

STUDI KOMPARASI HASIL BELAJAR IPA ANTARA MODEL PEMBELAJARAN *BRAIN BASED LEARNING* DAN *GROUP INVESTIGATION* PADA SISWA KELAS IV SD

Gst. A. E. Windhari¹, Gd. Sedanayasa², Md. Sumantri³

^{1,3}Jurusan PGSD, ²Jurusan BK, FIP
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: {ekaria71¹, gede.sedanayasa², adesumantripgsd³}@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar IPA antara kelas yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Brain Based Learning* dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen komparatif. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *The Static Group Posttest Design*. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas IV SD Negeri 1 Gianyar tahun pelajaran 2012/2013. Data yang dikumpulkan adalah data hasil belajar IPA, dengan menggunakan tes hasil belajar. Data dianalisis dengan menggunakan stasistik deskriptif dan statistik inferensial uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelas yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Brain Based Learning* dan kelas yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Hal ini terlihat dari hasil analisis uji t sampel tidak berkorelasi dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,347 > 1,9960$). Rata-rata skor hasil belajar IPA kelompok *Brain Based Learning* adalah 135,617 berada pada kategori sangat tinggi dan kelompok *Group Investigation* adalah 127,571 berada pada kategori sangat tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa, hasil belajar IPA kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Brain Based Learning* terbukti lebih unggul 8,056 dibandingkan dengan kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.

Kata-kata kunci: model *BBL*, *GI*, hasil belajar.

Abstract

This research purpose in to analyze the difference of natural science learning result between the class taught by using Brain Based Learning type of cooperative learning model and the class taught by using group investigation model. The research was a comparative experimental research. The research design was *The Static Group Posttest Design*. The population is all student of class IV grade SD 1 Gianyar of academic year 2012/2013. The data collected was the result of natural science learning by using test. The data was analyzed by using descriptive and inferential statistics, namely t-test. The result showed that there are differences of science learning result between the class taught by using Brain Based Learning type of cooperative learning model and the class taught by using group investigation type of cooperative learning model. It is showed that the result of t-test analysis which is not correlated with the t arithmrtic $>$ t table ($3.347 > 1.9960$). The mean score of learning result of brain based learning was 135,617, categorized as very high, while the mean score of learning result of group investigation group was 127.571 categorized as very high. The result of the research showed that the natural science learning result of brain based learning group is higher, it is about 8.056 compared with the result of the group Investigation.

Key words: models *BBL*, *GI*, learning outcome.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas kehidupan bangsa. Faktor pendidikan memiliki peranan penting untuk menciptakan kehidupan bangsa yang cerdas, damai, terbuka, dan demokratis. Kualitas bangsa Indonesia tersebut dihasilkan melalui penyelenggaraan pendidikan yang bermutu. Mutu pendidikan Indonesia sampai saat ini masih ketinggalan jauh dibandingkan negara-negara lain di dunia. Kualitas manusia yang dibutuhkan oleh bangsa Indonesia pada masa yang akan datang adalah manusia yang mampu menghadapi persaingan yang semakin ketat dengan bangsa lain di dunia.

Melalui pendidikan seseorang akan mendapatkan ilmu pengetahuan. Salah satu tujuan pendidikan adalah membahas pengetahuan dan ketrampilan yang dilakukan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Salah satu cara untuk mencapai tujuan pendidikan yang baik adalah menerapkan pendekatan belajar dalam proses kegiatan belajar (Siswanti, 2012:2).

Pemerintah telah melakukan empat cara untuk meningkatkan mutu pendidikan IPA, cara tersebut adalah (1) pengembangan model-model pembelajaran IPA, (2) pengembangan media pembelajaran IPA, (3) penataran bagi pendidik, (4) penyediaan sarana-prasarana yang menunjang pembelajaran IPA (Ida dalam Rati, 2012). Namun, hasil yang dicapai masih belum memenuhi harapan. Sekolah sebagai pencetak penerus bangsa pada masa depan perlu diperhatikan kualitas pendidikannya, karena mutu pendidikan di Indonesia dikatakan belum optimal, hal ini didukung oleh data dalam *Education For All* (EFA) yang dikeluarkan Organisasi Pendidikan, Ilmu Pengetahuan, dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-Bangsa, menyatakan Indonesia memiliki daya saing yang rendah, yaitu pada peringkat ke-69 dari 127 Negara di dunia (Mind, 2012). Pendidikan yang kurang berkualitas ini berimplikasi pada Sumber Daya Manusia Indonesia yang rendah. SDM yang rendah, mengakibatkan kurang kompetitif kita dalam menghadapi persaingan era globalisasi. Menurut Degeng (dalam Astari, dkk., 2010:1) manusia yang dapat "hidup" di abad 21 adalah

manusia yang kompetitif, cerdas, dan siap menghadapi perubahan. Oleh karena itu, dunia pendidikan mendapatkan sorotan yang sangat tajam untuk menciptakan SDM yang berkualitas. SDM yang berkualitas harus ditunjang dengan kemajuan pendidikan, kemajuan pendidikan suatu bangsa hanya dapat dicapai melalui penataan pendidikan yang baik, (Sudrajat dalam Astari, dkk., 2010:1). Oleh karena itu, upaya peningkatan mutu pendidikan di-harapkan mampu meningkatkan harkat dan martabat manusia Indonesia. Peningkatan SDM berkualitas salah satunya dapat dilakukan dengan meningkatkan mutu pendidikan IPA (Sismanto, 2007).

TIMSS (*Trends International Mathematics and Sciences Study*), lembaga yang mengukur hasil pendidikan di dunia, melaporkan bahwa kemampuan IPA peserta didik SD di Indonesia berada pada peringkat ke-32 diantara 38 Negara (Nurhadi, 2009). Selain itu Laporan *Pro-gramme For International Student Assessment* (PISA) 2003, menunjukkan bahwa dari 41 negara yang disurvei, untuk bidang IPA, Indonesia menempati peringkat ke-38 (Depdiknas, 2005:36). Fakta-fakta tersebut menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran IPA masih perlu ditingkatkan, karena pembelajaran IPA memegang peranan yang penting dalam meningkatkan kualitas SDM (Sismanto, 2007). Berdasarkan hasil observasi awal di SD Negeri 1 Gianyar pada hari jumat 23 Nopember 2012, terdapat tiga permasalahan yang teridentifikasi sebagai faktor penyebab rendahnya hasil belajar IPA dimuat berikut ini. (1) Pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*). (2) Siswa kurang berminat belajar IPA, (3) Siswa pada umumnya mempunyai anggapan bahwa IPA adalah pelajaran sulit. Muhamad Baitul Alim (dalam Jayantika, 2011:5), menyatakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah cara belajar siswa. Untuk dapat memaksimalkan hasil belajar yang diraih siswa maka perlu diperhatikan cara belajar siswa. Siswa yang lebih aktif cenderung mendapatkan hasil yang relatif lebih baik daripada siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, cara belajar siswa sangat

berhubungan dengan model pembelajaran yang diterapkan di kelas.

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dilakukan inovasi dalam dunia pendidikan khususnya dalam mata pelajaran IPA. Inovasi yang dimaksud adalah berupa perubahan cara berpikir. Perubahan pola berpikir konvensional menuju pola pikir yang inovatif, serta perubahan peran guru yang awalnya sebagai transmitter menjadi fasilitator. Pola pikir inovatif yang dimaksud adalah pola pikir yang berdasarkan atas paham konstruktivisme. Prinsip utama konstruktivisme adalah guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa sedangkan siswa harus membangun sendiri pengetahuan yang ada di dalam benaknya (Trianto, 2009:28). Maka dari itu untuk meningkatkan hasil belajar IPA dengan diterapkan model pembelajaran kooperatif yaitu, model pembelajaran kooperatif tipe *Brain Based Learning (BBL)* dan *Group Investigation (GI)*. Garfield (dalam Putra, 2009:25) menyatakan pembelajaran kooperatif merupakan suatu aktivitas dalam suatu kelompok kecil dengan interaksi tatap muka yang bekerjasama untuk memecahkan suatu masalah, melengkapi, menyelesaikan suatu tugas, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan antara anggota kelompok dan tujuan umum dalam kelompok dapat dipenuhi. Ide utama dari belajar kooperatif adalah siswa bekerjasama untuk belajar dan bertanggung jawab pada kemajuan belajar temannya, belajar kooperatif menekankan pada tujuan dan kesuksesan kelompok, yang hanya dicapai jika semua anggota kelompok mencapai tujuan dan penugasan materi. Dengan bekerjasama untuk mencapai sebuah tujuan bersama, maka siswa akan mengembangkan keterampilan berhubungan dengan sesama manusia yang sangat bermanfaat bagi kehidupan diluar sekolah (Slavin dalam Trianto, 2009:57-58).

Brain-based Learning adalah pembelajaran yang diselenggarakan dengan cara otak yang didesain secara alamiah untuk belajar (Jensen, 2011:6). Otak terdiri dari dua belahan, yaitu otak kanan dan otak kiri. Eksperimen terhadap dua belahan tersebut telah menunjukkan bahwa masing-masing belahan bertanggung jawab terhadap cara berpikir dan masing-masing mempunyai

spesialisasi yang berbeda dalam kemampuan-kemampuan tertentu. Adapun proses berpikir otak kiri bersifat logis, sekuensial, linear, dan rasional. walaupun secara realita mampu melakukan penafsiran abstrak dan simbolis. Cara berpikir sesuai tugas-tugas teratur, menulis, membaca, asosiasi, auditorial, menempatkan detail dan fakta, serta simbolis. Sedangkan proses berpikir otak kanan bersifat acak, tidak teratur, intuitif, dan holistik. Cara berpikir sesuai dengan cara-cara untuk mengetahui yang bersifat nonverbal seperti perasaan dan emosi, kesadaran yang berkenaan dengan perasaan (merasakan kehadiran suatu benda atau orang), kesadaran spesial, pengenalan bentuk dan pola, musik seni, kepekaan warna, kreatifitas dan visualisasi (DePorter, 2006:36&38). Dalam pembelajaran, hendaknya penggunaan otak kiri dan otak kanan diseimbangkan, agar pembelajaran menjadi lebih bermakna. Otak sebagai himpunan kesatuan yang terdiri dari lima sistem pembelajaran utama, yaitu emosional, sosial, kognitif, fisik, dan reflektif.

Given (2007:37) menyatakan kelima sistem pembelajaran tersebut sangat berkaitan dengan kebutuhan psikologis dasar pikiran untuk menjadi sesuatu (*to be*), untuk menjadi bagian (*to belong*), untuk mengetahui (*to know*), untuk melakukan (*to do*), serta untuk menguji coba dan eksplorasi (*to experiment dan explore*).

Model pembelajaran ini mempunyai tiga langkah yang dimiliki dalam pembelajaran, yaitu 1) menciptakan lingkungan belajar yang menantang kemampuan berpikir siswa (*orchestrated immersion*), 2) menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan (*relaxed alertness*), 3) menciptakan situasi pembelajaran aktif dan bermakna bagi siswa (*active processing*).

Fase *orchestrated immersion*, Pada fase ini, difokuskan untuk membuat pokok bahasan dalam pembelajaran menjadi lebih bermakna dan bertahan dalam ingatan siswa. Fase ini membantu siswa membuat pola dan berasosiasi dengan otak mereka masing-masing saat mereka diberikan permasalahan yang kaya akan pengalaman belajar, sehingga pembelajaran yang didapat akan lebih bertahan dalam memori siswa. Dalam kegiatan pembelajaran perlu

dilakukan pemberian soal-soal/materi pembelajaran yang memfasilitasi kemampuan berpikir siswa, fase (*relaxed alertness*), Pada fase ini, siswa ditantang untuk memecahkan suatu permasalahan dengan baik tetapi meminimalisasi ancaman yang didapat jika mereka tidak dapat melakukan yang terbaik, karena hasil belajar menjadi lebih tinggi ketika seseorang dalam keadaan nyaman dan tanpa ancaman. Menurut Sapa'at (dalam Astawan, 2010:131) pada fase ini, pembelajaran dapat divariasikan dengan membawa siswa belajar diluar kelas pada saat tertentu, mengiringi kegiatan pembelajaran dengan musik yang didesain secara tepat sesuai kebutuhan di kelas, kegiatan pembelajaran dengan diskusi kelompok yang diselengi dengan permainan-permainan menarik, dan upaya-upaya lainnya yang mengeliminasi rasa tidak nyaman pada diri siswa, fase (*active processing*), Pada fase ini, dilakukan dengan membentuk kelompok belajar yang memfasilitasi siswa agar siswa mampu menyerap informasi dengan baik, tetapi siswa harus tetap diberikan penghargaan walaupun hasil kinerjanya belum maksimal. Siswa sebagai pembelajar dirangsang melalui kegiatan pembelajaran untuk dapat membangun pengetahuan mereka melalui proses belajar aktif yang mereka lakukan sendiri. Menurut Sapa'at (dalam Astawan, 2010:132) keberhasilan belajar siswa ditentukan oleh seberapa mampu mereka membangun pengetahuan dan pemahaman tentang suatu materi pelajaran berdasarkan pengalaman belajar yang mereka alami sendiri (Ozden & Gultekin dalam Astawan, 2010:131).

Nur & Wikandari (dalam Astawan, 2010:47) menyatakan pembelajaran *GI* adalah model pembelajaran yang melibatkan kelompok kecil dimana siswa bekerja menggunakan *inquiri* kooperatif, perencanaan, proyek, dan diskusi kelompok, serta mempresentasikan penemuan mereka kepada kelas. *GI* (*Group Investigation*) tidak akan dapat diimplementasikan dalam lingkungan pendidikan yang tidak mendukung dialog interpersonal atau yang tidak memperhatikan dimensi rasa sosial dari pembelajaran di dalam kelas. Sedangkan kesuksesan dalam menerapkan model pembelajaran *GI* adalah sebelumnya

menuntut pelatihan dalam kemampuan komunikasi dan social, Fase ini sering disebut dengan meletakkan landasan kerja atau pembentukan tim (Slavin, 2008:215). Slavin (2008:218-220) menyatakan terdapat 6 langkah pembelajaran dalam model pembelajaran *GI* adapun langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut, (1) pengelompokan (*grouping*), (2) perencanaan (*planning*), (3) penyelidikan (*investigation*), (4) pengorganisasi-sasian (*organizing*), (5) presentasi (*presenting*), (6) evaluasi (*evaluating*).

Fase (*grouping*) yaitu tahap mengidentifikasi topik dan mengelompokkan siswa dalam kelompok-kelompok investigasi, fase (*planning*) yaitu tahap-tahap pelaksanaan tugas-tugas pembelajaran, fase (*investigation*) yaitu tahap pelaksanaan penyelidikan, fase (*organizing*) yaitu tahap persiapan laporan, fase (*presenting*) yaitu tahap penyajian laporan akhir, fase (*evaluating*) yaitu penilaian proses kerja dan hasil proyek siswa.

Dimiyati dan Moedjiono (dalam Jelantik, 2009) menyatakan hasil belajar merupakan hasil dari suatu intraksi tindak mengajar atau tindak belajar. Dalam proses belajar dan mengajar terjadi interaksi antara guru dan siswa. Interaksi guru dan siswa sebagai makna utama proses pembelajaran memegang peranan penting untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif. Tujuan pembelajaran dikatakan berhasil secara sempurna apabila hasil menunjukkan lebih dari angka standar penilain di sekolah tertentu. Menurut Bloom (dalam Marrah, 2012) tujuan belajar siswa diarahkan untuk mencapai ketiga ranah. Ketiga ranah tersebut adalah ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Dalam proses kegiatan belajar mengajar, maka melalui ketiga ranah ini pula akan terlihat tingkat keberhasilan siswa dalam menerima hasil pembelajaran atau ketercapaian siswa dalam penerimaan pembelajaran. Dengan kata lain, hasil belajar akan terukur melalui ketercapaian siswa dalam penguasaan ketiga ranah tersebut (Latuheru dalam Marrah, 2012)

IPA merupakan bagian kehidupan manusia dari sejak manusia itu mengenal diri dan alam sekitarnya. Manusia dan lingkungan merupakan sumber, objek dan

subjek IPA. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa IPA merupakan pengalaman individu manusia dan masing-masing individu itu dirasakan atau dimaknai berbeda atau sama (Suastra, 2009:1). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar IPA antara kelas yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *BBL* (*Brain Based Learning*) dan kelas yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *GI* (*Group Investigation*) pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Gianyar 2012/2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, mengingat penelitian ini bertujuan untuk membandingkan dua variabel bebas terhadap satu variabel terikat, maka penelitian ini termasuk penelitian eksperimen komparatif. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah *The Static Group Posttest Design*. Penelitian ini melibatkan variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *BBL* dan model pembelajaran kooperatif tipe *GI*, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 1 Gianyar, yang berjumlah 69 orang yang terbagi menjadi dua kelas, yaitu kelas A dan B. Untuk mengetahui kemampuan siswa kelas IV setara atau belum, maka terlebih dahulu dilakukan uji kesetaraan dengan menggunakan analisis uji-t. Berdasarkan analisis uji-t tersebut diperoleh kelas A dan kelas B mempunyai kemampuan yang sama (setara). Selanjutnya, ditentukan kelompok *BBL* dan *GI*. Penentuan kedua kelompok tersebut dilakukan tanpa adanya pengacakan individu karena sulit mengubah kelas yang sudah terbentuk, sehingga penelitian ini disebut penelitian populasi. Kelompok *BBL* dan *GI* ditentukan dengan cara pengundian. Dari pengundian tersebut, diperoleh kelas IVA sebagai kelompok *BBL* dengan jumlah

siswa 34 orang dan kelas IVB sebagai kelompok *GI* dengan jumlah siswa 35 orang.

Data hasil belajar siswa dikumpulkan dengan metode tes dan instrumen yang digunakan untuk memperoleh data hasil belajar IPA dalam penelitian ini berupa tes objektif (pilihan ganda) dengan skor satu untuk jawaban benar dengan soal yang berjumlah 35 butir soal. Sebelum tes hasil belajar IPA digunakan dalam penelitian, tes diuji cobakan terlebih dahulu tingkat validitas tes, reliabilitas tes, tingkat kesukaran, dan daya beda tes. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dari 35 butir soal yang di uji cobakan hanya 20 butir soal yang dapat digunakan dalam penelitian ini.

Teknik analisis deskriptif dan analisis inferensial melalui uji-t. Sebelum dilakukan analisis uji-t terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas varians antar kelompok (Candiasa, 2004). Normalitas sebaran data menggunakan statistik *Kolmogrov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilks*. Kreteria pengujian: data memiliki sebaran distribusi normal jika angka signifikan yang dihasilkan lebih besar dari 0,05 dan dalam hal lain data tidak berdistribusi normal. Uji homogenitas varians menggunakan *Levene's Test of Equality of Error Variance* (Candiasa, 2004). Kreteria pengujian: data memiliki varians yang sama (homogen) jika angka signifikan yang diperoleh lebih besar dari 0,05 dan dalam hal lain varians sampel tidak sama (tidak homogen). Uji ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan bantuan *SPSS 18 For Windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

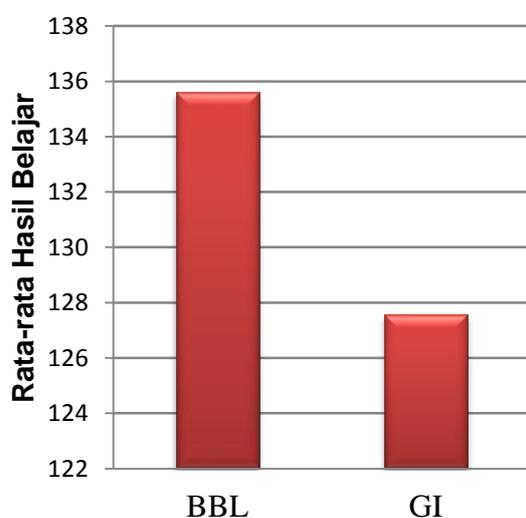
Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, rata-rata kelompok *BBL* adalah 135,617 berada pada kategori sangat tinggi. Sedangkan nilai rata-rata kelompok *GI* adalah 127,571 berada pada kategori sangat tinggi. Adapun rerata hasil belajar dari model *BBL* dan *GI* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata dan Standar Deviasi Data Hasil Belajar Kelompok Siswa yang Belajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *BBL* dan *GI*

Variabel	Kelompok <i>BBL</i>		Kelompok <i>GI</i>	
	Mean	Standar Deviasi	Mean	Standar Deviasi
<i>Post-test</i>	135,617	9,146	127,571	10,181

Berdasarkan Tabel 1. dapat digambarkan perbedaan hasil belajar IPA siswa setelah dilakukan perlakuan. Untuk perbedaan hasil belajar IPA siswa masing-masing kelas disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbedaan Hasil Belajar IPA Siswa Masing-masing Kelas

Berdasarkan Gambar 1. tampak bahwa rata-rata untuk hasil belajar IPA siswa, kelompok yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *BBL* memiliki rata-rata skor hasil belajar lebih tinggi dari pada rata-rata skor hasil belajar IPA siswa kelompok yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *GI*.

Setelah dilakukan analisis deskriptif data yang diperoleh dilakukan uji prasyarat yaitu dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Untuk uji normalitas dari kelompok *BBL* dan *GI* yang dianalisis menggunakan statistik *Kolmogrov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilks*, terungkap bahwa nilai signifikansi berada di atas 0,05 untuk semua unit analisis. Hal ini menunjukkan

bahwa sebaran data pada kelompok *BBL* dan *GI* berdistribusi normal.

Sedangkan Uji homogenitas varians dilakukan berdasarkan model pembelajaran kooperatif tipe *BBL* dan *GI*. Jumlah masing-masing unit analisis adalah 34 dan 35. Berdasarkan hasil uji homogenitas varians untuk kelompok model pembelajaran kooperatif tipe *BBL* dan *GI* menunjukkan hasil bahwa $F_{hitung} < F_{Tabel}$ ($1,238 < 1,788$). Ini berarti bahwa varians antar kelas model pembelajaran kooperatif tipe *BBL* dan *GI* adalah homogen.

Data yang sudah diuji dengan uji normalitas dan homogenitas, maka dilakukan analisis uji-t. Berdasarkan hasil analisis uji-t independent "sampel tak berkorelasi" dengan rumus *polled varians*, hasil menunjukkan analisis data yang signifikan $t_{hitung} > t_{Tabel}$ ($3,347 > 1,9960$) pada derajat kebebasan 67. Sehingga menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Pembahasan

Pembahasan penelitian ini tentang materi energi dan perubahannya, Berdasarkan analisis deskriptif, rata-rata skor hasil belajar IPA kelompok *BBL* (135,617) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok *GI* (127,571). Sehingga model pembelajaran kooperatif tipe *BBL* lebih unggul 8,056 dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *GI*. Berdasarkan analisis inferensial menggunakan uji-t diketahui $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,347 > 1,9960$), hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa hasil penelitian adalah signifikan.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara kelas yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *BBL* dan kelas yang belajar dengan model

pembelajaran kooperatif tipe *GI*. Model pembelajaran kooperatif tipe *GI* digunakan dalam penelitian ini untuk membandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *BBL*, apabila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional maka sudah terlihat jelas bahwa model *BBL* yang lebih unggul.

Berdasarkan hasil analisis utamanya model pembelajaran kooperatif tipe *BBL* dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *GI* dikarenakan model pembelajaran *GI* pada penerapannya, perencanaannya sudah cukup matang tetapi dalam penerapannya menemukan berbagai kendala yaitu, pembelajaran *GI* sedikit susah diterapkan di kelas empat, karena model pembelajaran kooperatif tipe *GI* memerlukan tingkat kognitif yang lebih tinggi, selain itu dalam pembelajaran siswa dilibatkan sejak perencanaan awal, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi, sehingga siswa sangat awam untuk melaksanakan pembelajaran tersebut.

Berbeda dengan model pembelajaran kooperatif tipe *BBL*, penerapannya mengajak siswa mengoptimalkan kedua belahan otak agar pembelajaran lebih bermakna. Kedua belahan otak tersebut yaitu otak kanan dan otak kiri. Untuk mengoptimalkan otak kiri siswa dibelajarkan untuk mencari informasi tentang materi pembelajaran yang tersedia dalam buku, memecahkan masalah yang diberikan oleh guru bersama teman kelompok, praktikum, dan menjawab soal evaluasi yang diberikan oleh guru. Sedangkan pada otak kanan siswa diajak untuk mengamati lingkungan sekitar, bernyanyi, menggambar sesuai, dan siswa juga diberikan permainan berupa game yang sesuai dengan materi pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran model *BBL* siswa terlebih dahulu diajak untuk bernyanyi dan mengamati lingkungan, pada saat mengamati lingkungan siswa ditugaskan untuk menggambar sesuai petunjuk yang diberikan oleh guru dan gambar tersebut dibuat sekreatif mungkin. Setelah siswa selesai menggambar guru memberikan tugas kepada siswa agar dikerjakan secara berkelompok, tugas tersebut yang ada hubungannya dengan gambaran yang sudah dikerjakan sehingga kedua otak

siswa berfungsi dalam pembelajaran tersebut. Dengan cara seperti itu siswa akan mengalami sendiri proses pembelajaran, sehingga siswa lebih fokus pada saat memecahkan masalah dan tidak disadari secara langsung pembelajaran yang diberikan oleh guru baik di dalam kelas maupun di luar kelas sudah mengoptimalkan kedua belah otak siswa yaitu otak kanan dan otak kiri.

Jika dilihat dari filosofinya, model pembelajaran kooperatif tipe *BBL* merupakan model pembelajaran yang berbeda dengan kerja kelompok biasa karena dalam model pembelajaran mewajibkan setiap siswa agar mengoptimalkan kedua belah otak mereka. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *BBL* terdapat tiga fase agar kedua belah otak siswa menjadi optimal atau seimbang yaitu, fase *orchestrated immersion* pada fase ini, difokuskan untuk membuat pokok bahasan dalam pembelajaran menjadi lebih bermakna dan bertahan dalam ingatan siswa. Fase ini membantu siswa membuat pola dan berasosiasi dengan otak mereka masing-masing saat mereka diberikan permasalahan yang kaya akan pengalaman belajar, sehingga pembelajaran yang didapat akan lebih bertahan dalam memori siswa. Dalam kegiatan pembelajaran perlu dilakukan pemberian soal-soal/materi pembelajaran yang memfasilitasi kemampuan berpikir siswa.

Fase *relaxed alertness* pada fase ini, siswa ditantang untuk memecahkan suatu permasalahan dengan baik tetapi meminimalisasi ancaman yang didapat jika mereka tidak dapat melakukan yang terbaik, karena hasil belajar menjadi lebih tinggi ketika seseorang dalam keadaan nyaman dan tanpa ancaman. Menurut Sapa'at (dalam Astawan, 2010:131) pada fase ini, pembelajaran dapat divariasikan dengan membawa siswa belajar diluar kelas pada saat tertentu, pada saat diluar kelas siswa ditugaskan untuk mengamati suatu objek dan menggambarkan objek tersebut dalam buku gambar dengan kreasi siswa itu sendiri dan upaya-upaya lainnya yang mengeliminasi rasa tidak nyaman pada diri siswa.

Fase *active processing* pada fase ini, dilakukan dengan membentuk kelompok

belajar yang memfasilitasi siswa agar siswa mampu menyerap informasi dengan baik, tetapi siswa harus tetap diberikan penghargaan walaupun hasil kinerjanya belum maksimal. Siswa sebagai pebelajar dirangsang melalui kegiatan pembelajaran untuk dapat membangun pengetahuan mereka melalui proses belajar aktif yang mereka lakukan sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Sapa'at (dalam Astawan, 2010:132) menyatakan bahwa keberhasilan belajar siswa ditentukan oleh seberapa mampu mereka membangun pengetahuan dan pemahaman tentang suatu materi pelajaran berdasarkan pengalaman belajar yang mereka alami sendiri. Berdasarkan langkah-langkah dalam model pembelajaran kooperatif tipe *BBL* tersebut, proses belajar merupakan tanggung jawab siswa sepenuhnya.

Dilihat dari komparasi antara model pembelajaran kooperatif tipe *BBL* dan *GI*, maka penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh I Putu Gede Darma Putra Pratama (2012) yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran *BBL* memiliki rata-rata skor hasil belajar berada pada katagori sangat tinggi dibandingkan dengan skor yang diperoleh kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Kemudian penelitian yang dilaksanakan oleh Gede Hary Eka Putra (2012) yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran *GI* memiliki rata-rata skor hasil belajar berada pada kategori sangat tinggi dibandingkan dengan skor yang diperoleh kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

Walupun demikian, hasil penelitian ini masih dapat menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa antara kelompok yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *BBL* dan kelompok yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *GI* sama-sama dapat dikategorikan sangat baik. Hal itu dikarenakan kedua model pembelajaran tersebut sama-sama merupakan model pembelajaran yang inovatif yang sama-sama bertujuan untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Sehingga dari hasil tersebut dapat menunjukkan bahwa pada dasarnya dalam kegiatan pembelajaran dapat digunakan berbagai

model pembelajaran yang mengacu pada materi yang akan disampaikan.

Simpulan

Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa yang signifikan antara kelas yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *BBL* dan kelas yang belajar dengan model pembelajaran *GI*. Hal itu terlihat dari hasil analisis uji t sampel tidak berkorelasi dengan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu $3,347 > 1,99601$ dengan derajat kebebasan 67 dan rata-rata skor hasil belajar IPA kelompok yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif *BBL* adalah 135,617 berada pada kategori sangat tinggi dan rata-rata skor hasil belajar IPA kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *GI* adalah 127,571 berada pada kategori sangat tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa yang dicapai oleh kelas yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *BBL* lebih unggul dibandingkan dengan kelas yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *GI*.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa saran kepada pihak-pihak terkait sebagai berikut. (1) kepada sekolah, penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *BBL* lebih baik dari pada hasil belajar IPA siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *GI*. Untuk itu, demi peningkatan kualitas hasil pembelajaran, kepala sekolah agar menegaskan para guru-guru di SD Negeri 1 Gianyar khususnya Guru IPA disarankan untuk menggunakan model pembelajaran *BBL* dan *GI* pada mata pelajaran yang relevan agar pembelajaran berlangsung lebih efektif, (2) guru, agar menerapkan model-model pembelajaran yang inovatif dalam proses pembelajaran, sehingga siswa tidak bosan dengan pembelajaran yang berlangsung, (3) kepada siswa, dengan dipergunakan maupun tidak model pembelajaran *BBL* dan *GI* pada materi IPA yang relevan, diharapkan siswa selalu belajar dengan aktif, kreatif dan penuh tanggung guna mewujudkan kemandirian dan hasil belajar yang baik, (4)

kepada peneliti lain, disarankan agar melakukan penelitian dengan model pembelajaran yang sama tetapi diterapkan pada mata pelajaran yang berbeda.

DAFTAR RUJUKAN

- Astari, Anik Putu, dkk. 2010. *Pengaruh Model Pembelajaran Kuantum dan Setting Kooperatif Terhadap Hasil Belajar*. Program Kreativitas Mahasiswa (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP UNDIKSHA.
- Astawan, I G. 2010. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Buku Ajar. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP UNDIKSHA.
- Candiasa, I M. 2004. *Statistik Multivariat Disertai Petunjuk Analisis dengan SPSS*. Singaraja: Unit Penerbit IKIP Negeri Singaraja.
- Depdiknas, 2005. *Rencana Strategis Departemen Pendidikan Nasional Tahun 2005-2009*. Jakarta: Depdiknas.
- DePorter, Bobbi & Hernacki, Mike. 2006. *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Terjemahan Alwiyah Abdurrahman Cetakan ke-23. Bandung: Kaifa.
- Jensen, Eric. 2011. *Pemelajaran Berbasis-Otak*. Terjemahan Molan Benyamin. *Brain Based Learning*. 2008. Edisi Kedua. Jakarta: PT Indeks.
- Jelantik, Ketut. 2009. "Pengertian Hasil Belajar". Tersedia pada <http://pgri1amlapura.co.cc/?p=37> (diakses tanggal 28 Nopember 2012).
- Jayantika, Trisna, I Gusti Ngurah. 2011. *Implementasi Model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditori, Visual, Intelektual) Berlandaskan Tri Kya Parisudha untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Kubutambahan*. Skripsi (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Matematika, fakultas MIPA UNDIKSHA.
- Marrah, Deden La Ode. 2012. Metode Talking Stick dan Hasil Belajar IPA Kelas IV SD. Tersedia pada <http://www.dedenbinlaode.web.id/2010/11/metode-talking-stick-dan-hasil-belajar.html>. (diakses tanggal 28 Nopember 2012).
- Mind, Azhar. 2012. Kualitas Pendidikan Indonesia Ranking 69 Tingkat Dunia. Tersedia pada <http://azhar-mind.blogspot.com/2012/02/kualitas-pendidikan-indonesiranking.html> (diakses tanggal 29 September 2012).
- Nurhadi., Yasin, B., & Senduk, A.G. 2004. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Putra, Suwendra Pt. 2009. Perbedaan Hasil Belajar antara Kelompok Siswa yang Belajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw dan Model Pembelajaran Kooperatif STAD Pada Siswa Kelas X SMAN 1 Bangli Tahun Pelajaran 2008-2009. *Skripsi* (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Fisika, fakultas MIPA UNDIKSHA.
- Rati, Ni Wayan. 2012. "Pengaruh Model Pembelajaran Kuantum terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan pemecahan Masalah IPA Mahasiswa Semester II Tahun 2010/2011 Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar FIP Undiksha". *Mimbar Ilmu*, Edisi 15, Juni 2012 (hlm. 65)
- Sismanto. 2007. Menakar Integrasi IPA dalam KTSP. Tersedia pada <http://reseachengines.com/0707sismanto.html>. Diakses 11 Nopember 2012.

- Siswanti. 2012. Penerapan Metode Student Team Achievement Division (ST-AD) dalam Upaya Peningkatan Keaktifan Pembelajaran Akuntansi pada Siswa Kelas XI IPS 2 SMA N Karangpandan Tahun Ajaran 2011 /2012. *Skripsi* (Tidak diterbitkan). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Slavin, E Robert. 2008. *Cooperatif Learning*. Terjemahan Nurulita. *Cooperatif Learning*. 2005. Cetak ke-1. Bandung: Nusa Media.
- Suastra, I Wayan. 2009. *Pembelajaran Sains Terkini*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Trianto, 2009. *Mendesain Model-model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.