

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBASIS PROYEK TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SD NEGERI GUGUS V ABIANSEMAL

Ni L. Pt. Yuly Milawati<sup>1</sup>, I. B. Surya Manuaba<sup>2</sup>, I Kt. Ardana<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

e-mail : yulymilawati@gmail.com<sup>1</sup>, ibsm.co.id@gmail.com<sup>2</sup>,  
ketut\_ardana55@yahoo.com<sup>3</sup>

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di SD Negeri Gugus V Abiansemal, Kabupaten Badung. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *nonequivalen control group design*. Populasi penelitian ini seluruh siswa kelas IV SD Gugus V Abiansemal, Kabupaten Badung. Sampel penelitian dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Data yang dianalisis dalam penelitian ini data hasil belajar IPA, diambil dengan tes objektif yang terdiri atas 30 butir soal. Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan t-test. Dari hasil penghitungan diperoleh nilai rata-rata tes akhir (*posttest*) hasil belajar IPA, kelompok eksperimen yaitu 75,844 sedangkan kelompok kontrol yaitu 67,733. Hasil pengujian hipotesis didapatkan hasil  $t_{hitung} = 3,398$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,000$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek dengan siswa yang mengikuti pembelajaran Konvensional SD Negeri Gugus V Abiansemal, Kabupaten Badung. Berdasarkan perbedaan rata-rata nilai tes akhir (*posttest*) hasil belajar IPA tersebut dapat disimpulkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Gugus V Abiansemal, Kabupaten Badung.

**Kata kunci** : Inkuiri Terbimbing Berbasis Proyek, Hasil Belajar IPA

## Abstract

This study aims to determine significant difference science learning outcomes of students who take the guided inquiry-based learning project with students who take conventional learning in fifth grade of elementary school cluster V Abiansemal, Badung regency. This research is a kind of quasi-experimental with design control group design nonequivalen. The population in the study were all students in fifth grade elementary school Cluster V Abiansemal, Badung regency. The research sample selected by purposive sampling technique. The data analyzed in this research is science learning outcomes, taken with an objective test consisting of 30 items. Furthermore, the data were analyzed using t-test. Of the results obtained by the average value of the final test (*posttest*) from science learning outcomes, the experimental group was 75.844 while the was control group 67.733. The results of hypothesis testing results obtained t arithmetic = 3.398 while t table = 2.000. Because t arithmetic > t table then rejected  $H_0$  and  $H_a$  received, so counting on these results can say that there are significant differences science learning outcomes of students who take the guided inquiry-based learning project with students who take lessons Conventional Cluster V Abiansemal Elementary School, Badung regency. Based on these differences average of science learning outcomes can be concluded that the guided inquiry-based learning project affects the results of science learning outcomes in fourth grade of elementary school cluster V Abiansemal, Badung regency.

**Keywords** : Guided Inquiry Bassed Project, Science Learning Outcomes

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kontribusi yang sangat besar terhadap kemajuan suatu bangsa dan merupakan wahana dalam membangun watak bangsa. Damsar (2011: 8) menyatakan bahwa "Pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran atau pelatihan".

Sekolah sebagai salah satu bagian dari Tri Pusat Pendidikan yaitu pendidikan di keluarga, sekolah dan masyarakat. Sekolah merupakan suatu lembaga pendidikan yang bertugas untuk membelajarkan siswa sehingga diharapkan adanya perubahan baik dalam intelektual dan tingkah lakunya, selain itu sekolah sebagai lembaga pendidikan dituntut untuk menghasilkan output yang unggul sehingga nantinya dapat memberikan outcome yang baik di masyarakatnya.

Masalah yang paling penting dan belum dapat terpecahkan dalam dunia pendidikan di Indonesia adalah masalah mutu pendidikan yang rendah. Banyak teori baru yang muncul dalam dunia pendidikan yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Pemilihan model atau strategi pembelajaran sebagai penghantar proses pembelajaran sangat penting dilakukan, selain itu perlu diketahui tidak semua strategi atau model pembelajaran efektif diterapkan di dalam kelas, hal ini disebabkan karena situasi dan kondisi di masing-masing sekolah serta kesiapan guru dalam mengajar antara satu sekolah dengan sekolah yang lainnya berbeda.

Pada kenyataannya, dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SD Negeri Gugus V Abiansemal yang terdiri dari enam Sekolah Dasar ditemukan permasalahan, dalam proses belajar mengajar dari kedua Sekolah Dasar yang diobservasi masih didominasi dengan penggunaan pembelajaran konvensional yaitu penggunaan metode ceramah dan tanya jawab. Khususnya dalam mata pelajaran IPA, siswa kurang diberikan kesempatan untuk melakukan percobaan di dalam ataupun di luar kelas ketika proses pembelajaran berlangsung.

Guru di sekolah dasar beralasan bahwa dengan adanya percobaan akan memakan waktu yang lebih lama, sehingga berdampak pada penyampaian materi yang juga akan lebih lama sehingga nantinya target kurikulum yang sudah ditetapkan dalam satu semester tidak tercapai karena adanya kekurangan jam mengajar guru untuk melakukan pertemuan dengan siswa. Selain itu guru merasa kesulitan untuk mengontrol siswanya dalam belajar ketika siswa diberikan kesempatan untuk melaksanakan percobaan.

Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, diperlukan perubahan paradigma pembelajaran menjadi berpusat pada siswa (*student centered approach*). Hamruni (2011: 90) menyatakan "Pembelajaran inkuiri merupakan bentuk dari pembelajaran yang berorientasi kepada siswa (*student centered approach*). Dikatakan demikian karena dalam pembelajaran ini siswa memegang peran yang sangat dominan dalam proses pembelajaran".

Jauhar (2011: 69) menyatakan "Model pembelajaran inkuiri terbagi menjadi tiga jenis berdasarkan besarnya intervensi guru terhadap siswa atau besarnya bimbingan yang diberikan oleh guru kepada siswanya. Ketiga jenis inkuiri tersebut adalah 1) inkuiri terbimbing (*guided inquiry approach*), 2) inkuiri bebas (*free inquiry approach*) dan 3) inkuiri bebas yang dimodifikasikan (*modified free inquiry approach*). Ketiga jenis inkuiri tersebut termasuk ke dalam pembelajaran konstruktivistik, dimana dalam pembelajaran ini, siswa membangun pengetahuannya sendiri. Hal ini di dukung oleh pendapat Trianto (2009: 28), yang menyatakan "Menurut teori belajar konstruktivistik, satu prinsip yang paling penting dalam pendidikan adalah guru tidak sekadar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya dengan guru memberikan kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri".

Berangkat dari permasalahan yang terjadi di Sekolah Dasar yaitu siswa kurang melakukan percobaan dalam pembelajaran IPA dan pembelajaran masih di dominasi dengan pembelajaran konvensional, maka dilakukan penelitian dengan menggunakan

model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek dalam mata pelajaran IPA, model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek merupakan penggabungan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan proyek. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek ini cocok untuk siswa khususnya disekolah dasar karena siswa masih memerlukan pelatihan percobaan atau penemuan di bawah bimbingan guru dalam proses belajarnya. Pelaksanaan proyek pada model pembelajaran ini akan memberikan kesempatan kepada siswa melaksanakan suatu proyek dalam jangka waktu tertentu yang dimulai dari proses persiapan, pengumpulan data, pengolahan data dan pelaporan. Dengan adanya model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek ini, diharapkan akan mempengaruhi iklim proses belajar mengajar menjadi menyenangkan dan kondusif serta hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA dapat meningkat.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus V Abiansemal, Kabupaten Badung”.

Penelitian ini didukung oleh beberapa teori yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek, hasil belajar IPA dan pembelajaran konvensional.

Ada banyak model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru sebagai penghantar proses belajar mengajar di kelas. Pemilihan model pembelajaran sebagai penghantar proses pembelajaran penting dilakukan dan harus disesuaikan dengan situasi dan kondisi kelas serta kesiapan guru dalam mengajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat dilaksanakan di Sekolah Dasar yaitu model pembelajaran inkuiri. Hamruni (2011: 88) menyatakan “Teori belajar yang mendasari pembelajaran inkuiri adalah teori belajar konstruktivistik yang dikembangkan oleh Piaget. Menurut Piaget, pengetahuan akan bermakna manakala dicari dan ditemukan oleh siswa”.

Jauhar (2011: 65) berpendapat “Inkuiri sebenarnya berasal dari kata *to*

*inquire* yang berarti ikut serta atau terlibat, dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mencari informasi dan melakukan penyelidikan. Inkuiri juga dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan”. Inkuiri sebagai salah satu model pembelajaran memiliki beberapa jenis. Jauhar (2011: 69) menyatakan bahwa inkuiri terbagi menjadi tiga jenis yaitu: 1) inkuiri terbimbing (*guided inquiry approach*), 2) inkuiri bebas (*free inquiry approach*) dan 3) inkuiri bebas yang dimodifikasikan (*modified free inquiry approach*). Dalam penelitian ini dilaksanakan penelitian dengan salah satu jenis inkuiri yaitu inkuiri terbimbing dan dibarengi dengan proyek. Suastra (2009: 180) menyatakan, Model inkuiri terbimbing didefinisikan sebagai kegiatan penyelidikan secara sistematis dengan tujuan menemukan dan menjelaskan hubungan antara objek dan peristiwa. Hal ini dicirikan dengan penggunaan urutan, proses yang dapat diulangi, reduksi objek penelitian ke dalam skala dan bentuknya yang sederhana serta menggunakan kerangka logika untuk penjelasan dan ramalan.

Inkuiri terbimbing sebagai sebuah model pembelajaran memiliki karakteristik, adapun karakteristik dari pembelajaran inkuiri terbimbing yang dikemukakan oleh Orlich dan rekan-rekannya (dalam Jauhar, 2011: 73) yaitu: 1) siswa mengembangkan kemampuan berpikir melalui observasi spesifik hingga membuat inferensi atau generalisasi, 2) sasarannya adalah mempelajari proses mengamati kejadian atau obyek kemudian menyusun generalisasi yang sesuai, 3) guru mengontrol bagian tertentu dari pembelajaran, misalnya kejadian, data, materi dan berperan sebagai pemimpin kelas, 4) tiap-tiap siswa berusaha untuk membangun pola yang bermakna berdasarkan hasil observasi di dalam kelas, 5) kelas diharapkan berfungsi sebagai laboratorium pembelajaran, 6) biasanya sejumlah generalisasi tertentu akan diperoleh dari siswa dan 7) guru memotivasi semua siswa untuk mengkomunikasikan hasil generalisasinya sehingga dapat dimanfaatkan oleh seluruh siswa dalam kelas.

Ambarjaya (2012: 97) menyatakan, Dalam menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing guru memiliki peranan untuk menyatakan persoalan, kemudian membimbing siswa untuk menemukan penyelesaian dari persoalan dengan perintah-perintah atau dengan lembar kerja. Selanjutnya siswa mengikuti petunjuk dan menemukan sendiri penyelesaiannya.

Sedangkan proyek menurut Wahyuni dan Ibrahim (2012: 72) menyatakan "Proyek di sini adalah tugas yang harus diselesaikan siswa dalam periode waktu tertentu. Tugas tersebut berupa suatu investigasi sejak dari pengumpulan, pengorganisasian, pengevaluasian, hingga penyajian data".

Suwandi (2011: 99) menyatakan dalam proyek, setidaknya ada 3 (tiga) hal yang perlu dipertimbangkan, yaitu sebagai berikut. 1) kemampuan pengelolaan, kemampuan peserta didik dalam memilih topik, mencari informasi, mengelola waktu pengumpulan data dan penulisan laporan, 2) relevansi, kesesuaian dengan mata pelajaran, dengan mempertimbangkan tahap pengetahuan, pemahaman dan keterampilan dalam pembelajaran; dan 3) keaslian, proyek yang dilakukan peserta didik harus merupakan hasil karyanya, dengan mempertimbangkan kontribusi guru berupa petunjuk dan dukungan terhadap proyek peserta didik.

Sebagai sebuah model pembelajaran, inkuiri terbimbing berbasis proyek memiliki sintaks yang dapat digunakan sebagai petunjuk dalam pelaksanaannya didalam kelas. Adapun sintaks dari model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek yang terdiri dari lima fase yaitu : Fase 1 elisitasi gagasan awal siswa (sebelum inkuiri), pada fase ini guru menggali gagasan/ide awal siswa yang berkaitan dengan topik yang akan dibicarakan. Guru menganjurkan siswa untuk membuat hipotesis terkait dengan kegiatan yang akan dilakukan. Guru tidak mengomentari hipotesis siswa. Pada fase ini siswa melalui bimbingan guru sudah mulai melaksanakan tahapan proyek pertama yaitu membuat perencanaan tentang materi yang cocok yang akan dijadikan sebagai bahan proyek. Fase 2 pengujian gagasan awal siswa (selama

inkuiri terbimbing), pada fase ini siswa melalui bimbingan guru melaksanakan tahapan proyek kedua yaitu pengumpulan data. Siswa pada fase ini melakukan kegiatan pengujian hipotesis yang diajukan siswa dan dipandu dengan LKS. Guru memfasilitasi selama siswa melakukan inkuiri. Pada fase ini juga dilakukan pelaksanaan dari tahapan proyek ketiga dan keempat yaitu pengolahan data dan penyajian data hasil kegiatan proyek. Fase 3 negosiasi makna (setelah inkuiri terbimbing), pada fase ini siswa melakukan diskusi kelas terkait dengan hasil penyelidikan, kegiatan dipandu oleh guru untuk mendiskusikan konsep pokok. Fase 4 penerapan konsep pada situasi baru, pada fase ini siswa menerapkan konsep-konsep yang dimilikinya dalam situasi baru, misalnya pemecahan masalah dan latihan soal dan fase 5 kesimpulan dan refleksi, pada fase ini siswa membuat kesimpulan terhadap hasil pengamatan yang telah mereka lakukan dan melakukan refleksi terhadap perkembangan belajarnya. Diadaptasi dari pendapat Suastra (2009: 180) tentang sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing dan tahapan proyek menurut Suwandi (2011: 99).

Dalam sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek, terlihat jelas dari paparan kegiatan fase dari model pembelajaran ini kegiatan pembelajarannya lebih didominasi oleh kegiatan siswa menemukan sendiri pengetahuan dari berbagai media pembelajaran yang tersedia disekitarnya yang menunjang tugas proyek yang sedang dikerjakan.

Seperti halnya model pembelajaran lain, model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek juga memiliki keunggulan, yaitu 1) model ini dapat digunakan untuk semua umur, namun paling tepat adalah untuk anak usia SD. Dalam proses belajar yang menggunakan inkuiri terbimbing berbasis proyek, siswa aktif melakukan eksplorasi, observasi, investigasi atas bimbingan guru. Kegiatan ini berdampak positif terhadap perkembangan intelektual siswa, 2) dalam model pembelajaran ini siswa dalam proses pembelajaran melaksanakan tugas proyek. Proyek merupakan suatu sarana penting untuk menilai kemampuan umum dalam semua

bidang. Proyek juga akan memberikan informasi tentang pemahaman dan pengetahuan siswa pada pembelajaran tertentu, kemampuan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan, dan kemampuan siswa untuk mengomunikasikan informasi. Diadaptasi dari pendapat Darmodjo dan Kaligis (1991: 37) tentang keunggulan inkuiri terbimbing dan keunggulan penilaian proyek menurut Wahyuni dan Ibrahim (2012: 73).

Belajar dan pembelajaran merupakan suatu proses yang tidak dapat dipisahkan, suatu pembelajaran akan mencapai hasil belajar yang baik dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan apabila terjadi proses mengajar dan proses belajar yang seimbang. Menurut Hamalik (2011: 36) "Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman". Dengan adanya belajar diharapkan siswa akan memperoleh perubahan intelektual dan perubahan tingkah siswa. Selanjutnya menurut Hamalik (2011: 57) "Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran". Tujuan dilaksanakannya pembelajaran salah satunya adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Sudjana (2011: 22) berpendapat "Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya". Pendapat lain dikemukakan oleh Bloom (dalam Kurniawan, 2011: 13) menggolongkan hasil belajar itu menjadi tiga bagian yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.

IPA sebagai salah satu bagian dari ilmu pengetahuan yang dipelajari di sekolah dasar, Darmodjo dan Kaligis (1991: 3) menyatakan "Dari segi istilah yang digunakan IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam berarti "Ilmu" tentang "Pengetahuan Alam". "Ilmu" artinya suatu pengetahuan yang benar. Pengetahuan yang benar artinya pengetahuan yang dibenarkan menurut tolak ukur kebenaran ilmu, yaitu *rasional* dan *objektif*. Jadi secara singkat IPA adalah "pengetahuan yang rasional dan

objektif tentang alam semesta dengan segala isinya".

Dimiyati dan Mudjiono (2010: 3) menyatakan, Dengan berakhirnya suatu proses belajar, maka siswa memperoleh suatu hasil belajar. Dari segi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Dampak pengajaran adalah hasil yang dapat diukur tertuang dalam angka rapor, angka dalam ijazah atau kemampuan meloncat setelah latihan. Dampak pengiring adalah terapan pengetahuan dan kemampuan di bidang lain, suatu transfer belajar.

Hasil belajar ipa dalam penelitian ini adalah kemampuan pencapaian belajar siswa dalam mata pelajaran IPA, sesuai dengan materi yang diajarkan yaitu perubahan lingkungan fisik.

Saat ini di Sekolah Dasar guru masih menggunakan pembelajaran konvensional sebagai penghantar proses belajar mengajarnya. Ridwan (2008) berpendapat, Pembelajaran konvensional masih mengalami krisis paradigma. Krisis yang dimaksud adalah seharusnya telah berlangsung model konstruktivisme di mana pemerintah telah berusaha menciptakan suatu model pembelajaran yang inovatif yang dituangkan dalam peraturan menteri nomor 41 tahun 2007, namun hal ini belum dijalankan sepenuhnya oleh guru.

Dalam pembelajaran konvensional ini, pembelajaran masih didominasi dengan ceramah dan tanya jawab oleh guru. Banyak guru yang beranggapan dengan memberikan banyak ceramah dapat meningkatkan minat belajar siswa. Tanpa diketahui oleh guru, ceramah ini hanya akan membuat siswa merasa bosan. Begitu juga dengan adanya tanya jawab akan membuat siswa malas untuk belajar karena komunikasi yang tercipta hanya satu arah, siswa kurang diberikan kesempatan untuk bertanya ketika siswa mengalami kesulitan.

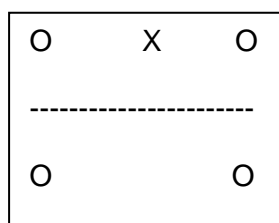
Berdasarkan uraian yang telah diuraikan, dalam penelitian ini dirumuskan permasalahan yaitu apakah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional

SD Negeri Gugus V Abiansemal, Kabupaten Badung?

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional SD Negeri Gugus V Abiansemal, Kabupaten Badung.

## METODE

Penelitian eksperimen ini menggunakan design eksperimen kuasi (*Quasi-Experimental Design*) atau dikenal dengan istilah eksperimen semu, dengan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*. Secara skematis desain penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



(Dantes, 2012:97)

Gambar 1 Desain Penelitian

Keterangan :

O = *Pretest*

O = *Posttest*

X = *Treatment*

Dantes (2012: 97) menyatakan, Desain ini sangat sering digunakan dalam penelitian pendidikan dan penelitian perilaku (*behavioral*) lainnya. Pada penelitian bentuk ini, sering digunakan *intact group*, seperti kelas, yang menyebabkan randomisasi tidak dapat dilakukan. Pemberian *pretest* biasanya digunakan untuk mengukur ekuivalensi atau penyeteraan kelompok.

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi seluruh siswa kelas IV SD Negeri Gugus V Abiansemal, Kabupaten Badung yang terdiri dari enam Sekolah Dasar. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, sampel dalam penelitian ini siswa kelas IV

SD Negeri 2 Abiansemal dan SD Negeri 3 Abiansemal.

Menurut informasi dari Kepala Gugus V Abiansemal dan kepala sekolah SD Negeri 2 Abiansemal dan SD Negeri 3 Abiansemal yang menjadi sampel penelitian, kedua kelompok kelas IV sudah setara dan memiliki kemampuan yang sama. Namun, untuk lebih empiriknya tentang informasi tersebut, masing-masing sekolah yang menjadi sampel penelitian, dilakukan uji kesetaraan sampel dengan t-test. Data yang dianalisis dalam uji kesetaraan sampel penelitian yaitu nilai ulangan umum siswa kelas IV semester I pada mata pelajaran IPA.

Sebelum dilakukan uji kesetaraan dengan t-test, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas data nilai ulangan umum siswa kelas IV semester I pada mata pelajaran IPA.

Berdasarkan perhitungan hasil normalitas data nilai ulangan umum siswa kelas IV semester I pada mata pelajaran IPA, SD Negeri 3 Abiansemal diperoleh  $X^2_{hitung} = 8,42$ , sedangkan untuk taraf signifikansi 5 % ( $\alpha = 0,05$ ) dan derajat kebebasan ( $dk$ ) = 5 diperoleh  $X^2_{tabel} = X^2_{(0,05;5)} = 11,07$ , karena  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data nilai ulangan umum siswa kelas IV semester I pada mata pelajaran IPA SD Negeri 3 Abiansemal berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan perhitungan uji normalitas untuk data nilai ulangan umum siswa kelas IV semester I pada mata pelajaran IPA SD Negeri 2 Abiansemal, diperoleh hasil uji normalitas yaitu  $X^2_{hitung} = 7,16$ , sedangkan untuk taraf signifikansi 5 % ( $\alpha = 0,05$ ) dan derajat kebebasan ( $dk$ ) = 5 diperoleh  $X^2_{tabel} = X^2_{(0,05;5)} = 11,07$ , karena  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data nilai ulangan umum siswa kelas IV semester I pada mata pelajaran IPA SD Negeri 2 Abiansemal berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas untuk kedua sampel penelitian dan diperoleh hasil kedua kelompok sampel telah berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Hasil uji homogenitas menunjukkan  $F_{hitung} = 1,74$ , nilai ini

kemudian dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$ , dengan derajat kebebasan pembilang  $32-1 = 31$  dan derajat kebebasan penyebut  $30-1 = 29$ , serta dengan taraf signifikansi 5 %, maka diperoleh  $F_{tabel} = 1,85$ . Nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , ini berarti nilai ulangan umum siswa kelas IV semester I pada mata pelajaran IPA SD Negeri 3 Abiansemal dan SD Negeri 2 Abiansemal bersifat homogen.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas yang menunjukkan data nilai ulangan umum siswa kelas IV Semester I pada mata pelajaran IPA, untuk kedua kelompok sampel sudah berdistribusi normal dan bersifat homogen. Maka penelitian dapat dilanjutkan dengan uji kesetaraan terhadap kedua kelompok sampel. Hasil analisis uji kesetaraan kelompok sampel, diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 1,912, sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5 % dan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 32 + 30 - 2 = 60$  adalah 2,000. Oleh karena itu nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , ini berarti kedua sampel penelitian yaitu siswa kelas IV SD Negeri 3 Abiansemal dan siswa kelas IV SD Negeri 2 Abiansemal setara.

Setelah dilakukan uji kesetaraan terhadap kedua sampel penelitian dan menunjukkan hasil setara. Penelitian dilanjutkan dengan pemilihan kelompok eksperimen dan kontrol dengan cara pengundian, dari hasil pengundian diperoleh kelompok eksperimen dalam penelitian ini siswa kelas IV SD Negeri 3 Abiansemal dan kelompok kontrol siswa kelas IV SD Negeri 2 Abiansemal.

Dalam penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini model inkuiri terbimbing berbasis proyek dan variabel terikat yaitu hasil belajar IPA.

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data hasil belajar IPA siswa kelas IV untuk aspek kognitif, data hasil belajar

IPA dikumpulkan melalui teknik tes dengan instrumen penelitian tes obyektif bentuk pilihan ganda (*multiple choice item test*). Tes terdiri atas 30 butir soal yang disusun oleh peneliti.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukarannya.

Selama penelitian dilakukan 6 kali pertemuan dan 1 kali tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diteliti.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek dengan siswa yang mengikuti pembelajaran Konvensional SD Negeri Gugus V Abiansemal, Kabupaten Badung.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dianalisis dengan chi-square dan uji homogenitas dianalisis dengan uji F. Apabila hasil uji prasyarat menunjukkan sampel berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen maka teknik analisis statistik parametrik dengan t-test dapat dilakukan.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Hasil

Data dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi (1) hasil belajar IPA siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek dan (2) hasil belajar IPA yang diberikan perlakuan pembelajaran konvensional. Adapun hasil perhitungan nilai rata-rata, standar deviasi dan varians dari kedua kelompok selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Analisis Nilai Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV

Data	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Rata-rata	75,844	67,733
Standar Deviasi	9,343	9,443
Varians	87,290	89,172
Nilai Minimum	65	57
Nilai Maksimum	97	94

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas untuk data tes akhir (*posttest*) hasil belajar IPA siswa kelas IV.

Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil uji normalitas data tes akhir (*posttest*) hasil belajar IPA siswa kelas IV pada kelompok eksperimen diperoleh  $X^2_{hitung} = 7,25$ , sedangkan untuk taraf signifikansi 5 % ( $\alpha = 0,05$ ) dan derajat kebebasan (dk) = 5 diperoleh  $X^2_{tabel} = X^2_{(0,05;5)} = 11,07$ , karena  $X^2_{tabel} > X^2_{hitung}$  maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data nilai tes akhir (*posttest*) hasil belajar IPA siswa kelas IV pada kelompok eksperimen (SD Negeri 3 Abiansemal) berdistribusi normal.

Sedangkan berdasarkan perhitungan pada kelompok kontrol diperoleh hasil uji normalitas tes akhir (*posttest*) hasil belajar IPA siswa kelas IV diperoleh  $X^2_{hitung} = 3,896$ , sedangkan untuk taraf signifikansi 5 % ( $\alpha = 0,05$ ) dan derajat kebebasan (dk) = 5 diperoleh  $X^2_{tabel} = X^2_{(0,05;5)} = 11,07$ , karena  $X^2_{tabel} > X^2_{hitung}$  maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data nilai tes

akhir (*posttest*) hasil belajar IPA siswa kelas IV pada kelompok kontrol (SD Negeri 2 Abiansemal) berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, dan diperoleh hasil kedua kelompok data baik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol telah berdistribusi normal. Maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Berdasarkan hasil analisis diperoleh  $F_{hitung} = 1,021$ , nilai ini kemudian dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$ , dengan derajat kebebasan pembilang  $32-1 = 31$  dan derajat kebebasan penyebut  $30-1 = 29$ , serta dengan taraf signifikansi 5 %, maka diperoleh  $F_{tabel} = 1,85$ . Nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , ini berarti nilai tes akhir (*posttest*) hasil belajar IPA siswa kelas IV untuk kedua sekolah yaitu SD Negeri 3 Abiansemal (kelompok eksperimen) dan SD Negeri 2 Abiansemal (kelompok kontrol) bersifat homogen.

Rangkuman hasil perhitungan dengan t-test nilai tes akhir (*posttest*) hasil belajar IPA siswa kelas IV untuk kelompok eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil T-test

No.	Kelompok	Jumlah siswa (N)	Dk	Rata-rata ( $\bar{X}$ )	Varians ( $s^2$ )	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
1.	Eksperimen	32	60	75,844	87,290	3,398	2,000
2.	Kontrol	30		67,733	89,172		

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis dengan t-test untuk kelompok eksperimen dan kontrol, diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,398, sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5 % dan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 32 + 30 - 2 = 60$  adalah 2,000. Oleh karena itu nilai nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

$H_a$  yang menyatakan terdapat terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek dengan siswa yang mengikuti pembelajaran Konvensional SD Negeri Gugus V Abiansemal, Kabupaten Badung. (Diterima).

Sedangkan  $H_0$  yang menyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis

proyek dengan siswa yang mengikuti pembelajaran Konvensional SD Negeri Gugus V Abiansemal, Kabupaten Badung. (Ditolak). Ini menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek dengan siswa yang mengikuti pembelajaran Konvensional SD Negeri Gugus V Abiansemal, Kabupaten Badung. Oleh karena itu hasil penelitian ini dapat disimpulkan terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Gugus V Abiansemal, Kabupaten Badung.

## Pembahasan

Dari hasil pengujian hipotesis penelitian diperoleh hasil penelitian yaitu terdapat perbedaan yang signifikan hasil



belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek dengan siswa yang mengikuti pembelajaran Konvensional SD Negeri Gugus V Abiansemai, Kabupaten Badung. Ini terbukti dari hasil pengujian hipotesis dengan t-test diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,398, sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5 % dan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 32 + 30 - 2 = 60$  adalah 2,000.

Selain itu diperoleh rata-rata hasil belajar IPA siswa kelas IV pada kelompok eksperimen sebesar 75,844 dan pada kelompok kontrol sebesar 67,733. Perolehan rata-rata yang lebih besar pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol, disebabkan karena pada kelompok eksperimen siswa belajar IPA dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek.

Ada beberapa temuan yang terjadi selama kegiatan pembelajaran berlangsung di dalam kelas, yang menunjukkan pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek, terlihat lebih antusias dalam belajar, ketika siswa diberikan tugas proyek siswa mengerjakan dengan sungguh-sungguh, siswa benar-benar dilibatkan dalam kegiatan pembuatan proyek. Dimulai dari tahap awal hingga akhir pembuatan proyek, siswa mampu mengeluarkan ide-idenya dan siswa terlihat saling berkompetisi untuk membuat sebuah proyek yang berbeda dengan kelompok-kelompok siswa lainnya. Dengan adanya kegiatan pembelajaran seperti ini siswa mampu lebih mandiri membangun pengetahuannya sendiri dari berbagai sumber dan guru sebagai fasilitator hanya bertugas menyampaikan materi pelajaran, memfasilitasi kegiatan belajar siswa, memberi masukan dan menilai karya siswa sesuai dengan kemampuan siswa.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek dapat menjadikan siswa yang aktif dan mandiri dalam kegiatan pembelajarannya. Keaktifan dan kemandirian siswa ini, ditentukan oleh keunggulan model inkuiri terbimbing berbasis proyek yang diadaptasi dari

pendapat Darmodjo dan Kaligis (1991: 37) tentang keunggulan inkuiri terbimbing dan keunggulan dari proyek menurut (Wahyuni dan Ibrahim, 2012: 73), yaitu: 1) model pembelajaran ini dapat digunakan untuk semua umur, namun paling tepat adalah untuk anak usia SD. Dalam proses belajar yang menggunakan inkuiri terbimbing berbasis proyek, siswa aktif melakukan eksplorasi, observasi, investigasi atas bimbingan guru. Kegiatan ini berdampak positif terhadap perkembangan intelektual siswa; dan 2) dalam model pembelajaran ini, siswa dalam proses pembelajaran melaksanakan tugas proyek. Proyek merupakan suatu sarana penting untuk menilai kemampuan umum dalam semua bidang. Proyek juga akan memberikan informasi tentang pemahaman dan pengetahuan siswa pada pembelajaran tertentu, kemampuan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan, dan kemampuan siswa untuk mengomunikasikan informasi.

Sebaliknya jika dibandingkan dengan pembelajaran yang dilakukan di kelompok kontrol, yang masih menggunakan pembelajaran konvensional sebagai penghantar proses pembelajaran. Proses pembelajaran masih didominasi dengan metode ceramah dan tanya jawab.

Penggunaan metode ceramah oleh guru dilakukan ketika penyampaian materi pelajaran, siswa dalam proses pembelajaran diposisikan sebagai pendengar yang baik. Sedangkan tanya jawab dilakukan oleh guru setelah guru menyampaikan materi pelajaran, tanya jawab ini dimaksudkan untuk mengukur seberapa jauh pemahaman siswa tentang materi yang sudah dipelajari.

Dalam kenyataannya, siswa sering kurang diberikan kesempatan untuk bertanya apabila mengalami kesulitan dalam proses pembelajarannya. Dan sering tidak disadari oleh guru pemberian ceramah yang dimaksudkan oleh guru untuk mempercepat siswa memahami materi pelajaran yang disampaikan, akan membuat siswa merasa bosan dengan materi yang dipelajari dan keinginan siswa untuk belajar akan menurun. Hal ini akan berdampak pada proses belajar mengajar menjadi kurang maksimal sehingga dapat

berdampak buruk pada hasil belajar siswa nantinya pada akhir proses pembelajaran.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan yaitu perolehan rata-rata nilai tes akhir (*posttest*) hasil belajar IPA siswa kelas IV, kelompok eksperimen lebih tinggi yaitu 75,844 dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu 67,733. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan t-test diperoleh hasil  $t_{hitung} = 3,398$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,000$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $h_0$  ditolak dan  $h_a$  diterima, sehingga berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek dengan siswa yang mengikuti pembelajaran Konvensional SD Negeri Gugus V Abiansemal, Kabupaten Badung. Dengan demikian penelitian dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa Kelas IV SD Negeri Gugus V Abiansemal, Kabupaten Badung.

Adapun saran yang dapat disampaikan yaitu guru agar mampu menerapkan model pembelajaran Inkuiri terbimbing berbasis proyek dalam mata pelajaran IPA. Hal ini perlu dilakukan karena model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas IV dalam mata pelajaran IPA Gugus V Abiansemal, Kabupaten Badung; Kepala sekolah agar terus memberikan kesempatan kepada setiap guru agar dapat mengembangkan potensi dan inovasinya dalam merancang kegiatan belajar mengajar yang bermakna dan menyenangkan di dalam kelas sehingga akan dapat terciptanya suasana belajar yang kondusif; Disarankan kepada peneliti lain dalam melakukan penelitian dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis proyek agar dalam mengumpulkan dan mengolah data supaya cermat.

## DAFTAR RUJUKAN

Damsar. 2011. *Pengantar Sosiologi Pendidikan*. Jakarta : Kencana Media Prenada Group.

- Dantes, Nyoman. 2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta : C.V ANDI OFFSET (Penerbit ANDI).
- Darmodjo, Hendro. Jenny R.E Kaligis. 1991. *Pendidikan IPA II*. Jakarta : Ditjen Dikti.
- Dimiyati. Mudjiono.2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Hamruni. 2011. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta : Insan Madani.
- Jauhar, Muhammad. 2011. *Implementasi Paikem Dari Behavioristik Sampai Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.
- Kurniawan, Dedi. 2011. *Pembelajaran Terpadu: Teori, Praktik, dan Penilaian*. Bandung: Pustaka Cendikia Utama.
- Sastradi, Trisna. 2011. Model Pembelajaran Konvensional (tersedia pada <http://mediafunia.blogspot.com/2013/01/model-pembelajaran-konvensional.html>, diakses tanggal 13 Februari 2013).
- Suastra, Wayan. 2009. *Pembelajaran Sains Terkini Mendekatkan Siswa dengan Lingkungan Alamiah dan Sosial Budayanya*. Singaraja, Bali : Universitas Pendidikan Ganesha (tidak diterbitkan).
- Suwandi, Sarwiji. 2011. *Model Asesmen dalam Pembelajaran*. Surakarta : Yuma Pustaka.
- Trianto. 2009. *Mendesain odel Pembelajaran Inovatif-Progresif : Konsep, Landasan dan Implementasi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Wahyuni, Sri. Syukur Ibrahim. 2012. *Asesmen Pembelajaran Bahasa*. Bandung : PT Refika Aditama.