

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA KELAS V SD GUGUS 1 SIDEMEN KARANGASEM

I Kd Adi Darsana¹, Md Putra², I Gst. A. Oka Negara³

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

email:adekadi38@yahoo.co.id¹,putra_md54@yahoo.com²,
lgustiagungokanegara@yahoo.co.id³

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional pada siswa kelas V di Sekolah Dasar Negeri Gugus 1 Kecamatan Sidemen Karangasem tahun ajaran 2012/2013. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasy eksperiment*) dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *Non Equivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas V di Sekolah Dasar Negeri Gugus 1 Kecamatan Sidemen Karangasem tahun ajaran 2012/2013. Sampel ditentukan dengan tehnik *random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 2 Sidemen dan SD Negeri 3 Sinduwati. Pengumpulan data hasil belajar IPA dilakukan dengan metode tes dengan instrumen yang digunakan adalah tes pilihan ganda biasa. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan hasil belajarsiswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional ($t_{hitung} = 3,52 > t_{tabel} = 2,000$). Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Gugus 1 Kecamatan Sidemen Karangasem.

Kata-kata kunci: model pembelajaran *problem based learning* dan hasil belajar IPA.

Abstract

The purpose of this study was to determine differences in IPA significant learning outcomes among students that learned through *Problem Based Learning* model of teaching with students that learned through conventional teaching fifth grade at State Primary School Cluster 1 Sidemen Karangasem district academic year 2012/2013. This study is a quasi-experimental study (*Quasy experiment*) with the design of the study is a non-Equivalent Control Group Design. The population in this study were all fifth grade students in the Primary School Cluster 1 Sidemen Karangasem district academic year 2012/2013. Samples was determined by random sampling technique. The samples in this study were fifth grade students of SD Negeri 2 sidemen and SD Negeri 3 Sinduwati. Science learning outcomes data collection was conducted using a test with the instrument used was a regular multiple choice test. Data in this study were analyzed by t test. The results showed that there were significant differences in learning outcomes of students who learned with use of *Problem Based Learning* model of teaching with students who learned with using conventional learning ($t = 3.52 > t \text{ table} = 2.000$). Based on these results it can be concluded that the model of *Problem Based Learning* learning learning outcomes influence the grade V IPA Primary School Cluster 1 Sidemen Karangasem district.

Keywords: model of learning *problem-based learning* and science learning outcomes.

PENDAHULUAN

Telah banyak usaha yang ditempuh pemerintah dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan khususnya di tingkat SD, seperti berupa alokasi dana pendidikan, perubahan kurikulum, peningkatan kualitas guru sekolah dasar, pengadaan sarana dan prasarana pembelajaran serta sumber belajar. Selain itu, terdapat beberapa faktor penentu keberhasilan dalam meningkatkan kualitas pendidikan di SD yakni: proses pembelajaran, guru, siswa, sarana dan prasarana pembelajaran, lingkungan sosial siswa di sekolah, kurikulum sekolah, dan sumber belajar (Dimiyanti dan Moedjiono, 1994:248). Dari faktor tersebut, proses pembelajaran merupakan salah satu faktor yang paling penting karena jika proses pembelajaran berjalan baik dengan didukung oleh faktor penentu keberhasilan yang lainnya, akan menghasilkan siswa yang bermutu yang dapat bersaing dalam era globalisasi.

Dalam pembelajaran terjadi intertaksi antara guru-siswa, siswa-siswa, dan siswa-guru. Untuk itu, antara siswa dan guru menjalankan perannya masing-masing. Guru membelajarkan siswa dan siswa belajar bagaimana belajar. Dengan kata lain dalam pembelajaran harus terjadi interaksi yang bersifat multi arah. Interaksi multi arah akan terjadi bila guru telah mempersiapkan administrasi, materi, dan media pembelajaran yang representatif yang akan digunakan dalam melaksanakan pembelajarannya. Dalam pembelajaran di sekolah dasar, siswa dibelajarkan berbagai mata pelajaran, salah satu di antaranya adalah IPA. Pembelajaran SD merupakan pondasi yang kokoh untuk dapat memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi dan juga untuk menghadapi tantangan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Pada dasarnya pembelajaran IPA siswa tidak hanya mengenal dan terampil melakukan percobaan-percobaan, tetapi lebih dari itu yaitu dapat memanfaatkan pengetahuan tentang percobaan untuk berbagai bidang lain. Pelajaran IPA adalah pelajaran yang menuntut ketrampilan tinggi yang melibatkan pemikiran kritis, logis, dan sistematis (Depdiknas, 2002).

Pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah. Menurut Samatowa (2006:2) IPA merupakan Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini". Sedangkan Iskandar (1997 : 2) menyebutkan IPA secara harafiah dapat disebut sebagai ilmu tentang alam ini, ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam mengenai sifat-sifat cahaya.

Tujuan dari mata pelajaran IPA menurut BSNP (2011:13-14) yaitu sebagai berikut. (a) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya, (b) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (c) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat, (d) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, (e) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam, (f) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, (g) memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Menurut BSNP (2011:14), IPA memiliki memiliki ruang lingkup yaitu. (a) makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu hewan, manusia, tumbuhan, dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan, (b) benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cairan, padat dan gas, (c) energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana, (d) bumi dan alam semesta meliputi:

tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Data riil di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran IPA sampai sekarang ini masih merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami oleh sebagian siswa. Hal ini disebabkan oleh cara memahami IPA belum tepat terutama pada tahap pembelajaran awal. Jika sejak permulaan IPA diajarkan secara abstrak tentu akan sulit dipahami siswa, sebab siswa belum mampu memikirkan percobaan-percobaan secara abstrak. Dalam hal ini pembelajaran IPA perlu alat bantu, yaitu benda-benda nyata yang dapat diolah, dimanipulasi dalam bentuk, jumlah dan pengelompokan.

Mencermati hal tersebut serta terkait dengan pembelajaran IPA tampak bahwa pembelajaran di SD Gugus 1 Kecamatan Sidemen terjadi kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Hal tersebut terlihat dari hasil wawancara dan observasi langsung di lapangan berkenaan dengan permasalahan yang terjadi. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ketua Gugus 1 Sidemen diketahui bahwa siswa di SD Gugus 1 Sidemen kurang antusias dalam menerima pelajaran, siswa sulit memahami materi yang disampaikan oleh guru, dan hasil formatif siswa masih rendah yaitu dari 30 orang siswa, hanya 13 orang yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 60,00. Hal ini terlihat dari nilai IPA kelas V SD Gugus 1 Sidemen dengan nilai rata-rata yaitu 50,00.

Sehubungan dengan permasalahan yang dialami di SD Gugus 1 Sidemen, perlu dilakukan penelitian yakni memcoba model pembelajaran yang inovatif yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* dan pengaruhnya terhadap hasil belajar.

Terbatasnya media pembelajaran yang ada di sekolah, sehingga guru sulit untuk menjelaskan apa yang ingin disampaikan kepada siswa. Walaupun dapat dijelaskan oleh guru kadang-kadang siswa tidak mengerti dengan apa yang dijelaskan guru dan pembelajarannya pun kadang-kadang menjadi kurang efektif karena siswa merasa jenuh dan kurang tertarik terhadap materi yang diajarkan. Beberapa gejala juga ditemui dalam

observasi yang dilaksanakan di kelas V seperti: sebagian besar siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran di kelas, baik dalam hal mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan yang dilontarkan guru ataupun merespon dan menanggapi jawaban dari temannya. Interaksi siswa dalam pembelajaran masih rendah, dalam kelas tidak semua siswa memperhatikan pelajaran yang diberikan guru. Keaktifan siswa dalam pembelajaran di kelas masih rendah hal ini disebabkan karena siswa di kelas hanya mendengarkan, mencatat, dan melakukan kegiatan sesuai perintah guru sehingga partisipasi siswa untuk menemukan sendiri pemecahan masalah masih kurang. Tidak dipungkiri hal ini menyebabkan rendahnya hasil belajar. Penyampaian materi oleh guru kepada peserta didik masih berlangsung secara tradisional atau konvensional yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru, kurangnya penggunaan media dalam proses pembelajaran sehingga siswa sulit memahami konsep IPA. Akibatnya, siswa kesulitan dalam menjawab soal-soal, seperti soal ulangan harian.

Hasil wawancara dengan beberapa siswa Kelas V menunjukkan bahwa ketika siswa mengikuti pelajaran IPA mereka diliputi rasa takut, rasa jenuh dan bosan. Mereka beranggapan bahwa IPA itu menakutkan dan menegangkan. Sedangkan, salah satu dari siswa tersebut menyatakan pelajaran IPA itu menyenangkan bila bisa menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru. Dari hasil wawancara dengan beberapa siswa maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sebagian besar siswa tidak menyukai pelajaran IPA karena dianggap sulit, dan apabila mata pelajaran IPA itu dapat dimengerti maka akan menjadi mata pelajaran yang menyenangkan.

Untuk itu diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang memberdayakan siswa. Salah satu yang dapat memberdayakan siswa adalah dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Menurut Smith dan Ragam (2002:3), model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan usaha untuk membentuk suatu proses pemahaman isi suatu mata pelajaran pada seluruh kurikulum. Dengan

penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* akan membantu siswa untuk dapat berpikir logis dan sistematis, sehingga siswa memiliki pola pikir yang diperlukan dalam mempelajari IPA. Dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* ini, siswa akan dilatih berpikir secara kritis dan menjadi siswa yang aktif dan kreatif karena siswa mengalami sendiri apa yang dipelajarinya. Sehingga dengan pembelajaran seperti ini, siswa akan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih hidup serta dapat mengoptimalkan hasil belajar. Adapun ciri-ciri Model pembelajaran *problem based learning*, menurut Baron (2003 : 1), adalah (1) menggunakan permasalahan dalam dunia nyata, (2) pembelajaran dipusatkan pada penyelesaian masalah, (3) tujuan pembelajaran ditentukan oleh siswa, dan (4) guru berperan sebagai fasilitator. Kemudian "masalah" yang digunakan menurutnya harus: relevan dengan tujuan pembelajaran, mutakhir, dan menarik, berdasarkan informasi yang luas, terbentuk secara konsisten dengan masalah lain, dan termasuk dalam dimensi kemanusiaan. Adapun tahapan model pembelajaran *problem based learning* yaitu: tahap 1: mengorganisasikan siswa kepada masalah, hal yang dilakukan guru menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistik penting, dan memotivasi siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang mereka pilih sendiri, tahap 2: mengorganisasikan siswa untuk belajar, hal yang dilakukan guru membantu siswa menemukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut, tahap 3: membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, hal yang dilakukan guru mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan solusi, tahap 4 : mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya serta pameran, hal yang dilakukan Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, rekaman video, dan model, serta

membantu mereka berbagi karya mereka, tahap 5 : menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah hal yang dilakukan guru membantu siswa melakukan refleksi atas penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan.

Sebagai pembandingan dalam penelitian ini adalah pembelajaran konvensional. Menurut Hasman (2010:64) pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang melaksanakan berdasarkan kebiasaan, dimana pembelajaran ini merupakan pembelajaran tradisional mempersiapkan siswa untuk belajar secara individu dan kompetitif untuk memahami pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur yang berasal dari pengajar. Secara umum pembelajaran konvensional memiliki beberapa karakteristik dalam proses pembelajarannya yaitu a) pembelajaran berpusat pada guru, b) terjadi *passive learning*, c) interaksi di antara siswa kurang, tidak ada kelompok-kelompok kooperatif, d) penilaian bersifat sporadic, e) lebih mengutamakan hafalan, f) sumber belajar berupa informasi verbal yang diperoleh dari buku, g) mengutamakan hasil daripada proses.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan dilakukan penelitian yang berjudul Pengaruh Penerapan model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V Semester II di SD Negeri Gugus 1 Kecamatan Sidemen Karangasem Tahun Ajaran 2012/2013.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional pada siswa kelas V semester II di Sekolah Dasar Negeri Gugus 1 Kecamatan Sidemen Karangasem Tahun Ajaran 2012/2013.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun pelajaran 2012/2013 di kelas V Sekolah Dasar Gugus 1 Kecamatan Sidemen Karangasem. Pada dasarnya penelitian itu bertujuan untuk

mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V semester II, dengan memanipulasi variabel bebas yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning*, dan variabel terikatnya yaitu hasil belajar IPA pada siswa kelas V semester II di Sekolah Dasar Negeri Gugus 1 Kecamatan Sidemen Karangasem Tahun Ajaran 2012/2013. Penelitian ini dilakukan oleh peneliti langsung dalam mengajar baik di kelas control dan juga di kelas eksperimen. Guru bidang studi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) akan terus mendampingi dari awal persiapan eksperimen sampai pengakhiran eksperimen. Penelitian ini tergolong eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan free test dan post tes. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rancangan *Nonequivalent Control Group Design*.

Pembelajaran yang digunakan sebagai perlakuan dalam hal ini dibedakan atas pendekatan pembelajaran *Problem based Learning* untuk kelompok eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelompok kontrol.

Prosedur penelitian yang digunakan adalah (1) tahapan persiapan eksperimen, langkah-langkah yang dilakukan yaitu: (a) menyusun RPP mempersiapkan media dan sumber belajar pembelajaran (alat peraga, LKS, kurikulum dan silabus) yang nantinya digunakan selama proses pembelajaran pada kelompok eksperimen. (b) menyusun instrumen penelitian berupa tes hasil belajar pada jenis kognitif untuk mengukur hasil belajar IPA pada siswa. (c) mengadakan validasi instrumen penelitian yaitu tes hasil belajar IPA. (2) tahapan pelaksanaan eksperimen, langkah-langkah yang dilakukan yaitu: (a) menentukan sampel penelitian berupa kelas dari populasi yang tersedia; (b) dari sampel yang telah diambil kemudian diundi untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol; (c) melaksanakan penelitian tersebut dengan memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen berupa model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas kontrol berupa pembelajaran

konvensional (3) tahapan pengakhiran eksperimen, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah memberikan *post-test* pada akhir penelitian, baik untuk kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

Pengumpulan data hasil belajar dalam penelitian ini menggunakan metode tes. Yang merupakan alat untuk mengukur hasil belajar IPA.

Populasi penelitian ini adalah SD Gugus 1 Kecamatan Sidemen Karangasem Berdasarkan informasi yang diperoleh dari ketua gugus, kelas-kelas yang ada di SD Negeri Gugus 1 Kecamatan Sidemen Karangasem setara secara akademik. Dikatakan secara setara, karena dalam pengelompokan siswa di kelas tersebut disebar secara merata antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.

Untuk menentukan sampel digunakan teknik random. Dimana dipilih dua kelas yang dipakai sebagai penelitian yakni kelas V SD Negeri 2 Sidemen dan kelas V SD Negeri 3 Sinduwati.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel bebas yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Hasil Belajar IPA.

Data yang diperlukan adalah data tentang hasil belajar IPA siswa kelas V di Sekolah Dasar Negeri Gugus 1 Kecamatan Sidemen Karangasem. Untuk mengumpulkan data digunakan tes hasil belajar IPA, instrument yang digunakan yaitu tes objektif dalam bentuk pilihan ganda biasa sebanyak 30 soal. Tes hasil belajar IPA disusun oleh peneliti dan guru bidang studi IPA melalui bimbingan dosen pembimbing. Setelah tes disusun, terlebih dahulu diuji validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan reliabilitasnya. Berdasarkan hasil uji validitas dan daya pembeda, diperoleh 30 soal yang valid dan 20 soal tidak valid.

Kemudian 30 soal dianalisis tingkat kesukarannya. Setelah diuji tingkat

kesukarannya dari 30 soal diperoleh 1 soal yang termasuk dalam kriteria sukar, 22 soal yang termasuk dalam kriteria sedang, dan 7 soal yang termasuk kriteria mudah. Selanjutnya 30 soal diuji reliabilitasnya dengan menggunakan rumus KR-20. Uji reliabilitas 30 soal diperoleh $r_{11} = 0,9$.

Data hasil belajar IPA yang telah terkumpul, kemudian dianalisis menggunakan statistik uji-t. Sebelum dilakukan analisis data terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas sebaran datad an uji homogenitas varians.

Uji normalitas sebaran data dianalisis dengan menggunakan rumus Chi- Kuadrat kemudian harga Chi Kuadrat hitung dibandingkan dengan Chi Kuadrat Tabel. Bila harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil atau sama dengan harga Chi Kuadrat tabel ($X_h^2 \leq X_t^2$), maka data dinyatakan normal, dan bila lebih besar ($>$) dinyatakan tidak normal. Dengan drajat kebebasan (dk) $6-1 = 5$ dan taraf kesalahan 5%.

Uji homogenitas varians digunakan uji F dari *Havley*. Kriteria pengujian adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data homogen. Sedangkan derajat kebebasannya adalah $n-1$. Setelah diuji normalitas sebaran data dan homogenitas varians kemudian data di analisis menggunakan statistik parametrik yaitu uji-t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil analisis data hasil belajar IPA diperoleh nilai rata-rata hasil belajar IPA kelompok MPPBL (model pembelajaran *problem based learning*) adalah 75,96 dengan varian sebesar 15,09 dan standar deviasi 3,88. Sedangkan nilai rata-rata hasil belajar IPA siswa kelompok MPK (model pembelajaran konvensional) adalah 60,50 dengan varian 23,14 dan standar deviasi 4,81.

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah suatu distribusi empiric mengikuti ciri-ciri distribusi normal atau untuk menyelidiki bahwa f_0 (frekuensi observasi) dari gejala yang diselidiki tidak menyimpang secara signifikan dari f_h

(frekuensi harapan) dalam distribusi normal teoritik dengan ketentuan $h_0 : f_0 = f_h$ dan $H_1 : f_0 \neq f_h$. Uji Normalitas data dilakukan terhadap hasil belajar IPA siswa baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

Adapun kaidah pengujian adalah jika $X_0^2 < X_{tabel}^2$ maka data berdistribusi normal, sedangkan jika $X_0^2 > X_{tabel}^2$ maka data tidak berdistribusi normal.

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus chi kuadrat, hasil belajar IPA kelompok eksperimen (X_0^2) adalah sebesar 2,46 pada taraf signifikan 5% dan $dk = 5$ ($6-1$) dan diketahui $X_{tabel}^2 = 11,07$, ini berarti bahwa $X_0^2 < X_{tabel}^2$ maka data hasil belajar IPA pada kelompok eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan chi kuadrat data hasil belajar IPA kelompok Kontrol (X_0^2) adalah sebesar 6,21 pada taraf signifikan 5% dan $dk = 5$ ($6-1$) dan diketahui $X_{tabel}^2 = 11,07$, ini berarti bahwa $X_0^2 < X_{tabel}^2$ maka data hasil belajar IPA pada kelompok kontrol juga berdistribusi normal. Berdasarkan data hasil belajar IPA terbukti baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol berada pada distribusinormal.

Uji homogenitas varians dilakukan terhadap variansi pasangan antar kelompok. $H_0 : S_1^2 = S_2^2$ dan $H_1 : S_1^2 \neq S_2^2$. Rumus yang digunakan adalah uji-F dengan kriteria data homogen jika $F_0 < F_{tabel}$. Dari hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 1,53$ dan $F_{tabel} = 1,84$ maka data memiliki varians yang homogen.

Hasil uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas diperoleh bahwa data dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan hal tersebut, maka akan dilanjutkan pada pengujian hipotesis penelitian (H_a) yang telah diajukan pada kajian teori. Sehingga hasil analisis akan membuktikan apakah data yang diperoleh dari hasil pengukuran terhadap responden akan mendukung atau tidak terhadap hipotesis yang telah diajukan. Adapun hipotesis nol (H_0) yang akan di uji menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran model *problem based learning* dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran model

konvensional pada Siswa kelas V sekolah Dasar Gugus 1 Kecamatan Sidemen Karangasem.

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2 \quad \text{atau} \quad H_0 = S_1^2 = S_2^2$$

$$H_0 = \mu_1 \neq \mu_2 \quad \text{atau} \quad H_0 = S_1^2 \neq S_2^2$$

Pengujian hipotesis tersebut melalui uji-t dengan kaidah hipotesis, H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$. Berikut disajikan rekapitulasi hasil analisis data dengan menggunakan uji-t pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Analisis Uji-t

Kelompok	n	Dk	\bar{X}	S	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	30	60	75,96	15,09	3,52	2,00	$t_{hitung} > t_{tabel}$ (H_0 ditolak, H_a diterima)
Kontrol	32		60,50	23,14			

Hasil perhitungan uji-t, diperoleh t_{hitung} sebesar 3,52 untuk mengetahui signifikansinya, maka perlu dikonsultasikan dengan nilai t_{tabel} . Dengan $db = 60$ ($\sum n - 2 = 62 - 2 = 60$) dan taraf signifikansi adalah 5% diperoleh $t_{tabel} = 2,000$. Karena t_{hitung} lebih dari nilai t_{tabel} ($3,52 > 2,000$), Karena t_{hitung} lebih dari nilai t_{tabel} ($3,52 > 2,000$), maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan (H_a) diterima, ini artinya terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan melalui model *problem based learning* dengan siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V semester II di Sekolah Dasar Negeri Gugus 1 Kecamatan Sidemen Karangasem Tahun Ajaran 2012/2013, dengan demikian model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh terhadap terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di Sekolah Dasar Gugus 1 Kecamatan Sidemen Karangasem.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis uji kesetaraan dengan memberikan tes kepada siswa kelas V di SD Gugus 1 Kecamatan Sidemen Karangasem tahun ajaran 2012/2013, diperoleh siswa Kelas V di SD Negeri 2 Sidemen dan SD Negeri 3 Sinduwati menunjukkan keadaan sampel yang setara secara akademik. Ini dilakukan dengan tujuan agar sebelum diberi perlakuan kepada kedua kelompok, seluruh siswa yang dijadikan sampel dalam penelitian ini memiliki kemampuan awal yang sama, sehingga pemberian perlakuan dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* pada kelompok

eksperimen dan menerapkan model pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol. Setelah memberi perlakuan pada kedua kelompok, kemudian pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol diberi tes akhir (*post tes*).

Hasil analisis data menggunakan uji-t di atas diperoleh t_{hitung} sebesar 3,52 dengan $db = 60$ ($\sum n - 2 = 62 - 2 = 60$) dan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,000$. Dari hasil perhitungan tersebut diketahui $t_{hitung} > t_{tabel}$, ini berarti hasil penelitian adalah signifikan. Jadi dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran model *problem based learning* dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran model konvensional. Hal tersebut dapat dilihat dari tingginya perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Pada nilai rata-rata hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen diketahui lebih tinggi dari pada nilai rata-rata hasil belajar siswa kelompok kontrol yaitu 75,96 untuk kelompok eksperimen dan 60,50 untuk kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan hasil belajar antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *problem based learning* dengan pembelajaran konvensional dapat disebabkan adanya perbedaan perlakuan atau *treatment* dalam proses pembelajaran, sumber belajar serta metode pembelajaran dari

kedua kelompok. Dimana model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model yang dimulai dengan: (1) kegiatan kelompok, yaitu membaca kasus; menentukan masalah mana yang paling relevan dengan tujuan pembelajaran; membuat rumusan masalah; membuat hipotesis; mengidentifikasi sumber informasi, diskusi, dan pembagian tugas; dan melaporkan kemajuan yang dicapai setiap anggota kelompok, serta presentasi di kelas; (2) kegiatan perorangan, yaitu siswa melakukan kegiatan membaca berbagai sumber, meneliti, dan menyampaikan temuan; dan (3) kegiatan di kelas, yaitu mempresentasikan laporan, dan diskusi antar kelompok dibawah bimbingan guru.

Hal tersebut yang membuat siswa dalam proses pembelajaran menjadi lebih aktif dan dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa meningkat. Sedangkan pada pembelajaran konvensional tidak menggunakan sintak yang pasti, namun pembelajaran konvensional lebih menyesuaikan dengan keadaan serta keinginan guru pada saat membelajarkan siswa. sehingga siswa cenderung hanya sebagai pelaku belajar yang pasif. Secara operasional, kedua model pembelajaran tersebut diterapkan pada saat mengajarkan materi yang sama namun cara penyampaiannya yang berbeda. Maka pada penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran dapat dikatakan memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan penerapan pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian ini didukung hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Savitri (2011) yang mengatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV Sekolah Dasar pada Gugus 3 Kerobokan dapat mengoptimalkan hasil belajar. Demikian pula penelitian yang dilakukan Astuti (2006) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 6 Semarang pada pelajaran IPA tahun pelajaran 2006/2007.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V sekolah dasar gugus 1 kecamatan sidemen karangasem. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada nilai rata-rata hasil belajar siswa kelompok kontrol yaitu 75,96 untuk kelompok eksperimen dan 60,50 untuk kelompok kontrol. Hasil analisis data menggunakan uji-t di atas diketahui $t_{hitung} = 3,52$ pada $db = 60$ ($\Sigma n - 2 = 62 - 2 = 60$) dan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,000$. Dari hasil perhitungan tersebut terbukti $t_{hitung} > t_{tabel}$, ini berarti model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Gugus 1 Sidemen.

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan simpulan diatas penulis mengajukan saran sebagai berikut.

Penelitian ini diharapkan secara tidak langsung mampu membangun pengetahuan siswa serta dapat mengembangkan dan mengikuti pembelajaran konsep-konsep Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Peluang bagi siswa untuk mengoptimalkan hasil belajar terhadap pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Bagi guru di sekolah dasar, penelitian ini dapat digunakan oleh guru sebagai bahan pertimbangan alternatif model pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang paling tepat untuk mengoptimalkan kemampuan siswa sehingga mutu pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) meningkat.

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah wawasan peneliti tentang pelaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Peneliti juga mengetahui dan memahami bagaimana kemampuan memecahkan masalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa ketika diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*

DAFTAR RUJUKAN

- Amir, H. Taufiq. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta : Kencana 2010.
- Astiti. 2007. Hasil Belajar. Jakarta : Rineka Cipta.
- Astiti, Fitri Yuni. 2006. Model Pembelajaran Masalah (*Problem Based Learning*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII Semester II SMP N 6 Semarang pembelajaran IPA tahun pelajaran 2006/2007. Skripsi (Tidak diterbinkan). Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi* 2010. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar, Saifuddin. *Tes Pretasi*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Barbara, Groh dan Deborah. 2001. *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning*. Bogor : Penerbit Ghalia Indonesia, 2012.
- Baron, leora. *Problem Based Learning*, 2003 (<http://www.academy@fiu.edu/atresourcesttqt.html>)
- BSNP. 2011. Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Darmodjo. 1991. Tentang Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Dimiyati dan Moedjiono. 1994. Belajar dan pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Emzir. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif Dan Kualitatif*. Jakarta : Rajawali Pers, 2011
- Hasman. 2010. Pembelajaran Konvensional. Tersedia dalam <http://edukasi.kompasiana.com/2009/12/20/pendekatan-pembelajaran-konvensional/>
- Iskandar. 1997. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta:Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Juliantara. 2009. Pendekatan Pembelajaran Konvensional. Tersedia dalam <http://edukasi.kompasiana.com/2009/12/20/pendekatan-pembelajaran-konvensional/>.
- Nur, Mohamad. 2006. Model Pembelajaran Berdasarkan masalah. Surabaya: LPMP Ditjen PMPTK Depdiknas.
- Ria Savitri, Ni Kadek. 2011. Pedoman Penulisan Kripsi dan Tugas Akhir. Singaraja : Depdiknas Undiksha.
- Rusmono. C . L. 2012 *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning*. Bogor : Penerbit Ghalia Indonesia.
- Samatowa ,Usman. 2006. *Bagaimana membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen pendidikan nasional.
- Sevilla, G. Consuelo, et. Dll. 1993. *Pengantar Metode Penelitian*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Smith, Patricia L. dan Tillman J Ragam. 2002. *Intructional Design*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta. Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, nana.2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja RoSekolah Dasarakarya

Sudjana, nana.2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*.Bandung: PT Remaja RoSekolah Dasarakarya.

Smith dan Ragam. 2002. *Strategi Pembelajaran Problem Besed Learning*. Bogor : Penerbit Ghalia Indonesia, 2012.

Rusmono. 2012. *Strategi Pembelajaran denganProblem Besed learning*.Bogor : Penerbit Ghalia Indonesia, 2012.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.

Winarsunu. 2010. *Statistik Dalam Penelitian Psikologi Dan Pendidikan*. Malang: Universitas Negeri Malang.