

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E* TERHADAP PRESTASI BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SD GUGUS II KECAMATAN KUTA BADUNG

Ni Luh Pt. Noviana¹, I Wyn. Rinda Suardika², Ni Wyn. Suniasih³

^{1,2,3} Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail : novianaundiksha@yahoo.co.id¹, suardikarinda@yahoo.co.id²,
wayansuniasih@yahoo.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan prestasi belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *learning cycle 5E* dengan siswa yang dibelajarkan secara konvensional pada kelas IV SD gugus II Kecamatan Kuta Badung tahun ajaran 2012/2013. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan rancangan desain eksperimen semu yaitu *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kuta Badung tahun ajaran 2012/2013 yang berjumlah 365 orang siswa. Sebanyak 72 orang siswa ditetapkan sebagai sampel yang ditentukan dengan teknik *random sampling*. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data prestasi belajar IPA yang dikumpulkan melalui tes prestasi belajar IPA. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan metode statistik uji-t. Berdasarkan hasil analisis data, ditemukan bahwa nilai rata-rata kelompok eksperimen $\bar{X}_1 = 76,25 > \bar{X}_2 = 62,77$ kelompok kontrol. Hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dengan uji-t pada taraf signifikansi 5% dan $dk = 70$, diperoleh $t_{hitung} = 6,24 > t_{tabel(\alpha=0,05,70)} = 1,98$. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan melalui model *learning cycle 5E* dengan siswa yang dibelajarkan secara konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *learning cycle 5E* berpengaruh terhadap prestasi belajar IPA siswa.

Kata kunci : siklus belajar 5E, prestasi belajar, IPA

Abstract

This study aims to determine significant differences of student's science achievement between the students that learned through 5E learning cycle model with the students that learned conventionally at fourth grade students SD cluster II Kuta District Badung of the school year 2012/2013. This study is a experimental research used quasi experimental design that is non equivalent control group design. Population in this study there was all fourth grade students at SD cluster II Kuta District Badung of the school year 2012/2013 which totaled 365 students. As many as 72 students were designated as samples determine by random sampling technique. Data analyzed in this study is to learn science student achievement data collected through achievement test. Data were analyzed using t-test statistic method. Based on the results of the data analysis, it was found that the average value of the experimental group $\bar{X}_1 = 76,25 > \bar{X}_2 = 62,77$ control group. Result of hypothesis testing that has been done by t-test at a significance 5% and of $dk = 70$ were $t_{hitung} = 6,24 > t_{tabel(\alpha=0,05,70)} = 1,98$. This case that there are significant differences of student's science achievement between the students that learned through 5E learning cycle model

with the students that learned conventionally. Thus it can be concluded that the 5E learning cycle model effect on student's science achievement .

Keywords : learning cycle 5E, achievement, science

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional Bab I Pasal 1, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya (Syah, 2011: 34). Melalui pendidikan seseorang diharapkan mampu membangun sikap dan tingkah laku serta pengetahuan dan keterampilan yang perlu dan berguna bagi kelangsungan dan kemajuan diri dalam masyarakat, bangsa, dan Negara.

Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukanlah hanya penguasaan kumpulan pengalaman berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan proses penemuan. IPA merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam yang membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. IPA berhubungan dengan gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen (Samatowa, 2009: 3). Dalam kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), standar kompetensi dan kompetensi dasar pembelajaran IPA didasarkan pada pemberdayaan peserta didik untuk membangun kemampuan, bekerja ilmiah dan membangun pengetahuan sendiri yang difasilitasi oleh guru dengan berorientasi pada tujuan kurikuler mata pelajaran IPA (Depdiknas, 2006: 47). Oleh karena itu proses pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar

secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Menurut Samatowa (2011: 2), IPA di sekolah dasar hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu anak didik secara alamiah. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban berdasarkan bukti serta mengembangkan cara berpikir ilmiah.

Tolak ukur tercapainya tujuan pendidikan khususnya pembelajaran IPA salah satunya dapat dilihat dari prestasi belajar IPA yang diperoleh siswa. Menurut Tu'u (2004: 75) prestasi belajar adalah hasil belajar yang dicapai siswa ketika mengikuti tugas dan pembelajaran di sekolah. Syah (2011: 139), mengemukakan bahwa prestasi adalah tingkat keberhasilan siswa mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah program. Prestasi merupakan kemampuan nyata seseorang sebagai hasil dari melakukan atau usaha kegiatan tertentu dan dapat diukur hasilnya. Sementara itu, Suryabrata (2006: 297) mengartikan prestasi belajar sebagai nilai yang merupakan perumusan terakhir yang diberikan oleh guru mengenai kemajuan atau hasil belajar murid-muridnya selama masa tertentu. Sejalan dengan hal tersebut, Nasution (2005: 68) menyatakan bahwa prestasi belajar adalah penguasaan terhadap pengetahuan atau keterampilan tertentu dalam suatu mata pelajaran yang lazim diperoleh dari nilai tes atau angka yang diberikan guru. Prestasi belajar IPA menunjukkan bukti keberhasilan belajar atau kemampuan siswa dalam melakukan kegiatan belajar pada mata pelajaran IPA. Prestasi belajar dapat diketahui setelah diadakan tes prestasi belajar, yang hasilnya dapat menunjukkan tinggi rendahnya prestasi belajar yang dicapai siswa. Syah (2011: 150) menyatakan bahwa norma pengukuran tingkat keberhasilan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran salah satunya yaitu norma skala dari 0 sampai dengan 100. Semakin tinggi skor

yang diperoleh siswa menunjukkan semakin tinggi prestasi belajar yang diperolehnya.

Kenyataan yang terjadi pada siswa kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kuta Badung, ditemukan bahwa prestasi belajar IPA siswa masih jauh dari yang diharapkan. Belum optimalnya prestasi belajar IPA yang diperoleh siswa kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kuta disebabkan oleh beberapa faktor yaitu, proses pembelajaran IPA yang seharusnya menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah, dilakukan guru dominan dengan metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas individu yang ada di buku pelajaran. Pembelajaran yang berlangsung dikelas lebih didominasi oleh guru dimana siswa jarang diberikan kesempatan untuk memperoleh pengalaman belajar secara langsung. Siswa lebih banyak mendengar, mencatat penjelasan yang diberikan guru dan kemudian mengerjakan soal-soal yang ada di buku pelajaran.

Secara teoretis, menurut pendapat Slameto (2003: 54) faktor lingkungan sekolah yang dapat berupa strategi, model dan metode pembelajaran yang diterapkan guru dalam membelajarkan siswa merupakan faktor eksternal yang mempengaruhi prestasi belajar. Salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengalaman belajar secara langsung dengan menemukan sendiri konsep yang dipelajari dan menerapkannya pada situasi yang baru yakni model pembelajaran *learning cycle 5E*.

Kamdi (2007: 96) menyatakan bahwa *Learning cycle* (siklus belajar) adalah suatu model pembelajaran yang sering digunakan dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). *Learning cycle* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif dalam proses pembelajaran. Sementara itu, menurut Soebagio (2001: 50) *learning cycle* merupakan suatu model pembelajaran yang memungkinkan siswa

menemukan konsep sendiri atau memantapkan konsep yang dipelajari, mencegah terjadinya kesalahan konsep, dan memberikan peluang kepada siswa untuk menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari pada situasi baru. Seiring dengan perkembangannya, *learning cycle* tiga tahap saat ini telah dikembangkan dan disempurnakan menjadi lima tahap yang dikenal dengan istilah *learning cycle 5E*. *Learning cycle 5E* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) yang terdiri dari tahap-tahap kegiatan yaitu *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration*, dan *evaluation*" (Suastra, 2009: 168).

Tahap *engagement* (pembangkitan minat) bertujuan untuk mempersiapkan diri siswa supaya terkondisi menempuh tahap pembelajaran. Pada tahap ini, guru berusaha membangkitkan dan mengembangkan minat dan pengetahuan siswa tentang topik yang akan diajarkan. Hal ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan tentang proses faktual dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan topik bahasan. Dengan demikian, siswa akan memberikan respons/jawaban, kemudian jawaban siswa tersebut dapat dijadikan pijakan oleh guru untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang pokok bahasan. Kemudian guru perlu melakukan identifikasi ada atau tidaknya kesalahan konsep pada siswa. Dalam hal ini guru harus membangun keterkaitan antara pengalaman keseharian siswa dengan topik pembelajaran yang akan dibahas. *Exploration* (eksplorasi) merupakan tahap kedua *learning cycle 5E*. Pada tahap eksplorasi, siswa diberi kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok kecil dimana kelompok dibentuk antara 2-4 siswa tanpa pembelajaran langsung dari guru. Dalam kelompok ini siswa didorong untuk menguji hipotesis atau membuat hipotesis baru, mencoba alternatif pemecahannya dengan teman sekelompok, melakukan dan mencatat pengamatan serta ide-ide atau pendapat yang berkembang dalam diskusi. Pada tahap ini guru berperan sebagai fasilitator dan motivator. Pada dasarnya tujuan tahap ini adalah mengecek pengetahuan yang dimiliki siswa apakah sudah benar, masih

salah atau mungkin sebagian salah, sebagian benar. Tahap ketiga yaitu *explanation* (penjelasan). Pada tahap penjelasan guru dituntut mendorong siswa untuk menjelaskan suatu konsep dengan kalimat, pemikiran sendiri, meminta bukti dan klarifikasi atas penjelasan siswa, dan saling mendengar secara kritis penjelasan antarsiswa atau guru. Dengan adanya diskusi tersebut, guru memberi definisi dan penjelasan tentang konsep yang dibahas, dengan memakai penjelasan siswa terdahulu sebagai dasar diskusi. Pada tahap ini siswa menemukan istilah-istilah dari konsep yang dipelajari, *Elaboration* (elaborasi) merupakan tahap keempat *learning cycle 5E*. Pada tahap elaborasi siswa menerapkan konsep dan keterampilan yang telah dipelajari dalam situasi baru atau konteks yang berbeda. Dengan demikian, siswa akan dapat belajar secara bermakna, karena telah dapat menerapkan/mengaplikasikan konsep yang baru dipelajarinya dalam situasi baru. Jika tahap ini dapat dirancang dengan baik oleh guru maka motivasi belajar siswa akan meningkat. Meningkatnya motivasi belajar siswa tentu dapat mendorong peningkatan prestasi belajar siswa. Tahap terakhir dalam *learning cycle 5E* yaitu *evaluation* (evaluasi). Pada tahap evaluasi guru dapat mengamati pengetahuan atau pemahaman siswa dalam menerapkan konsep baru. Siswa dapat melakukan evaluasi diri dengan mengajukan pertanyaan terbuka dan mencari jawaban yang menggunakan observasi, bukti, dan penjelasan yang diperoleh sebelumnya. Hasil evaluasi ini dapat dijadikan guru sebagai bahan evaluasi tentang proses penerapan model siklus belajar yang sudah diterapkan, apakah sudah berjalan dengan sangat baik, cukup baik atau masih kurang. Demikian pula melalui evaluasi diri, siswa akan dapat mengetahui kekurangan atau kemajuan dalam proses pembelajaran yang sudah dilakukan (Wena, 2009: 171-172).

Tahapan *learning cycle 5E* merupakan suatu kesatuan yang saling berhubungan satu sama lain sehingga membentuk suatu siklus pembelajaran yang saling berhubungan dan saling mempengaruhi satu sama lainnya. Dalam proses pembelajaran, setiap tahap yang

baru dan tahap sebelumnya saling berkaitan sehingga memudahkan siswa untuk memahami materi. Implementasi *learning cycle 5E* dalam pembelajaran menempatkan guru sebagai fasilitator yang mengelola berlangsungnya fase-fase *learning cycle* mulai dari perencanaan sampai dengan evaluasi. Sementara itu siswa berperan aktif mencari tahu dan membangun pengetahuan serta pemahamannya. Dalam pembelajaran, model pembelajaran *learning cycle 5E* memiliki beberapa keunggulan yaitu, 1) proses pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered*), 2) proses pembelajaran menjadi lebih bermakna karena mengutamakan pengalaman nyata, 3) menghindarkan siswa dari cara belajar tradisional yang cenderung menghafal, 4) membantu mengembangkan sikap ilmiah siswa, 5) memungkinkan siswa untuk mengasimilasi dan mengakomodasi pengetahuan lewat pemecahan masalah dan informasi yang didapat, 6) membentuk siswa yang aktif, kritis dan kreatif, 7) meningkatkan motivasi belajar siswa karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran (Fajaroh, 2007).

Permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *learning cycle 5E* dengan siswa yang dibelajarkan secara konvensional pada kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kuta Badung tahun ajaran 2012/2013.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan prestasi belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *learning cycle 5E* dengan siswa yang dibelajarkan secara konvensional pada kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kuta Badung tahun ajaran 2012/2013.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kuta Badung tahun ajaran 2012/2013. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan rancangan desain eksperimen semu (*quasi*

experimen) karena tidak semua variabel dalam penelitian ini dapat diatur dan dikontrol secara ketat. Desain eksperimen semu yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Dalam desain penelitian ini, pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan *pre test* dan *post test*. Dantes (2012: 97) menyatakan bahwa "pemberian *pre test* pada desain *nonequivalent control group design* biasanya digunakan untuk mengukur ekuivalensi atau penyeteraan kelompok.

Penelitian ini dilakukan dengan menempuh prosedur yang terdiri dari tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan pengakhiran eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kuta Badung tahun ajaran 2012/2013 yang terdiri dari 7 Sekolah yaitu SD No. 1 Legian, SD No. 2 Legian, SD No. 3 Legian, SD No. 1 Seminyak, SD No.2 Seminyak SD Cahaya Bangsa dan MI Raudlatul Mustarsyidin yang berjumlah 365 orang siswa. Informasi yang diperoleh dari kepala sekolah serta guru kelas IV di masing-masing sekolah yaitu bahwa kelas IV yang ada di SD Gugus II Kecamatan Kuta homogen atau setara secara akademik. Dikatakan setara karena pengelompokan siswa ke dalam kelas-kelas dari 7 sekolah yang ada disebar secara merata antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah sehingga tidak terdapat kelas unggulan maupun non unggulan.

Dalam melakukan pemilihan sampel penelitian tidak dapat dilakukan pengacakan individu, karena tidak bisa mengubah kelas yang terbentuk sebelumnya dan kelas IV yang akan dijadikan sampel berada di sekolah yang berbeda-beda. Berdasarkan karakteristik populasi dan tidak bisa dilakukan pengacakan individu, maka pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *random sampling* tetapi yang dirandom adalah kelas. Teknik *random sampling* menyatakan bahwa semua anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel (Sukardi, 2011: 58). Dengan demikian, dalam penelitian ini setiap kelas memperoleh hak yang sama dan mendapat

kesempatan dipilih menjadi sampel. Pengambilan sampel dengan teknik *random sampling* dilakukan dengan cara undian. Berdasarkan pengundian diperoleh dua kelas yang dijadikan sampel dalam penelitian ini yaitu kelas IV di SD No. 1 Legian sebagai kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* satu lagi kelas IV di SD No. 2 Seminyak sebagai kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Untuk meyakinkan kedua kelompok yang dijadikan sampel benar-benar setara, secara empiris dilakukan pemetaan nilai *pre test* yang telah diperoleh siswa pada masing-masing kelompok. Pemetaan dilakukan dengan memasangkan siswa di kelompok eksperimen yang memiliki nilai *pre test* yang sama dengan siswa di kelompok kontrol. Berdasarkan hasil pemetaan nilai *pre test* kedua kelompok, sebanyak 36 pasang siswa ditetapkan sebagai sampel penelitian. Dengan demikian sampel yang digunakan dalam penelitian berjumlah 72 orang siswa.

Variabel adalah gejala yang bervariasi, yang menjadi objek penelitian. Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah satu atau lebih dari variabel-variabel yang sengaja dipelajari pengaruhnya terhadap variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang keberadaannya atau kemunculannya bergantung pada variabel bebas (Agung, 2010:43). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *learning cycle 5E* dengan pembandingnya yaitu pembelajaran konvensional, sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar IPA. Model pembelajaran *learning cycle 5E* yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengalaman belajar secara langsung yang terdiri atas 5 tahap siklus belajar yaitu, pembangkitan minat, eksplorasi, penjelasan, elaborasi dan evaluasi. Sementara itu, pembelajaran konvensional adalah suatu pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru yang selama ini berlangsung di sekolah dan cenderung berpusat pada guru dengan menggunakan metode sederhana seperti

ceramah, tanya jawab, dan penugasan sebagai cara untuk menyampaikan materi pelajaran. Prestasi belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah adalah tingkat penguasaan yang merupakan gambaran hasil belajar pada ranah kognitif yang diperoleh siswa setelah mengalami proses belajar IPA dalam jangka waktu tertentu yang dinyatakan dalam bentuk angka.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data prestasi belajar IPA siswa kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kuta Badung. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data tersebut yaitu tes prestasi belajar IPA. Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan (Arikunto, 2010:53). Instrumen yang digunakan untuk mengukur prestasi belajar IPA siswa adalah tes obyektif dengan bentuk pilihan ganda biasa.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen penelitian terlebih dahulu divalidasi secara teoritis dari segi validitas isinya. Untuk menentukan validitas isi dilakukan dengan cara melakukan analisis kurikulum, buku pelajaran dan kisi-kisi soal. Agar memenuhi syarat sebagai instrumen penelitian yang baik, selain melakukan analisis kurikulum, buku dan kisi-kisi soal, validitas isi instrumen dilakukan dengan pertimbangan pakar (*expert judges*). Sebagai pakar dalam memvalidasi instrumen penelitian adalah seorang dosen pembimbing yang telah berkualifikasi magister dan seorang guru yang telah berkualifikasi ahli madya pendidikan. Pertimbangan-pertimbangan yang diberikan oleh pakar, bahwa butir-butir tes telah representatif dalam konstruksi instrumen ditinjau dari validitas isi.

Selanjutnya instrumen penelitian diuji secara empiris validitas, daya beda, tingkat kesukaran dan reliabilitasnya. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran apakah instrumen tes prestasi belajar layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Uji coba instrumen tes prestasi belajar IPA siswa dilakukan di SD No. 1 Legian yang diikuti oleh 38 responden dari siswa kelas V. Instrumen tes prestasi belajar yang diujicobakan berjumlah 60 butir soal. Setelah diuji secara empiris, dari 60 butir

soal yang diujikan kepada 38 responden diperoleh 40 butir soal yang layak digunakan sebagai instrumen penelitian dengan reliabilitas tes $r_{11} = 0,89$ yang dikategorikan memiliki reliabilitas tinggi (*reliable*).

Sebelum data dianalisis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas. Uji normalitas sebaran data dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data prestasi belajar IPA siswa masing-masing kelompok berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas sebaran data dilakukan dengan teknik analisis *Chi-square*. Pengujian dilakukan pada taraf signifikansinya 5% dan derajat kebebasannya $(dk) = (k-1)$. Kriteria pengujian adalah jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{(\alpha, k-1)}$, maka H_0 diterima (gagal ditolak) yang berarti data berdistribusi normal. Dengan demikian sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Uji homogenitas dilakukan untuk menunjukkan bahwa perbedaan yang terjadi pada uji hipotesis benar-benar terjadi akibat adanya perbedaan antar kelompok, bukan sebagai akibat perbedaan dalam kelompok. Homogenitas varians diuji dengan menggunakan uji-F dari Havley. Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan $(dk)_{pembilang} = n_1 - 1$ dan $(dk)_{penyebut} = n_2 - 1$. Kriteria pengujian homogenitas adalah data mempunyai varians yang homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Selanjutnya dilakukan analisis data menggunakan analisis statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Setelah dilakukan tes prestasi belajar IPA di akhir penelitian, diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar IPA siswa pada ranah kognitif yang dibelajarkan melalui model *learning cycle 5E* berbeda dengan siswa yang dibelajarkan secara konvensional. Siswa kelompok eksperimen yang dibelajarkan melalui model *learning cycle 5E* memiliki nilai rata-rata prestasi belajar IPA sebesar 76,25 dan siswa kelompok kontrol yang dibelajarkan secara konvensional memiliki nilai rata-rata prestasi belajar IPA sebesar 62,77. Dengan demikian nilai rata-rata kelompok

eksperimen $\bar{X}_1 = 76,25 > \bar{X}_2 = 62,77$ kelompok kontrol.

Sebelum dianalisis, data prestasi belajar IPA yang telah diperoleh terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas. Berdasarkan uji normalitas sebaran data yang dilakukan dengan teknik analisis *Chi-square* pada taraf signifikansi 5% dan $dk = 5$, diperoleh pada kelompok eksperimen $\chi^2_{hitung} = 2,09$ sedangkan $\chi^2_{tabel(\alpha=0,05,5)} = 11,07$. Dengan demikian $\chi^2_{hitung} = 2,09 < \chi^2_{tabel(\alpha=0,05,5)} = 11,07$ sehingga H_0 diterima yang berarti sebaran data prestasi belajar IPA siswa kelompok eksperimen berdistribusi normal. Ini berarti sampel kelompok eksperimen berasal dari populasi berdistribusi normal. Sementara itu pada kelompok kontrol diperoleh $\chi^2_{hitung} = 1,28$ sedangkan $\chi^2_{tabel(\alpha=0,05,5)} = 11,07$. Dengan demikian $\chi^2_{hitung} = 1,28 < \chi^2_{tabel(\alpha=0,05,5)} = 11,07$ yang berarti sebaran

data prestasi belajar IPA siswa kelompok kontrol berdistribusi normal. Ini berarti sampel kelompok kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal. Homogenitas varians diuji dengan menggunakan uji-F dari Havley. Dari uji homogenitas yang dilakukan pada taraf signifikansi 5% dengan $dk_{pembilang} = 35$ dan $dk_{penyebut} = 35$ diperoleh $F_{hitung} = 1,05$ sedangkan $F_{tabel(\alpha=0,05,35,35)} = 1,72$. Dengan demikian $F_{hitung} = 1,05 < F_{tabel(\alpha=0,05,35,35)} = 1,72$ yang berarti kedua kelompok mempunyai varians yang homogen.

Setelah memenuhi syarat normal dan homogen, selanjutnya dilakukan analisis data menggunakan uji-t dengan rumus separated varians. Kriteria pengujian adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$. Rekapitulasi hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Uji-t

Kelompok	Mean	Varians	t_{hitung}	$t_{tabel(\alpha=0,05,70)}$	n	Kesimpulan
Eksperimen	76,25	86,25	6,24	1,98	36	H_a diterima
Kontrol	62,77	82,06			36	

Dari hasil perhitungan menggunakan uji-t yang dilakukan pada taraf signifikansi 5% dan $dk = 70$ diperoleh $t_{hitung} = 6,24$ sedangkan $t_{tabel(\alpha=0,05,70)} = 1,98$. Dengan demikian $t_{hitung} = 6,24 > t_{tabel(\alpha=0,05,70)} = 1,98$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *learning cycle 5E* dengan siswa yang dibelajarkan secara konvensional pada kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kuta Badung tahun ajaran 2012/2013.

Pembahasan

Perbedaan yang signifikan prestasi belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *learning cycle 5E* dengan siswa yang dibelajarkan secara konvensional disebabkan karena perbedaan perlakuan pada tahapan pembelajaran dan proses penyampaian

materi. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* menekankan adanya aktivitas antara guru dan siswa melalui tahapan pembangkitan minat, eksplorasi, penjelasan, elaborasi dan evaluasi. Pada tahap pembangkitan minat, guru berusaha membangkitkan dan mengembangkan minat dan pengetahuan siswa melalui pertanyaan mengenai topik yang akan dibahas. Selanjutnya siswa diberikan kesempatan untuk bekerjasama dalam kelompok kecil untuk melakukan pengamatan dan mencoba alternatif pemecahan masalah dengan teman kelompoknya tanpa pengajaran langsung dari guru pada tahap eksplorasi. Pada tahap penjelasan, guru dituntut mendorong siswa untuk menjelaskan suatu konsep dengan kalimat, pemikiran sendiri, meminta bukti dan klarifikasi atas penjelasan siswa. Kemudian siswa menerapkan konsep dan keterampilan yang telah dipelajari dalam

situasi baru atau konteks yang berbeda pada tahap elaborasi. Pada tahap terakhir yaitu evaluasi, guru dapat mengamati pengetahuan atau pemahaman siswa dalam menerapkan konsep baru.

Berbeda halnya dengan pembelajaran konvensional yang kurang memberikan kesempatan kepada siswa memperoleh pengalaman belajar secara langsung. Proses pembelajaran secara konvensional cenderung berpusat pada guru dan menempatkan guru sebagai sumber belajar yang mengajarkan pengetahuan dan keterampilan kepada siswa. Pembelajaran konvensional menitikberatkan proses transfer pengetahuan dan bukan konstruksi pengetahuan. Hal tersebut terlihat pada proses pemberian informasi yang hanya dilakukan oleh guru melalui metode seperti ceramah, tanya jawab, latihan soal kemudian pemberian tugas. Pada proses ini, siswa tidak dilibatkan secara aktif untuk melakukan konstruksi pengetahuan di pikirannya.

Perbedaan proses pembelajaran antara model pembelajaran *learning cycle 5E* dengan pembelajaran konvensional tentunya memberikan dampak yang berbeda pula terhadap prestasi belajar IPA siswa. Menurut Fajaroh dan Dasna (2003), penerapan model pembelajaran siklus belajar dalam pembelajaran menjadikan siswa lebih mudah memahami suatu konsep sehingga prestasi belajar siswa lebih baik. Keunggulan *learning cycle 5E* dalam pembelajaran yakni memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengalaman belajar secara langsung dengan menemukan sendiri konsep yang dipelajari dan menerapkannya pada situasi yang baru. Dengan demikian pembelajaran tidak lagi hanya bergantung kepada guru dan menjadi lebih bermakna bagi siswa karena siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Guru bertindak sebagai fasilitator yang mengelola berlangsungnya fase-fase siklus belajar tersebut mulai dari perencanaan terutama pengembangan perangkat pembelajaran, pelaksanaan terutama pemberian pertanyaan-pertanyaan arahan dan proses pembimbingan sampai evaluasi.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susila (2012) mengenai

penerapan model pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan media gambar yang dilakukan di SD No. 1 Sari Mekar Kecamatan Buleleng yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *learning cycle 5E* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA siswa. Dengan meningkatnya hasil belajar IPA siswa, maka hasil belajar IPA yang dicapai siswa menjadi optimal. Penelitian lain dilakukan oleh Sugiantara (2013) di SD Gugus VII Kecamatan Buleleng. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *learning cycle 5E* dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Penelitian lain yang mendukung juga dilakukan oleh Sukadana (2011) dalam penelitiannya tentang Pengaruh Model Pembelajaran Siklus Belajar 5E Terhadap Hasil Belajar Sains Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Kubu. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar 70,174 dengan kategori baik.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat dikemukakan simpulan sebagai berikut. Nilai rata-rata prestasi belajar IPA siswa pada ranah kognitif yang dibelajarkan melalui model *learning cycle 5E* berbeda dengan siswa yang dibelajarkan secara konvensional. Siswa kelompok eksperimen yang dibelajarkan melalui model *learning cycle 5E* memiliki nilai rata-rata prestasi belajar IPA sebesar 76,25 dan siswa kelompok kontrol yang dibelajarkan secara konvensional memiliki nilai rata-rata prestasi belajar IPA sebesar 62,77. Dengan demikian nilai rata-rata kelompok eksperimen $\bar{X}_1 = 76,25 > \bar{X}_2 = 62,77$ kelompok kontrol. Dari hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dengan uji-t pada taraf signifikansi 5% dan $dk = 70$, diperoleh $t_{hitung} = 6,24 > t_{tabel (\alpha=0,05,70)} = 1,98$. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan melalui model *learning cycle 5E* dengan siswa yang dibelajarkan secara konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran

learning cycle 5E berpengaruh terhadap prestasi belajar IPA siswa.

Berdasarkan simpulan yang diajukan, maka saran dapat diajukan kepada : 1) guru hendaknya dapat menerapkan model *learning cycle 5E* sebagai alternatif dalam membelajarkan siswa sehingga prestasi belajar IPA siswa optimal dalam pembelajaran, 2) kepala sekolah hendaknya dapat mengambil suatu kebijakan yang tepat dalam kaitannya dengan strategi pembelajaran yang efektif dan efisien di sekolah, salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E*, 3) peneliti lain hendaknya mengadakan penelitian sejenis yang tidak hanya menyelidiki prestasi belajar pada ranah kognitif tetapi juga mencakup ranah afektif dan psikomotor siswa sehingga prestasi belajar yang diperoleh lebih komprehensif.

DAFTAR RUJUKAN

- Agung, A.A Gede. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Dantes, Nyoman. 2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan: Standar Isi Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Depdiknas.
- Fajaroh, Fauziatul dan I Wayan D. (2007). "Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Kimia Zat Aditif Dalam Bahan Makanan Pada Siswa Kelas II Smu Negeri 1 Tumpang". *Dirjen Dikti Depdiknas*. Volume 11, Edisi khusus (hal 112-122)
- Fajaroh. 2007. "Penerapan Model *Learning Cycle 5E* Untuk Meningkatkan pembelajaran IPA". Tersedia pada <http://digilib.unimed.ac.id/public/UNIME-D-Undergraduate-22204-5.%20BAB%20II.pdf>. (diakses tanggal 1 Desember 2012).
- Kamdi, Waras, dkk. 2007. *Model Pembelajaran Inovatif*. Malang: UMM PRESS.
- Nasution. 2005. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Samatowa, Usman. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soebagio, 2001. Penerapan Model *Learning Cycle 5E* Untuk Meningkatkan pembelajaran IPA". Tersedia pada <http://digilib.unimed.ac.id/public/UNIME-D-Undergraduate-22204-5.%20BAB%20II.pdf>. (diakses tanggal 20 Januari 2013).
- Suastra, I. W. 2009. *Pembelajaran Sains Terkini Mendekatkan Siswa dengan Lingkungan Alamiah dan Sosial Budayanya*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiantara, I Putu. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V di SD Gugus VII Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2012/2013*. Skripsi (tidak diterbitkan). Jurusan PGSD, Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sukadana, I Nyoman. *Pengaruh Model Pembelajaran Siklus Belajar 5E Terhadap Hasil Belajar Sains Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi di Sekolah Menengah Pertama (Studi Eksperimen di SMP Negeri 1 Kubu)*. Tesis (tidak diterbitkan). Pendidikan Sains,

Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Sukardi. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara

Suryabrata, Sumadi. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Susila, I Kadek. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan Media Gambar Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Semester Ganjil SD No. 1 Sari Mekar Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2012/2013*. Skripsi (tidak diterbitkan). Jurusan PGSD, Universitas Pendidikan Ganesha.

Syah, Muhibbin. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.

Tu'u, Tulus. 2004. *Peran Disiplin Pada Perilaku dan Prestasi Siswa*. Jakarta : Grasindo.

Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.