PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* MENGGUNAKAN *LOCAL MATERIALS* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN INKUIRI, KETERAMPILAN METAKOGNISI, INTERAKSI SOSIAL DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X DI SMAN 1 MOJO KEDIRI BERBASIS *LESSON STUDY*

ARTIKEL SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Nusantara PGRI Kediri

OLEH :

YOHANA AYU PRIMASARI

11.1.01.06.0098

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

KEDIRI

2015

Artikel Skripsi Oleh:

YOHANA AYU PRIMASARI

NPM:11.1.01.06.0098

Judul:

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* MENGGUNAKAN *LOCAL MATERIALS* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN INKUIRI, KETERAMPILAN METAKOGNISI, INTERAKSI SOSIAL DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X DI SMAN 1 MOJO KEDIRI BERBASIS *LESSON STUDY*

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/ Sidang Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi

FKIP UN PGRI Kediri

Tanggal: 27 Agustus 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Agus Muji Santoso, S.Pd., M.Si.	**Poppy Rahmatika Primandiri, M.Pd.**
NIDN. 0713088605	**NIDN. 0702078502**

Artikel Skripsi oleh:

YOHANA AYU PRIMASARI

NIM. 11.1.01.06.0098

Judul

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* MENGGUNAKAN *LOCAL MATERIALS* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN INKUIRI, KETERAMPILAN METAKOGNISI, INTERAKSI SOSIAL DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMAN 1 MOJO KEDIRI BERBASIS *LESSON STUDY*

Telah dipertahankan di depan penguji skripsi/ sidang skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNP Kediri

Pada tanggal: 28 Agustus 2015

Dinyatakan telah memenuhi persyaratan

Panitia penguji:

Ketua : Drs. Setya Adi Sancaya, M.Pd.

Penguji I : Poppy Rahmatika Primandiri, M.Pd.

Penguji II : Agus Muji Santoso, S.Pd., M.Si.

Mengetahui,
Dekan FKIP

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd.
NIDN. 0716046202

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* MENGGUNAKAN *LOCAL MATERIALS* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN INKUIRI, KETERAMPILAN METAKOGNISI, INTERAKSI SOSIAL DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SAMAN 1 MOJO KEDIRI BERBASIS *LESSON STUDY*

Yohana Ayu Primasari
11.1.01.06.0098
FKIP- Biologi
primasari.yohana@gmail.com
Agus Muji Santoso, S.Pd,M.Si. dan Poppy Rahmatika Primandiri, M.Pd.

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi model pembelajaran *Group Investigation* melalui *Lesson Study* berbasis *Local Materials*, yaitu penggunaan bahan-bahan di sekitar lingkungan untuk meningkatkan kemampuan inkuiri, keterampilan metakognisi, interaksi sosial dan hasil belajar kognitif siswa kelas X SMAN 1 Mojo Kediri pada materi ekosistem. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas yang dikolaborasikan dengan *Lesson Study* dan dirancang sebanyak 2 siklus mulai Maret sampai April 2015 dengan melibatkan 1 guru model dan 4 *observer*. Data kemampuan inkuiri siswa diperoleh dari lembar observasi kemampuan inkuiri proses, data keterampilan metakognisi siswa diperoleh dari tes uraian yang terintegrasi dengan hasil belajar menggunakan rubrik dari Corebima (2009), data interaksi sosial diperoleh dari angkaet interaksi sosial siswa dan data hasil belajar diperoleh dari soal uraian. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif antara siklus I dengan siklus II. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan kemampuan inkuiri siswa kelas X SMAN 1 Mojo Kediri dari 60,8% pada siklus I menjadi 65,8% pada siklus II; keterampilan metakognisi siklus I ke siklus II, yaitu dari 73% menjadi 75%; interaksi sosial siswa dari 88,56% pada siklus I menjadi 89,28% pada siklus II; hasil belajar kognitif siswa juga mengalami peningkatan persentase dari siklus I ke siklus II, yaitu dari 53,61% menjadi 76,14%. Nilai positif yang diperoleh dari Penelitian Tindakan Kelas melalui *Lesson Study* yaitu guru dapat mengetahui tentang hal-hal yang menjadi penyebab kurang maksimalnya proses pembelajaran dan mengatahui cara penyelesaian masalah secara kolaborasi. Penggunaan *local materials* juga sangat mendukung proses pembelajaran, siswa semakin tertarik terhadap pembelajaran dan semakin kreatif dalam menemukan media yang sesuai.

Kata Kunci : *group investigation*, *lesson study*, *local materials*, kemampuan inkuiri, keterampilan metakognisi, interaksi sosial, hasil belajar.

LATAR BELAKANG

Kurikulum 2013 menekankan pembelajaran secara inkuiri kelompok yaitu proses pembelajaran yang berpusat pada siswa secara kelompok. Penekanan proses inkuiri secara kelompok ini nantinya akan melatih kemampuan berpikir kritis siswa sehingga akan timbul kesadaran dalam diri siswa akan pentingnya proses pembelajaran. Kesadaran tentang pentingnya proses pembelajaran inilah yang dikenal dengan keterampilan metakognisi.

Melalui inkuiri siswa mampu menemukan pemecahan masalah dari pembelajaran yang berlangsung, siswa dapat menemukan hal-hal baru karena dalam hal ini siswa lah yang menjadi peran utama terselesaikannya masalah dalam pembelajaran. Keterlibatan siswa secara langsung dalam memecahkan permasalahan ini tentu ada tidak lepas kaitannya dengan interaksi sesama anggota kelompok. Inkuiri juga melatih kemampuan siswa dalam berinteraksi sosial dengan anggota kelompoknya, antar kelompok bahkan dengan guru.

Keterampilan metakognisi didefinisikan sebagai pengendalian pada proses berpikir. Metakognisi merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dalam prosesnya mengontrol kognitif dalam pembelajaran (Simanjuntak, 2013). Strategi metakognisi diperlukan siswa untuk mendapatkan keberhasilan belajar, karena melalui keterampilan metakognisi siswa mampu mengelola kemampuan kognitifnya dan mengatur proses belajar dengan baik (Septiyana dkk,2013).

Berdasarkan observasi awal di SMAN 1 Mojo Kediri, proses pembelajaran yang dilakukan belum sesuai dengan harapan. Proses pembelajaran yang dilakukan masih jarang menggunakan diskusi kelompok, hal ini tentu menyebabkan kurang terlatihnya siswa untuk menyelesaikan permasalahan secara diskusi kelompok dan jarang terjadi interaksi sosial. Dampak dari hal ini adalah rendahnya kemampuan inkuiri, keterampilan metakognisi dan interaksi sosial siswa yang dapat dilihat dari jarangnya siswa mengerjakan tugas dari guru, pasif saat guru melontarkan pertanyaan dan kurang antusiasnya siswa selama proses pembelajaran. Masalah tersebut tentunya akan berdampak juga terhadap ketercapaian hasil belajar.

Model pembelajaran yang dirasa tepat untuk mengatasi masalah pembelajaran siswa kelas X SMAN 1 Mojo Kediri adalah *Group Investigation* (GI). Sintaks model pembelajaran *Group Investigation* (GI) menurut Sharan & Sharan (1989)

yaitu: (1) *Identifying the topic to be investigated and organizing students into research groups*, (2) *Planning the investigation in groups*, (3) *Carrying out the investigation*, (4) *Preparing a final report*, (5) *Presenting the final report*, (6)*Evaluation*.

Model pembelajaran GI memiliki kelebihan yaitu memberi kebebasan kepada siswa untuk berpikir secara analitis, kritis, kreatif dan produktif (Dewi dkk, 2012). Dengan demikian akan mengembanngkan kemampuan kognitif maupun psikomotor siswa. Keunggulan model pembelejaran GI yang selanjutnya adalah membuat siswa tertarik mengikuti proses pembelajaran, meraasa senang saat pembelajaran dan lebih mudah memahaminya, karena siswa melihat secara langsung dan melalukakn pengamatan sendiri masalah yang dihadapi dalam pembelajaran.

Pemberdayaan materi-materi disekitar lingkungan masih jarang dilakukan. Pembelajaran di sekolah dapat ditunjang dengan memanfaatkan materi lokal tersebut sebagai media pembelajaran. Hal ini sesuai dengan keadaan di SMAN 1 Mojo yang minim menggunakan media pembelajaran. Siswa akan menjadi lebih antusias dalam pembelajaran bila ditunjang dengan materi-materi lokal disekitar lingkungan atau disebut *Local Materials*. Kesadaran siswa untuk membawa atau menemukan *Local Materials* yang tepat merupakan suatu usaha untuk mengasah keterampilan metakognisi.

Proses pembelajaran dapat berjalan secara maksimal apabila dilaksanakan dengan *Lesson Study* (LS). Menurut Gunawan dkk, 2012 LS merupakan suatu penerapan konsep *Community Learning* atau komunitas belajar. Komunitas belajar dalam konteks pendidikan adalah sekelompok guru/ dosen, siswa/ mahasiswa yang melakukan aktivitas saling belajar guna meningkatkan mutu pendidikan. Tahapan pembelajaran LS ada 3, yaitu *Plan, Do, See*. Tiap tahap penyusunan pembelajaran kolaboratif melalui LS disusun secara bersama-sama baik anatara guru model maupun *observer* (Subadi dkk, 2013).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulakan bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Group Investigation* menggunakan *Local Materials* untuk meningkatkan kemampuan inkuiri, keterampilan metakognisi, interaksi sosial dan hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Mojo Kediri berbasis *Lesson Study*.

METODE

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X4 SMAN 1 Mojo Kediri tahun pelajaran 2014/ 2015. Penelitian ini diadakan di SMAN 1 Mojo Kediri mulai Maret-April 2015.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dikolaborasikan dengan *Lesson Study* (LS) untuk mengimplementasikan model pembelajaran *Group Investigation* (GI). Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian yang mengacu dari model Kemmis dan Mc Taggart, terdiri dari tahapan sebagai berikut:

a. Penyusunan perencanaan (*Planning*) masuk dalam tahapan *Plan* pada LS
b. Pelaksanaan tindakan (*Acting*) masuk dalam tahapan *Do* pada LS
c. Observasi (*Observing*) masuk dalam tahapan *Do* pada LS
d. Refleksi (*Reflecting*) masuk dalam tahapan *See* pada LS

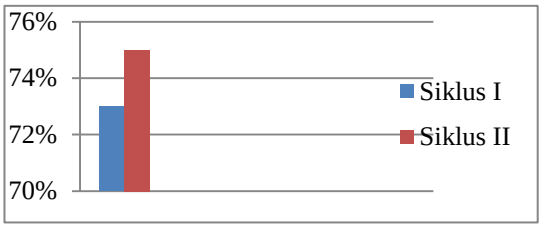
Data kemampuan inkuiri siswa diperoleh dari lembar observasi kemampuan inkuiri proses siswa selama pembelajaran, data keterampilan metakognisi diperoleh dari jawaban soal uraian yang dikoreksi menggunakan rubrik keterampilan metakognisi dari Corebima (2009) kemudian dikategorikan menggunakan *rating scale* menurut Green (2002), data interaksi sosial diperoleh dari angket interaksi sosial siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran, data hasil belajar kognitif siswa diperoleh dengan mengoreksi jawaban dari soal uraian menggunakan rubrik hasil belajar kognitif. Selanjutnya data dianalisis menggunakan analisis deskriptif.

HASIL DAN KESIMPULAN

Gambar 1. Grafik nilai kemampuan inkuiri siswa

Berdasarkan data yang didapatkan untuk kemampuan inkuiri proses siswa diketahui bahwa nilai rata-rata kelas siklus II sebesar 65,8%. Nilai ini mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan siklus I. Grafik peningkatan kemampuan inkuiri siswa dapat dilihat pada gambar 1.

Menurut *observer* peningkatan nilai kemampuan inkuiri ini karena siswa sudah terbiasa dengan model pembelajaran yang digunakan dan merasa nyaman saat melakukan investigasi dengan kelompknya.



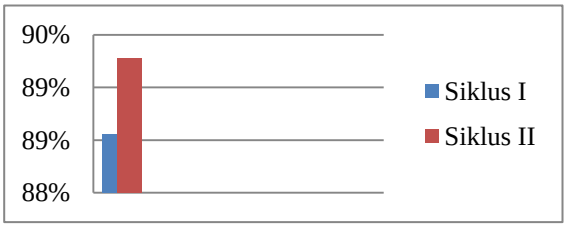
Gambar 2. Grafik nilai keterampilan metakognisi siswa

Hasil nilai rata-rata keterampilan metakognisi siklus I dan siklus II pada Gambar 2. tersebut kemudian dianalisis menggunakan *rating scale* menurut Green (2002). Analisis menggunakan *rating scale* Green bertujuan untuk mengetahui tingkatan keterampilan metakognisi siswa (Tabel 1.)

Tabel 1. Hasil analisis keterampilan matakognisi berdasarkan *rating scale* menurut Green (2002).

Siklus I		Siklus II	
Jumlah Siswa	Kategori	Jumlah Siswa	Kategori
7	Baik Sekali	16	Baik Sekali
13	Baik	16	Baik
11	Berkembang	4	Berkembang
3	Kurang	-	Kurang
2	Kurang Sekali	-	Kurang Sekali

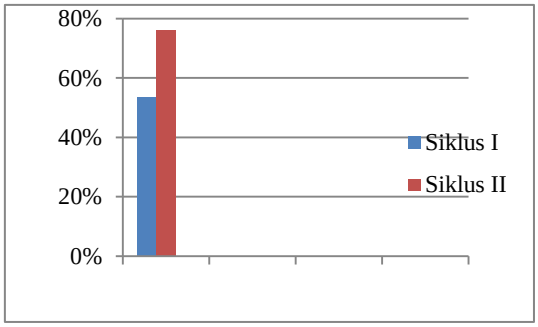
Simon dan Brown dalam Descote (2011) menyatakan ada 4 komponen keterampilan metakognisi yaitu: prediksi, perencanaan, pemonitoran dan evaluasi. Komponen keterampilan metakognisi tersebut terdapat dalam sintaks GI, sehingga penerapan model pembelajaran GI sangat mendukung untuk meningkatkan keterampilan metakognisi. Siswa secara investigasi kelompok melakukan prediksi dengan mengidentifikasi topik permasalahan mereka, kemudian melakukan perencanaan tugas yang akan diselesaikan, melakukan pemonitoran dengan melaksanaan investigasi dan persiapan pembuatan laporan, serta melakukan evaluasi dengan mempresentasikannya di depan kelas dan evaluasi. Sintaks GI tersebut mendukung peningkatkan keterampilan metakognisi sebagaimana telah disampaikan Simon dan Brown dalam Descote (2011).



Gambar 3. Grafik interaksi sosial siswa

Berdasarkan grafik yang disajikan pada gambar 3 diketahui bahwa terjadi peninkatan nilai rata-rata data interaksi sosial siswa. Terjadinya peningkatan interaksi sosial siswa dari siklus I ke silkus II dari 88,56% menjadi 89,28% menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran GI dapat dijadikan acuan untuk meningkatan interaksi sosial siswa. Bagaimana tidak, melalui model GI siswa melakukan kooperatif, temtu dalam hal ini

siswa senatiasa melakukan interaksi yang saling mendukung dalam proses pembelajaran, baik saling mendukung, menyanggah maupun bertanya. Model pembelajaran GI membebaskan siswa untuk saling melakukan kerjasama dalam kelompok dan disinilah interaksi sosial tersebut dapat terlihat.



Gambar 4. Grafik Nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa siklus I dan siklus II

Berdasarkan grafik pada gambar 4. persentase nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada siklus I sebesar 53,61%. Pada siklus II persentase nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa meningkat menjadi 76,14%. Model *Group Investigation* (GI) merupakan model yang berkaitan erat terhadap ketuntasan belajar siswa. Menurut Dewi dkk, 2012 penyajian materi akan lebih bermakna jika kagiatan belajarnya dilakukan dengan investigasi sebagai sumber belajar sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat dan siswa mampu memahami materi dengan baik. Dengan model pembelajaran GI siswa juga akan terlatih untuk memecahkan masalah melalui langkah-langkah yang telah disusun bersama kelompok investigasi sehingga meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar. Kemandirian siswa dalam belajar menunjukkan kesadaran siswa akan proses berpikirnya. Siswa yang sadar akan proses berpikir mereka untuk belajar maka akan dapat menentukan tujuan dan memusatkan perhatiannya sehingga akan berdampak pada keterampilan metakognisi siswa. Sehingga yang memiliki keterampilan metakognisi tinggi maka tentu dapat mengontrol kognitifnya sehingga mencapai ketuntasan belajar.

Melalui penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) menggunakan *Local Materials* berbasis *Lesson Study* (LS) dapat: 1) meningkatkan kemampuan inkuiri siswa kelas X SMAN 1 Mojo Kediri dari 60,8% pada siklus I menjadi 65,8% pada siklus II. 2) meningkatkan keterampilan metakognisi siswa kelas X SMAN 1 Mojo Kediri dari 73% pada siklus I menjadi 75% pada siklus II. 3) meningkatkan interaksi sosial siswa kelas X SMAN 1 Mojo Kediri dari 88,56% pada siklus I menjadi 89,28% pada siklus II. 4) meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Mojo Kediri dari 53,61% pada siklus I menjadi 76,14% pada siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

Amin, Moehamad Hayin. 2010. *Hasil Belajar Biologi Ditinjau dari Pembelajaran Inkuiri dan Kemandirian Belajar pada Kelas VII SMPN 16 Surakarta* Tahun ajaran 2008/ 2009. Skripi. Dipublikasikan. Surakarta: FMIPA Universitas Sebelas Maret.

Astiti, Dini Tias. 2013. *Meningkatkan Kemampuan Interaksi Sosial Melalui Layanan Bimbingan Kelompok pada Siswa Program Akselerasi SD HJ. Isriati Baiturrahman 01 Semarang*. Skripsi. Dipublikasikan. Semarang: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Corebima, A.D. Tanpa Tahun. *Metacognitive Skill Measurement Integrated in Achievement Test.* State University of Malang.

Desoete, A., Roeyers, H. & Buysse, A. 2001. Metacognition and Mathematical Pemecahan Masalah in Grade 3. *Journal of Learning Disabilities*, 34 (5): 435-449.

Dewi, R.P., Iswari, R.S. & Susanti, R. 2012. Penerapan Model Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Materi Bahan Kimia di SMP. *Unnes Science Education Journal*, 1 (2): 69-76.

Ekayanti, Ni Wayan., Puspawati, Deva Ayu. & Surata, Sang Putu Kaler. 2011. Upaya Peningkatan Keterampilan Sosial dalam Ekoliterasi Ketahana Hayati Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Kelompok Investigasi Pada Mahasiswa Pendidikan Biologi Semester III Tahun Akademik 2008-2009. *Jurnal Sentiaji Pendidikan*, 1 (1): 14-21.

Elvinawati., Sumpono. & Amir, Hermansyah. 2012. Lesson Study pada Mata Kuliah Kimia Sekolah I Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran dan Pembangunan Karakter (Character Building). *Jurnal Exacta*, X (2): 156-159.

Erlisnawati., & Marhadi, H. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Tipe Group Investigation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SD Negeri 56 Pekanbaru. *Jurnal Primary*, 3(1): 9-14.

Ghofroni, M. Y., Haryono., Hastuti, B. 2013. Upaya Peningkatan Prestasi

Belajar dan Interasksi Sosial Siswa Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Pbroblem Posing Dilengkapi Media Power Point pada Materi Pokok Stoikiometri Kelas X SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/ 2013. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 2(3): 114-121.

Gunawan, I Wayan Adiputra., Diarta, I Made. & Surata, Sang Putri Kaler. 2011. Upaya Meningkatkan Keterampilan Berkelompok Mahasiswa dalam Ekoliterasi Ketahanan Hayati Melalui Pembelajaran Kooperatif tipe Investigasi Kelompok dan Pendekatan Artistik Digital. *Jurnal Sentiaji Pendidikan*, 1 (1): 62-73.

Gunawan., Gayatri, Yuni., Ainy, Chusnai., Yamo. & Martati, Badruli. 2012. Implementasi Monitoring dan Evaluasi Proses Lesson Study di FKIP Universitas Muhammadiyah Surabaya. *Didaktis*, 11 (3): 41-62.

Greenstein, L. 2012. *Assessing 21th Century Skill.* California: SAGE Publication Ltd.

Handayani, Penti. 2010. *Pembelajaran Biologi dengan Group Investigation dan Cooperative Integrated Reading Composition*. Tesis. Dipublikasikan. Surakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret.

Karami, M., Pakhmer, H., & Aghili, A. 2012. Another View To Improve Of Teaching Methods In Curriculum Collaborative Learning And Students' Critical Thinking Disposition. *Procedia Social And Behavioral Science*, 40: 3266-3270.

Magno, C. 2010. The Role Of Metacognitive Skills In Developing Critical Thinking. *Metacognition Learning*, 5: 137-156.

Mahmudi, Ali. 2009. *Mengembangkan Kompetensi Guru Melalui Lesson Study*. Makalah termuat pada Jurnal Forum Kependidikan FKIP UNSRI 28 (2). Yogyakarta, Jurusan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

Mariati, P.S. 2012. Pengembangan Model Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi dan Pemahaman Konsep Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 8: 152-160.

National Science Education Standards. 1996. *Inquiry A Guide for Teaching and Learning*. National Academy Press: Washington, D.C.

Purwanto., Liliawati, W., Hidayat, R. 2013. Analisis Kemampuan Inkuiri dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Model Pembelajaran Berbasis Model *Hierarki of Inquiry*. *Prosiding Pertemuan Ilmiah XXVII HFI Jateng & DIY, Solo*: 107-110.

Septiyana, Kikie., Prasetyo, A.P.B. & Christijanti, Wulan. 2013. Jurnal Belajar Sebagai Strategi Berpikir Metakognitif pada Pembelajaran Sistem Imunitas. *Unnes Journal of Biology Education*, 2 (1): 1-9.

Sharan, Yael. & Sharan, Shlomo. 1989. *Group Investigation Expands Cooperative Learning*. (online). tersedia: www.ascd.org/.../el_198912_sharan.pdf, diunduh 12 Agustus 2014.

Simanjuntak, Mariati Purnama. 2013. Pengembangan Model Pembelajaran Fisika Berbasis Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Metakognisi Mahasiswa. *Jurnal INPAFI*, 1 (1): 53-60.

Suryudana, A. S., Suprihati, T., & Astutik, Sri. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Group Investigation (GI) Disertai Media Kartu Masalah pada Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1(3): 268-271.

Witarsa, Rhamdan. 2011. Ananlisis Kemampuan Inkuiri Guru yang Sudah Tersertifikasi dan Belum Tersertifikasi dalam Pembelajaran Sains SD. *Edisi Khusus*, (2): 38-41.