

PENGARUH MODEL *PROCESS ORIENTED GUIDED INQUIRY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP IPASISWA KELAS V SD GUGUS IX KECAMATAN BULELENG

Pt. Sulastriningsih¹, Kd. Suranata²

¹Jurusan PGSD,²Jurusan BK, FIP
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

email: sulastriningsih_putu@yahoo.com¹, sura@konselor.org²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan (1) mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa setelah belajar dengan model POGIL, (2) mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa setelah belajar dengan model konvensional, dan (3) mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep IPA antara kelompok siswa yang belajar dengan model POGIL dengan kelompok siswa yang belajar dengan model konvensional. Penelitian eksperimen ini menggunakan rancangan penelitian *post test only control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SD Gugus IX SD Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2012/2013 dengan jumlah 119 siswa. Sampel diambil dengan teknik *simplerandom sampling* dengan jumlah 54 siswa. Data kemampuan pemahaman konsep IPA dikumpulkan dengan tes kemampuan pemahaman konsep. Data dianalisis dengan statistik deskriptif dan uji t. Semua pengujian statistik dilakukan pada taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kemampuan pemahaman konsep IPA siswa setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran POGIL berada pada kategori tinggi dengan rata-rata 54,7, (2) kemampuan pemahaman konsep IPA siswa setelah mengikuti model konvensional berada pada kategori sedang dengan rata-rata 44,8, (3) terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep IPA antara kelompok siswa yang belajar dengan model POGIL dengan kelompok siswa yang belajar dengan model konvensional. Hasil perhitungan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 11,0209$ dan $t_{tabel} = 2,021$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$). Hal ini berarti model POGIL berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep IPA pada siswa.

Kata - kata kunci: model POGIL, kemampuan pemahaman konsep

Abstract

This study was aimed to (1) describing the ability to understand the concept of science of a group of students who studied science with POGIL models, (2) describing the ability to understand the concept of science of a group of students who studied science with expository models, and (3) identifying the difference in terms of ability in understanding the concept of science between the groups of students who were learning with POGIL model and a group of students who learned with expository models. This was an experimental study which was designed in post-test only control group design. The population of the study was all of the fifth grade students belonging to the group IX of Buleleng regency in the academic year 2012/2013, in total number of 119 students. Samples were taken by simple random sampling technique with a number of 54 students. The data were collected through comprehension test on concepts of science. The obtained data were analyzed with descriptive statistics and t-test. All of data were analyzed with signification standard 5%. The result shows that (1) ability to understand concepts of student after the application of POGIL be in the high category with scored as 54,7, (2) ability to understand concepts of student after the application of expository

model be in the medium category with scored as 44,8 (3) there are significant differences in the ability to understand the concepts of science between the group of students who studied with POGIL models and the groups of students who learned with expository models. The result of t-test shows that $t_{hit} = 11,0209$ and $t_{tab} = 2,021$ ($t_{hit} > t_{tab}$). The result showed that POGIL method affects student's ability to understand concepts.

Keywords: POGIL models, ability to understand concepts

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, Bangsa dan Negara (UU No. 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS)

Diperlukan adanya suatu proses pembelajaran agar pendidikan dapat berjalan dengan baik sesuai dengan tujuannya. Proses pembelajaran yang bermutu tentu akan menghasilkan *output* sumber daya manusia yang lebih bermutu. Unsur-unsur pendidikan akan menjadi pembanding maju dan perkembangan suatu pendidikan. Unsur-unsur itu berupa guru, siswa, sarana dan prasarana pendidikan maupun kebijakan yang telah ditetapkan pemerintah dalam bidang pendidikan. Unsur pendidikan yang sangat berperan penting dalam proses perkembangan pendidikan adalah guru. Untuk menghasilkan sumber daya manusia yang diharapkan, guru memiliki peran yang sangat besar dalam mengorganisasikan kelas sebagai bagian dari proses pembelajaran. Pembelajaran yang bermutu tentu diawali dari persiapan yang bermutu pula. Persiapan tersebut meliputi pembuatan perangkat pembelajaran, perancangan kegiatan pembelajaran dan persiapan materi yang akan dibelajarkan pada siswa. Kemampuan guru dalam hal ini tentu memberikan pengaruh sangat besar untuk dapat terlaksananya proses pembelajaran yang bermutu dan bermakna bagi peserta didik. Dalam kaitannya dengan pendidikan, perkembangan teknologi tidak terlepas dari adanya perkembangan dalam bidang sains. Sains sering dikaitkan dalam

mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diarahkan mencari tahu sendiri jawaban atas pertanyaan atau masalah sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Berdasarkan hasil wawancara di Gugus IX SD Kecamatan Buleleng, siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Bruner (dalam Trianto, 2007) mengungkapkan bahwa berusaha sendiri mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna sehingga memberikan pengalaman yang konkret dan dapat digunakan untuk memecahkan masalah serupa sebab pengalaman tersebut memberikan makna tersendiri bagi peserta didik. Fenomena pembelajaran seperti itu disebabkan karena siswa tidak diperlakukan sebagai bagian dari realitas dunia mereka dalam proses belajar di dalam kelas. Alasan ini diperkuat dengan hasil observasi pada kegiatan pembelajaran IPA di kelas V Gugus IX SD Kecamatan Buleleng, terungkap beberapa factor yang dapat diduga penyebab permasalahan tersebut, yakni sebagai berikut. a) guru cenderung menggunakan model konvensional. Menurut Roy Killen (dalam Sanjaya, 2007), model konvensional adalah model pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pembelajaran secara optimal. Dengan

demikian, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPA masih kurang karena didominasi oleh guru. b) guru dalam pembelajaran sangat jarang memberikan kesempatan kepada siswanya untuk memahami fenomena-fenomena di sekitarnya berdasarkan konsep-konsep yang dipelajari. Guru lebih berorientasi pada materi yang tercantum pada kurikulum dan buku teks. c) guru tidak memanfaatkan sarana dan prasarana yang ada di sekolah. Misalnya, lingkungan sekitar dan KIT IPA sebagai media dalam pembelajaran. Menurut Piaget (dalam Hamalik, 2001) anak SD memasuki tahap operasional konkret. Dalam pemahaman anak SD semua materi atau pengetahuan yang diperoleh harus dibuktikan dan dilaksanakan sendiri agar mereka bisa paham dengan konsep awal yang diberikan.

Berdasarkan faktor-faktor permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu penerapan pembelajaran yang membuat pembelajaran terasa menyenangkan serta hasil belajar yang akan dicapai nantinya benar-benar berguna bagi siswa. Melalui penemuan konsep secara terbimbing siswa akan dapat memahami konsep yang dipelajari secara lebih mendalam. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL). Model POGIL merupakan elaborasi dari 3 komponen, yaitu tim belajar, aktivitas inkuiri terbimbing, dan metakognisi. Ketiga komponen tersebut dikemas melalui siklus belajar yang terdiri dari 3 fase yaitu eksplorasi, penemuan konsep, dan aplikasi. (Hanson, 2006). a) tim belajar dalam POGIL memiliki makna yang sama dengan pembelajaran kooperatif, individu bekerja sama untuk memperoleh dan berbagi pengetahuan. Pembelajaran kooperatif menuntut siswa untuk menyelesaikan tugas secara berkelompok, setiap anggota saling bekerja sama dan membantu memahami bahan pembelajaran, artinya belajar belum selesai apabila salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pembelajaran (Alma & Hurriyati, 2008). Menurut Karlina (2008) di kelas kooperatif siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran jika siswa

belajar secara kooperatif. Oleh karena itu, siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil dan saling membantu satu sama lain. Hanson (2006) menyatakan dalam POGIL terdapat pembagian tugas untuk tiap individu. Tugas-tugas tersebut antara lain, *manager* (memimpin jalannya diskusi dan kerja kelompok), *recorder* (merekam atau mencatat semua hasil kerja kelompok), *spokesperson* (sebagai juru bicara saat pelaporan di kelas), dan *strategy analyst* (memberikan evaluasi dan supervise untuk peningkatan kinerja kelompok). b) aktivitas inkuiri terbimbing, Inkuiri secara harfiah berarti "pertanyaan" atau penyelidikan. Inkuiri dapat diartikan sebagai proses yang ditempuh manusia untuk mendapatkan informasi atau memecahkan suatu permasalahan. Model inkuiri ini mempunyai karakteristik sebagai berikut: 1) menggunakan keterampilan-keterampilan proses IPA, 2) tidak ada keharusan untuk menyelesaikan unit tertentu dalam waktu tertentu, 3) jawaban-jawaban yang dicari tidak diketahui terlebih dahulu, dan tidak ada di dalam buku pelajaran. Buku-buku petunjuk yang dipilih berisi pertanyaan-pertanyaan dan saran-saran untuk menentukan jawaban dan bukan memberikan jawaban, 4) siswa sangat bersemangat untuk menemukan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan mereka sendiri, 5) proses pembelajaran berpusat pada pertanyaan-pertanyaan "mengapa" dan "bagaimana kita mengetahui" serta "betulkah kesimpulan kita ini", 6) suatu masalah ditemukan lalu dipersempit hingga terlihat kemungkinan masalah. c) Metakognisi atau metakognitif dapat diartikan berpikir tentang berpikir (Hanson, 2006). Metakognisi sebagai pengetahuan seseorang mengenai proses berpikirnya sendiri dan hasil dari segala sesuatu yang berkaitan dengan proses berpikir tersebut. Hal ini jelas menunjukkan bahwa pengetahuan metakognisi meliputi dua hal, yaitu kesadaran pada apa yang telah diketahui (*self awareness*) yang merupakan pengetahuan metakognitif dan bagaimana mengatur aktivitas kognitifnya secara efektif (*self regulation*) merupakan keterampilan metakognitif. Menurut Zakin (2007), pendekatan metakognitif terfokus pada komponen aktivitas siswa yang dikenal

dengan istilah ARE (*act/reflect/revaluate*). Pada pendekatan ini, siswa mampu berpikir secara analisa dan merefleksi dirinya. Aspek pendekatan metakognitif juga berpusat pada kegiatan yang dilakukan dalam kelas, yaitu memberikan umpan balik (*feedback*), kolaborasi (antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa), pertanyaan pemandu (*guided questioning*), dan struktur kognitif siswa. Metakognitif merupakan pengetahuan dan kesadaran siswa yang tercermin dari kognitif, emosional, dan proses motivasi untuk mengawasi atau mengontrol proses pembelajaran siswa.

Tim belajar, aktivitas inkuiri terbimbing dan metakognisi tersebut dikemas melalui siklus belajar yang terdiri dari 3 fase yaitu eksplorasi, penemuan konsep, dan aplikasi. Menurut Yusa (2005) siklus belajar adalah suatu pendekatan dengan mengikuti pola tertentu yang terdiri dari 3 tahap sebagai berikut. a) Eksplorasi, dimaksudkan untuk menggali konsepsi awal siswa. b) Pengenalan atau penemuan konsep adalah tahap guru mengumpulkan informasi dari para siswa berkaitan dengan pengalaman mereka dalam tahap eksplorasi. c) Penerapan atau aplikasi adalah tahap guru menyiapkan situasi yang dapat dipecahkan berdasarkan pengalaman eksplorasi dan pengenalan konsep-konsep. Pada tahap ini diberikan permasalahan yang dapat dipecahkan dengan menerapkan konsep-konsep yang telah dijelaskan sebelumnya.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa yang mengikuti model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL). (2) untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa yang mengikuti model ekspositori.

(3) untuk mengetahui perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemahaman konsep IPA antara kelompok siswa yang belajar menggunakan model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dengan kelompok siswa yang belajar menggunakan model konvensional.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Gugus IX SD Kecamatan Buleleng dengan rentang waktu

dari bulan april sampai mei tahun 2013. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah semua siswa kelas V SD gugus IX SD Kecamatan Buleleng yang terdiri dari 4 SD yaitu, SD No. 1 Banjar Jawa, SD No. 3 Banjar Jawa, SD No. 5 Banjar Jawa, SD No. 1 Astina. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik "*Probability Sampling*", yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik *probability sampling* yang digunakan adalah *simple random sampling*, yaitu pengambilan anggota dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi dan anggota populasi dianggap homogen. SD No. 1 Astina sebagai kelompok eksperimen dan SD No. 5 Banjar Jawa sebagai kelompok kontrol. Penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model POGIL, sedangkan yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep.

Penelitian ini termasuk kuasi eksperimen karena peneliti tidak memungkinkan melakukan kontrol terhadap semua variabel yang berpengaruh terhadap variabel terikat. Desain penelitiannya adalah "*Post Test Only Control Design*" seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Perlakuan

Kelompok	Perlakuan	<i>post-test</i>
KE	X	O
KK	-	O

Keterangan:

KE = Kelompok Eksperimen

KK = Kelompok Kontrol

X = Perlakuan

O = *Post Test*

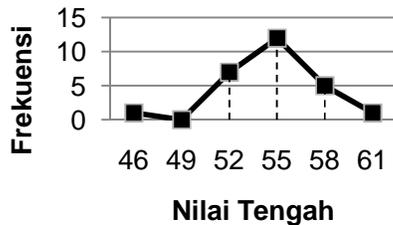
Untuk dapat mengungkapkan secara tuntas mengenai permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini, maka terdapat tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir eksperimen.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data tentang kemampuan pemahaman konsep IPA siswa. Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep digunakan metode tes. Tes yang digunakan adalah berupa tes uraian. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif, dengan mencari mean, median, dan modus dari data sampel. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini, yaitu menggunakan analisis uji-t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil kemampuan pemahaman konsep IPA pada kelompok eksperimen yang berjumlah 26 orang menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 60 dan skor terendah adalah 47, dengan mean 54,7, median 54,3, dan modus 54,67 ($Mo < Me < M$). Jika dikonversikan ke dalam kurva polygon, tampak bahwa kurva juling negatif, seperti Gambar 1.

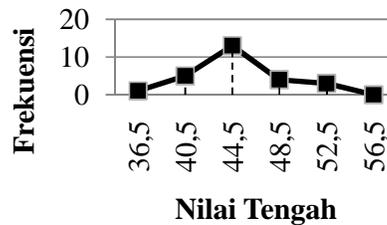


Gambar 1. Kurva Polygon Data Hasil Post Test Kelompok Eksperimen

Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar skor hasil kemampuan pemahaman konsep IPA cenderung tinggi. Skor rata-rata

pemahaman konsep IPA siswa kelompok eksperimen adalah 54,7. Berdasarkan hasil konversi, dapat dinyatakan bahwa rata-rata pemahaman konsep IPA siswa kelompok eksperimen termasuk dalam kategori tinggi.

Berbeda dengan hasil kemampuan pemahaman konsep IPA kelompok kontrol yang berjumlah 26 orang. Skor tertinggi adalah 52 dan skor terendah adalah 36 dengan mean 44,8, median 44,1, dan modus 44,9 ($Mo > Me > M$). Jika dikonversikan ke dalam grafik polygon, tampak bahwa kurva juling positif seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Kurva Polygon Kelompok Kontrol

Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar skor kemampuan pemahaman konsep IPA pada kelompok kontrol cenderung rendah. Skor rata-rata pemahaman konsep IPA siswa kelompok kontrol adalah 44,8. Berdasarkan hasil konversi, dapat dinyatakan bahwa rata-rata pemahaman konsep IPA siswa kelompok kontrol termasuk dalam kategori sedang.

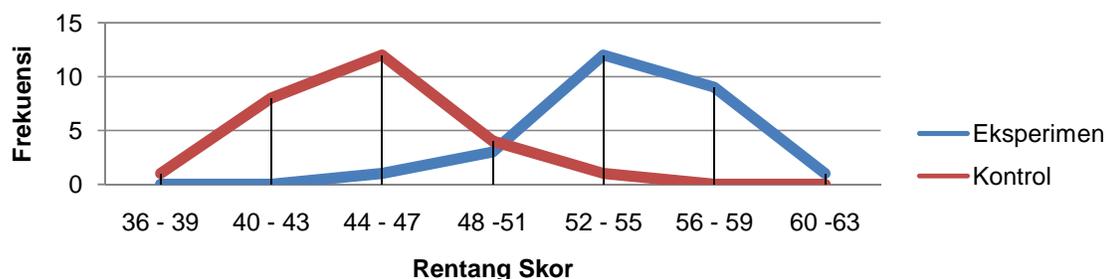
Rekapitulasi Kemampuan Pemahaman Konsep IPA pada kedua kelompok disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Kedua Kelompok

Statistik	Eksperimen	Kontrol
Mean	54,7	44,8
Median	54,30	44,1
Modus	54,62	44,09
Varians	8,6846	12,2954
SD	2,946	3,506

Jika data hasil kemampuan pemahaman konsep IPA kedua kelompok digambarkan dalam kurva poligon, maka

kurva akan berbentuk seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Kurva Polygon Data Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Kedua Kelompok

Berdasarkan kurva polygon tersebut, terlihat adanya perbedaan hasil kemampuan pemahaman konsep IPA antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen merupakan kurva juling negatif yang berarti sebagian besar skor cenderung tinggi. Sedangkan kelompok kontrol skor hasil kemampuan pemahaman konsep cenderung rendah sehingga kurvanya merupakan kurva juling positif.

Dari pengujian hipotesis diketahui bahwa hasil perhitungan uji-t diperoleh bahwa skor rata-rata kelompok eksperimen lebih besar daripada skor rata-rata kelompok kontrol ($X = 54,7 > X = 44,8$). Hal ini berarti, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) terhadap pemahaman konsep IPA

siswa lebih baik jika dibandingkan dengan penggunaan model konvensional. Tingginya skor rata-rata pada kelompok eksperimen berpengaruh positif terhadap pengujian hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan uji-t. Hasil perhitungan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 11,0209$ dan $t_{tabel} = 2,021$. Hal ini berarti t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan perhitungan uji-t, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada pemahaman konsep IPA antara kelompok siswa yang belajar menggunakan model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dengan kelompok siswa yang belajar menggunakan model konvensional. Rangkuman hasil uji-t disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji-t

Kelompok	N	Dk	\bar{X}	S_1	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	26	50	54,7	8,6846	11,0209	2,021
Kontrol	26	50	44,8	12,2954		

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data, ada beberapa temuan yang diperoleh. Pertama, kemampuan pemahaman konsep IPA siswa yang setelah belajar dengan pembelajaran konvensional berada pada kategori sedang. Hal ini disebabkan pembelajaran konvensional masih cenderung membuat siswa pasif. Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang masih bersifat tradisional atau pembelajaran yang sudah sering diterapkan. Rasana (2009:20) mengemukakan bahwa "penyampaian

materi dalam pembelajaran konvensional tersebut lebih banyak dilakukan melalui ceramah, tanya jawab, dan penugasan yang berlangsung terus menerus". Guru masih mendominasi kegiatan pembelajaran di dalam kelas (*teacher centered*). Guru tidak memanfaatkan lingkungan sekitar dan KIT IPA sebagai pendukung dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Akibatnya aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran sangat terbatas. Siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru sambil mencatat. Pembelajaran seperti ini membuat siswa merasa cepat bosan dan

enggan mendengarkan penjelasan guru sehingga siswa cenderung pasif.

Temuan kedua, pada kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model POGIL memiliki hasil belajar tinggi. Hal ini disebabkan dalam model pembelajaran POGIL bersifat *student-centered*. Siswa diberikan kesempatan untuk mencari tahu sendiri jawaban atas permasalahan yang diberikan melalui tim belajar dan aktivitas inkuiri terbimbing. Selain itu, model pembelajaran POGIL dapat melatih kemampuan berpikir tentang berpikir. Metakognisi mengacu pada pemahaman mendalam seseorang pada pengetahuannya yang pada kemampuan menggunakan pengetahuan yang dimiliki secara efektif. Dalam proses pembelajaran menggunakan model POGIL, guru hanya berperan sebagai fasilitator atau pembimbing dalam proses pembelajaran, yaitu menyediakan kondisi yang kondusif selama berlangsungnya proses pembelajaran dengan menyajikan masalah-masalah yang menantang bagi siswa melalui pemberian lembar masalah yang dikerjakan pada masing-masing kelompok, sehingga muncul motivasi dalam diri siswa untuk memecahkannya.

Temuan ketiga, pada kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model POGIL memiliki kemampuan pemahaman konsep lebih tinggi daripada siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan adanya perbedaan perlakuan pada kedua kelompok. Kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model POGIL dituntut aktif sendiri menemukan jawaban permasalahan sedangkan pada siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional hanya berpusat pada guru dan siswa pasif.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Hane (2007) yang menyatakan model POGIL mampu memberikan peningkatan yang signifikan terhadap kelompok mahasiswa junior sehingga skor *post-test*-nya tidak terdapat perbedaan dengan mahasiswa senior. Pada penelitian Hane, disebutkan bahwa model POGIL dapat memberikan peningkatan yang signifikan pada kelompok mahasiswa junior karena dalam model

pembelajaran POGIL terdapat 3 komponen penting yakni tim belajar, aktivitas inkuiri terbimbing dan metakognisi. Ketiga komponen tersebut dikemas melalui siklus belajar yang terdiri dari 3 fase yaitu eksplorasi, penemuan konsep dan aplikasi. Pada tahap eksplorasi, siswa membentuk kelompok heterogen yang terdiri dari 4 – 5 orang. Masing-masing kelompok dihadapkan pada Lembar Kerja Siswa (LKS). Masalah yang dijadikan fokus pembelajaran dapat diselesaikan siswa melalui tahap aktivitas inkuiri terbimbing.. Melalui tahap inkuiri terbimbing siswa diharapkan dapat mengemukakan gagasan awal (hipotesis) dan menguji hipotesis melalui kegiatan percobaan yang dibimbing guru. Pada tahap penemuan konsep, siswa melakukan pelaporan hasil diskusi. Pada tahap ini siswa bersama-sama dalam kelompoknya membuat kesimpulan mengenai penyelesaian yang diperoleh dan memaknai cara yang ditempuh dalam menyelesaikan masalah. Adanya pertukaran informasi, pemanfaatan ide anggota kelompok dan kerjasama akan membawa dampak yang positif terhadap semua anggota kelompok baik yang berkemampuan kurang maupun anggota kelompok yang berkemampuan lebih. Selain itu siswa dilatih untuk menghargai pendapat teman dengan adanya penyelesaian yang bervariasi dari masing-masing kelompok yang akan mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep yang sedang dipelajari. Terakhir pada tahap aplikasi, siswa menerapkan konsep-konsep yang diperoleh untuk memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan situasi yang baru. Dalam hal ini, terlihat bahwa siswa mengalami peningkatan pemahaman terhadap konsep yang baru dipelajari.

Penelitian lain yang mendukung adalah penelitian yang dilakukan oleh Yudiasminiati (2009). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diberikan perlakuan dengan model POGIL lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang belajar dengan model konvensional. Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran POGIL, siswa aktif dalam mencari tahu jawaban atas permasalahan yang diberikan sehingga

ingatan siswa dapat bertahan lebih lama. Selain itu siswa juga dapat menggunakan konsep yang telah dimilikinya tersebut untuk memecahkan hal serupa dalam kehidupannya sehari-hari.

Temuan lain yang diperoleh selama melaksanakan penelitian yaitu adanya perubahan sikap selama proses pembelajaran. Sikap yang dimaksud adalah kedisiplinan dan kerukunan dalam kelompok, hormat terhadap guru, berkurangnya keributan dalam kelas dan selalu sopan terhadap guru baik di dalam maupun di luar kelas. Perubahan ini disebabkan karena dalam setiap pertemuan guru tidak hanya terfokus pada pencapaian materi saja tetapi selalu menekankan pada sikap dan tingkah laku.

Meskipun secara umum dapat dikatakan model POGIL cocok diterapkan di sekolah, namun tidak berarti model ini sempurna. Masih ada kendala-kendala yang dihadapi dan memerlukan penyempurnaan pada kegiatan. Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan pembelajaran yaitu sulitnya membagi kelompok belajar, hal ini dikarenakan siswa cenderung ingin berkelompok dengan teman dekatnya saja. Perbedaan pendapat dalam kelompok juga sering menyebabkan siswa bertengkar. Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, diatasi dengan menegaskan bahwa pembagian kelompok sesuai dengan yang telah ditentukan. Hal ini dilakukan agar kelompok menjadi heterogen. Kelompok yang membuat keributan diberikan sanksi dengan mengurangi skor kelompok atau skor individu. Berdasarkan tindakan-tindakan yang dilakukan di atas, maka kendala-kendala yang terjadi dalam proses pembelajaran dapat diatasi seiring berjalannya proses pembelajaran dari pertemuan pertama sampai terakhir. Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa.

PENUTUP

Berdasarkan paparan hasil penelitian dan pembahasan dapat

disimpulkan bahwa (1) Nilai rata-rata tes kemampuan pemahaman konsep IPA pada siswa setelah mengikuti model POGIL adalah sebesar 54,7 dan berada pada kategori tinggi, (2) Nilai rata-rata tes kemampuan pemahaman konsep IPA pada siswa setelah mengikuti model konvensional adalah sebesar 44,8 dan berada pada kategori tinggi, (3) terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa antara kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran POGIL dengan kelompok siswa yang menggunakan model konvensional. Nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran POGIL lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep kelompok siswa yang menggunakan model konvensional. Berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan bahwa model POGIL memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemahaman konsep IPA pada siswa. Untuk itu, disarankan kepada para guru agar menjadikan model ini sebagai salah satu alternatif model pembelajaran dalam rangka meningkatkan keefektifan proses pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran POGIL dalam kegiatan pembelajaran harus dilatih secara bertahap terutama bagi sekolah yang proses pembelajarannya monoton menggunakan model konvensional.

Penggunaan model pembelajaran POGIL pada penelitian ini hanya terbatas pada Standar Kompetensi (SK) IPA ke tujuh, yaitu memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam. Penggunaan model pembelajaran POGIL juga perlu dilakukan penelitian pada pokok bahasan yang lainnya. Hal ini bertujuan untuk mengungkap keefektifan model pembelajaran POGIL dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsepsiswa pada pokok bahasan lainnya. Selain itu, penelitian tentang penggunaan model pembelajaran POGIL pada penelitian ini hanya untuk menguji variabel terikat kemampuan pemahaman konsep. Perlu kiranya dilakukan penelitian tentang penggunaan model pembelajaran POGIL

untuk menguji variabel terikat lainnya, misalnya hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

DAFTAR RUJUKAN

Alma, B & Hurriyati, R. 2008. *Manajemen Corporate & Strategi Pemasaran Jasa Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

Hamalik, O. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara

Hane, E.N. 2010. Use of an inquiry-based approach to teaching experimental design concepts in a general ecology course. *Teaching Issues and Experiments in Ecology*.5(1).1-19.

Hanson, M.D. 2006. *Introduction process oriented guided inquiry learning*. Tersedia pada: <http://www.pogil.org/>. Diakses pada 11 Desember 2012.

Karlina, I. 2008. *Pembelajaran kooperatif (cooperative learning) sebagai salah satu strategi membangun pengetahuan siswa*. Tersedia pada: <http://www.w3.org/edu/cooperatif/ina-kooperatif.doc>. Diakses tanggal 8 Desember 2012.

Rasana, I Dw Putu Raka. 2009. *Laporan Sabbatical Leave Model-model Pembelajaran*. Singaraja: Undiksha.

Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Predana Media Group.

Undang-undang RI Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Sinar Grafika.

Yudiasminiati, N.L.P. 2009. Pengaruh model *process oriented guided inquiry learning* terhadap hasil belajar sains siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sukasada tahun pelajaran 2008/2009. *Skripsi* (tidak diterbitkan). Universitas Pendidikan Ganesha.

Yusa, A.A. 2005. Peningkatan kualitas pembelajaran perhitungan kekuatan konstruksi bangunan sederhana melalui penerapan model siklus belajar (learning cycle) di SMN 5 Bandung. *Jurnal Invotec*. 7(7).1-4.

Zakin, A. 2007. Metacognition and the use of inner speech in children 's thinking: A tool teacher can use. *Journal of education and Human Development*. 1(2).1-14.