntas	Tidak Tuntas
Keterampilan Merumuskan Hipotesis	23	12
Melaksanakan Eksperimen	19	16

Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa yang mampu merumuskan hipotesis dengan benar sebanyak 23 siswa atau 65.71 %, sedangkan siswa yang mampu mengkomunikasikan hasil percobaan dengan benar terdapat 19 siswa atau 53.39 % dari total keseluruhan siswa dalam kelas tersebut. Dengan hasil ini, maka penilaian proses sains di uji lagi pada siklus II.

Selama pembelajaran, guru telah melaksanakan tugas dengan baik. Guru telah memberikan suasana yang kondusif untuk belajar siswa. Dalam hal pemberian materi, guru telah melakukan dengan baik. Guru berperan sebagai fasilitator yang baik pada siklus I. Namun masih perlu dibenahi seperti variasi cara pemberian materi di dalam kelas.

Pada saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran pada siklus I, suasana kelas cukup kondusif, sedikit ribut akibat adanya diskusi kelompok. Hal ini menandakan bahwa siswa aktif dalam proses pembelajaran. Proses kegiatan pembelajaran pun sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Namun demikian, keaktifan siswa belum secara menyeluruh, masih ada sebagian kecil yang belum menunjukkan keaktifannya. Selain itu masih

banyak siswa yang dinilai masih kurang dalam merumuskan hipotesis dan mengkomunikasikan hasil percobaan, terbukti masih ada kelompok yang salah dalam melaksanakan eksperimen.

Untuk itu, diperlukan suatu tindakan untuk mengavaluasi kegiatan pada siklus I. Refleksi tindakan pada siklus I adalah upaya untuk mencari kekurangan pada siklus I yang nantinya di jadikan pertimbangan untuk melaksanakan siklus II sebagai bahan perbaikan. Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I harus adanya penekanan kembali dalam melakukan eksperimen dengan diberikan pendampingan secara merata setiap kelompok agar hasil dari indikator yang akan di ukur maksimum untuk siklus II.

Perencanaan pada siklus II dimulai dari menyusun RPP. Pembuatan RPP ini mengacu pada silabus yang telah disusun dengan gurung pamong dan dosen pembimbing sebelumnya. RPP ini dirancang sesuai dengan hasil refleksi pada siklus I, seperti cara mengajar mengalami pembaharuan, kali ini guru lebih menekankan untuk pendampingan pada siswa pada kelompok secara berkala. Penerapan model GI-GI ini lebih mengedepankan bimbingan antara guru dan siswa sata proses pembelajaran berlangsung. Instrumen penilaian keterampilan proses sains dibuat ulang dengan materi yakni hukum Archimedes.

Berdasarkan observasi selama pembelajaran siklus II siswa lebih antusias lagi dibanding pada siklus I. Selain itu siswa yang aktif bisa dikatakan meningkat dan menunjukkan adanya interaksi antar siswa yang lebih baik dikarenakan siswa yang memiliki kemampuan lebih sering membagikan pengalaman belajar pada teman yang belum memahami materi secara lengkap. Siswa juga sering berinteraksi dengan guru jika terdapat kendala dalam merumuskan hipotesis, melaksanakan percobaan maupun diskusi kelompok secara keseluruhan. Pembelajaran pada siklus II berjalan baik, bahkan lebih baik dari siklus I.

Penilaian untuk keterampilan proses sains sama seperti pada siklus I yakni terdapat 5 soal pilihan ganda beralasan yang mencakup kemampuan berhipotesis dan mengkomunikasikan hasil percobaan. Hasil analisis penilaian keterampilan proses sains menunjukkan bahwa dari 37 siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bandung, terdapat 26 siswa

yang dapat merumuskan hipotesis dengan baik dan benar, sedangkan 11 siswa lainnya masih kurang dalam aspek merumuskan hipotesis. Pada aspek mengkomunikasikan hasil percobaan terdapat 32 siswa yang mampu mengkonukasikan hasil percobaan dengan benar, sedangkan 5 siswa lainnya masih dalam kategori kurang. Hasil analisis penilaian keterampilan proses sains disajikan dibawah ini

Tabel 2. Aspek Keterampilan Proses Saians: Merumuskan Hipotesis Dan Mengkomunikasikan Hasil Percobaan Siklus II

Aspek	Jumlah Siswa (Orang)	
	Tuntas	Tidak Tuntas
Keterampilan Merumuskan Hipotesis	26	11
Melaksanakan Eksperimen	32	5

Dari hasil siklus II menunjukkan bahwa siswa yang mampu merumuskan hipotesis dengan baik dan benar berjumlah 26 siswa atau 70.30 %, sedangkan siswa yang mampu mengkomunikasikan hasil percobaan dengan benar sebanyak 32 siswa atau 86.49 % dari total seluruh siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa ketereampilan proses sains lebih dari yang ditargetkan, yaitu 70 % oleh karena itu penilaian proses sains tidak perlu dilakukan kembali pada proses selanjutnya

Pada siklus II siswa mulai terbiasa dengan model pemelajaran GI-GI yang diterapkan. Sehingga aktiitas siswa pun meningkat dibanding pada siklus I. Selain itu, siswa juga lebih intens bertanya pada guru tentang materi yang dirasa kurang paham. Terkait hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas dan keterampilan sains siswa mencapai target ketuntasan dibandingkan pada siklus I.

Keterampilan proses sains mencakup 2 indikator keterampilan yang hendak dituntaskan peneliti yaitu keterampilan berhipotesis dan mengkomunikasikan hasil percobaan. Berdasarkan hasil penilaian yang di lakukan pada siklus I dan siklus II di temukan bahwa terjadi ketuntasan capaian keterampilan proses sains siswa. Hasil tersebut tertuang dibawah ini

Ahamd Ruslan A.Z., Dkk- Upaya Menuntaskan Ketrampilan Merumuskan Hipotesis Dan Mengkomunikasikan Hasil Percobaan Siswa Melalui Model Pembelajaran GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) pada Materi Fluida Statis
(Penelitian Tindakan Kelas Pada XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bandung)

Tabel 3. Perbandingan Jumlah Siswa Yang Tuntas Pada Aspek Keterampilan Proses Sains: Merumuskan Hipotesis Dan Mengkomunikasikan Hasil Percobaan

Aspek	Ketuntasan	
	Siklus I	Siklus II
Merumuskan Hipotesis	65.71 %	54.39 %
Mengkomunikasikan Hasil Percobaan	70.30 %	86.49 %

Dari Tabel 1.3 dijelaskan bahwa terdapat peningkatan jumlah siswa yang tuntas dalam aspek keterampilan proses sains. Hal ini disebabkan bahwa penerapan model GI-GI pada siklus I masih belum dapat di terima oleh siswa karena mengingat model ini baru dan harus ada penambahan dalam hal pembimbingan siswa dalam kelompok sehingga menjadi bahan pertimbangan untuk siklus II, sehingga pada siklus II mengalami peningkatan pada kedua aspek keterampilan yang di ukur yakni merumuskan hipotesis dan mengkomunikasikan hasil percobaan.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan melalui penerapan model GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) pada pembelajaran Fisika di SMA Negeri 10 Bandung dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) pada pembelajaran fisika dapat menuntaskan capaian keterampilan proses sains pada aspek keterampilan berhipotesis. Pada siklus I diperoleh 65.71 % dari total seluruh siswa yang dapat merumuskan hipotesis dengan benar. Pada siklus II terdapat kenaikan persentase jumlah siswa yang mampu merumuskan hipotesis dengan baik yakni sebesar 70.30 % dari total seluruh siswa dan mencapai target yang sudah ditentukan sebelumnya yakni 70 % dari seluruh jumlah siswa di kelas
2. Penerapan model pembelajaran GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) pada pembelajaran fisika dapat menuntaskan capaian keterampilan proses sains pada aspek keterampilan mengkomunikasikan hasil percobaan. Pada siklus I diperoleh

54.39 % dari total seluruh siswa yang dapat merumuskan mengkomunikasikan hasil percobaan dengan benar. Pada siklus II terdapat kenaikan persentase jumlah siswa yang mampu Mengkomunikasikan hasil percobaan dengan baik yakni sebesar 86.49 % dari total seluruh siswa dan mencapai target yang sudah ditentukan sebelumnya yakni 70 % dari seluruh jumlah siswa di kelas

REFERENSI

- [1] Hudojo, H. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM PRESS.
- [2] Joyce, B, Well, M. & Calhoun, E. (2000). *Models of Teaching*. USA: Alyn and Bacon.
- [3] Padri, I Made. (2003). *Evaluasi Keterampilan Proses Bidng Studi Fisika di Sekolah*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- [4] Permendikbud Tahun 2016 no 20, 21, 22 dan 23
- [5] Rustaman, N. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: UM Press.
- [6] Setiani, D. (2011). *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Dalam Pembelajaran Fisika*. Skripsi. UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- [7] Hanson, D.M. 2012. *Designing Process-Oriented Guided Inquiry Activities*. Diakses dari <http://quarknet.final.gov.pdf> pada sabtu 26 mei 2018 11.00 a.m
- [8] Indrawati. 2015. *Model GI-GI: Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis SCL dan Scientific Approach untuk Pembelajaran Perkuliahan Strategi Belajar Mengajar Fisika*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Sains Program Pascasarjana UNESA 2015.
- [9] Indrawati. 2016. *The Impact of Gi-Gi Model on the Ability of Developing Lesson Plan and PCK of Physics Prospective Teacher Undergraduate Students*. international Journal of Research in Humanities and Social Studies.