

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR IPA DENGAN MENGENDALIKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS IV SD NO.7 BENOA KECAMATAN KUTA SELATAN KABUPATEN BADUNG

Ni Ketut Udiani, A.A.I.N. Marhaeni, I.B. Putu Arnyana

Program Studi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: {ketut.udiani, agung.marhaeni, putu.arnyana}@pasca.undiksha.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar IPA dengan mengendalikan keterampilan proses sains siswa. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *single factor independent group with use covariate*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD No.7 Bena Kecamatan Kuta Selatan Kabupaten Badung yang berjumlah 123 siswa. Sebanyak 78 siswa dipilih sebagai sampel yang ditentukan dengan teknik *random sampling*. Data keterampilan proses sains dikumpulkan dengan lembar observasi dan hasil belajar IPA menggunakan tes hasil belajar. Data dianalisis dengan menggunakan ANAKOVA berbantuan SPSS 17.00 *for windows*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Pertama*, terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. *Kedua*, setelah kovariabel keterampilan proses sains dikendalikan, terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. *Ketiga*, terdapat kontribusi kovariabel keterampilan proses sains terhadap hasil belajar IPA siswa.

Kata kunci: hasil belajar IPA, inkuiri terbimbing, keterampilan proses sains

Abstract

This study aims to determine the influence of guided inquiry learning model on science learning outcomes by controlling the science process skills of students. This study is a quasi-experimental research using single factor independent group with use covariate. The study population was all students in fourth grade No.7 Bena District of South Kuta Badung regency totaling 123 students. A total of 78 students chosen as the sample is determined by random sampling technique. The data collected by the science process skills of observation sheet and science learning outcomes using achievement test. Data were analyzed using Anacova with SPSS 17:00 for windows programs. The results showed that the First, there are differences between the science learning results of students who take the guided inquiry learning model of students who take conventional learning. Secondly, after the covariates science process skills are controlled, there are differences in science learning outcomes among students follow guided inquiry learning model with students who follow conventional teaching model. Third, there is a contribution of covariates science process skills of the students' science learning outcomes.

Keywords: guided inquiry, science learning outcomes, science process skills

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan peradaban manusia di tengah-tengah persaingan ketat di era globalisasi dewasa ini. Era globalisasi menuntut Bangsa Indonesia untuk bisa bersaing dan menyesuaikan diri dengan negara lain. Para pakar pendidikan meyakini untuk meningkatkan daya saing tersebut kebijakan pembangunan dalam bidang pendidikan nasional mutlak perlu ditingkatkan. Oleh karena itu pendidikan harus selalu ditumbuh kembangkan secara sistematis oleh para pengambil kebijakan. Transformasi dalam dunia pendidikan selalu harus diupayakan agar pendidikan benar-benar dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam usaha untuk mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana yang telah diamanatkan dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945.

Penyelenggaraan pendidikan yang bermutu akan menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu dan mempunyai daya saing. Pembangunan nasional di bidang pengembangan sumberdaya manusia Indonesia yang berkualitas melalui pendidikan merupakan upaya yang sungguh-sungguh dan terus-menerus dilakukan untuk mewujudkan manusia Indonesia seutuhnya. Sumberdaya yang berkualitas akan menentukan mutu kehidupan pribadi, masyarakat, dan bangsa dalam rangka mengantisipasi, mengatasi persoalan-persoalan, dan tantangan-tantangan yang terjadi dalam masyarakat pada masa kini dan masa depan.

Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh bangsa Indonesia dalam kaitannya dengan sumber daya manusia adalah rendahnya mutu pendidikan, khususnya pendidikan dasar dan menengah. Berbagai usaha telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional, antara lain melalui berbagai pelatihan dan peningkatan kualitas guru, penyempurnaan kurikulum, pengadaan buku dan alat pelajaran, perbaikan sarana dan prasarana pendidikan lain, dan peningkatan mutu

manajemen sekolah. Namun demikian, berbagai indikator mutu pendidikan belum menunjukkan peningkatan yang memadai.

Guru menurut UU No. 14 tahun 2005 adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Sejalan dengan itu, Permen No. 41 tahun 2007 tentang Standar Proses Pendidikan Nasional menyatakan seorang guru profesional memiliki tugas utama untuk merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, melaksanakan penilaian. Begitu pentingnya peran guru dalam pembelajaran sehingga seorang guru bisa diibaratkan sebagai nahkoda kapal, yang bisa membawa kapal tersebut ke tujuan. Apabila nahkoda itu terampil maka kapal akan sampai ditujuan dengan selamat dan tepat waktu, sebesar apapun gelombang dan tantangannya. Oleh sebab itu, tidak salah ungkapan sehebat apapun kurikulum dan komponen pembelajaran yang lain tetapi ditangan guru yang kurang terampil maka hasil pembelajarannya akan kurang baik, tetapi kekurangan komponen pembelajaran akan tertutupi oleh seorang guru yang terampil dan profesional. Guru dalam proses pembelajaran tidak hanya dituntut untuk pintar dalam penguasaan materi ajar, tetapi juga diharapkan mempunyai kemampuan dalam menciptakan suasana belajar siswa yang menyenangkan serta mampu berkomunikasi dalam penyampaian bahan ajar secara terencana sesuai dengan tujuan pembelajaran. Guru juga harus mengelola pembelajaran yang bertujuan untuk membangun dan menemukan jati diri melalui proses belajar yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan sehingga menarik minat siswa untuk belajar.

Pembelajaran aktif mengandung makna memerlukan keaktifan siswa dan guru baik secara fisik, mental, emosional, moral, bahkan spiritual. Pembelajaran aktif mampu memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif serta memberi ruang dan waktu yang cukup bagi prakarsa,

kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan tingkat perkembangan siswa. Pembelajaran aktif adalah pembelajaran yang didominasi oleh siswa dalam membangun gagasan, pengetahuan baru, belajar aktif adalah belajar yang mengandung keterlekatan pada tugas, tanggung jawab, dan motivasi. Pembelajaran inovatif yaitu pembelajaran menggunakan metode, bahan, perangkat pembelajaran sehingga membuat pembelajaran bermakna dan mampu membantu proses pembentukan pengetahuan baru yang bersifat jangka panjang.

Salah satu pembelajaran yang diterapkan di sekolah dasar adalah pembelajaran IPA. IPA merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan Trianto (2007:102), IPA adalah pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya.

Pembelajaran IPA harus dirancang menggunakan prinsip pembelajaran IPA yang menggunakan proses prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah yang mana berupa penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan dan produk berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum. Pembelajaran IPA di SD hendaknya tidak mementingkan penguasaan siswa terhadap produk tetapi yang lebih penting adalah proses. Dengan kata lain siswa harus mendapatkan pengalaman langsung dari proses penemuan tersebut.

Berdasarkan pengamatan di lapangan menunjukkan hasil belajar IPA di sekolah dasar masih rendah. Beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar IPA disebabkan karena pengemasan pembelajaran IPA cenderung menciptakan kondisi yang kurang menguntungkan siswa untuk dapat

berpikir dan bekerja secara ilmiah dalam membentuk sendiri suatu konsep. Model, metode, maupun strategi tertentu yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran masih bersifat tradisional dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pola pikirnya sesuai dengan kemampuan dan keterampilan masing-masing. Pembelajaran IPA cenderung terkesan bersifat prosedural, mekanistik, monoton, rutinitas, dan kurang terbuka bagi partisipasi peserta didik dan membosankan.

Guru dalam mengajar lebih menekankan pada penguasaan konsep dan informasi belaka, penumpukan konsep atau informasi pada siswa cenderung bersifat satu arah seperti menuang air ke dalam gelas. Guru masih menganut asumsi bahwa pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa. Dengan asumsi tersebut guru memandang bahwa pembelajaran di kelas di mulai dengan siswa yang belum memiliki pengetahuan sama sekali tentang apa yang akan dipelajari (*blank mind*). Guru memandang setelah pembelajaran selesai maka isi kepala siswa akan sama dengan pengetahuan yang ada di kepala guru. Asumsi guru yang demikian akan semakin menurunkan kualitas pembelajaran dengan didukung oleh pemilihan metode pembelajaran yang hanya di dominasi ceramah, tanya-jawab, dan penugasan. Pembelajaran hanya berpusat pada guru (*teacher centered*). Siswa relatif pasif karena pembelajaran hanya didominasi oleh guru. Materi yang didapat siswa hanya berupa hafalan jangka pendek.

Dalam kegiatan pembelajaran sains lebih diarahkan pada learning (belajar) daripada teaching (mengajar). Kondisi ini menempatkan guru sebagai fasilitator maupun pembimbing sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan mengutamakan peserta didik yang lebih aktif. Semua peserta didik diajak terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Aktif dalam arti tidak hanya sekedar menjawab pertanyaan-pertanyaan guru atau buku, tetapi lebih dari itu misalnya melakukan pengamatan terhadap objek, melakukan

percobaan, maupun eksplorasi. Untuk menumbuhkan kompetensi siswa dalam pembelajaran IPA diperlukan model pembelajaran yang relevan. Pemahaman peserta didik terhadap pelajaran IPA di sekolah dasar dari ketiga ranah penilaian pendidikan yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor masih lemah. Secara empiris, pelaksanaan pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD No.7 Bena Kecamatan Kuta Selatan Kabupaten Badung selama ini lebih dimaknai sebagai usaha menjelaskan materi pelajaran dan siswa mendengarkan secara pasif. Beberapa sekolah gugus lain yang telah menerapkan pendekatan pembelajaran efektif dan inovatif telah mampu meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Kualitas pembelajaran IPA akan meningkat ditandai dengan tersedianya kesempatan yang luas bagi siswa untuk bertanya, mempraktekan, berdiskusi, dan memanfaatkan secara aktif pengetahuan baru yang diperolehnya.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan beberapa guru kelas IV SD di Kecamatan Kuta Selatan Kabupaten Badung, hasil belajar yang rendah disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: 1) Pembelajaran masih bersifat konvensional, pembelajaran dimulai oleh guru dengan menjelaskan konsep dan kemudian langsung memberikan soal-soal latihan pada siswa. Guru hanya menjelaskan konsep melalui ceramah dan penugasan kurang memberi ruang untuk siswa menemukan dan membentuk konsep serta mengaitkannya dengan pengetahuan awal siswa. 2) Metode eksperimen jarang dilakukan. Dalam pembelajaran guru kurang kreatif untuk menciptakan kondisi yang mengarahkan siswa agar mampu mencari dan menemukan cara memecahkan masalah yang dihadapinya dengan bekerja secara ilmiah melalui percobaan-percobaan. Dapat dikatakan keaktifan siswa tidak nampak pada proses pembelajaran. Interaksi antar siswa jarang terlihat. Guru merasa khawatir jika menggunakan metode eksperimen akan kehabisan waktu dalam menjelaskan materi. 3) Dalam pembelajaran, guru

kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari fenomena-fenomena alam yang terjadi di sekitar siswa dan menghubungkan dengan konsep yang dipelajari, siswa menjadi kurang mampu memahami materi karena tidak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas maka perlu dilakukan inovasi pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar IPA. Setelah melakukan analisis terhadap kendala yang dihadapi guru dalam pembelajaran IPA di SD maka dalam penelitian ini akan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan langkah yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kariasa dan Suastra (2005:4) menyatakan ada beberapa alasan yang mendukung bahwa pembelajaran inkuiri cocok diterapkan dalam pembelajaran IPA di SD yakni: 1) proses pembelajaran menjadi berpusat pada siswa (*student centered*), 2) peran guru hanya sebagai fasilitator dan mediator, 3) aktivitas belajar siswa menjadi lebih tinggi, 4) akan terjadi proses belajar yang bermakna, 5) hasil belajar siswa akan lebih baik.

Selanjutnya Gulo (dalam Trianto, 2009:166) menyatakan, "pembelajaran inkuiri merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri". Pendapat tersebut didukung Trianto (2009:166) mengemukakan bahwa sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah (1) keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, (2) keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran, dan (3) mengembangkan sikap percaya pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.

Pengetahuan yang didapat siswa ketika belajar inkuiri adalah pengetahuan yang bermakna dan bersifat jangka panjang karena hasil konstruksi pengetahuan yang didapat selama pembelajaran dengan pengetahuan awal

siswa. Dahar (2011:80) mengungkapkan kebaikan pengetahuan yang diperoleh dengan belajar inkuiri adalah: 1) pengetahuan akan bertahan lama dalam ingatan siswa dan lebih mudah diingat jika dibandingkan pengetahuan yang dipelajari dengan cara-cara lain. 2) hasil belajar akan mempunyai efek transfer yang lebih baik daripada hasil belajar lainnya. 3) meningkatkan daya nalar siswa dan kemampuan berpikir bebas. Belajar inkuiri melatih kemampuan kognitif siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain.

Selama ini dikenal ada tiga macam model pembelajaran inkuiri, 1) inkuiri terbimbing (*guided inkuiri*). Model pembelajaran inkuiri terbimbing digunakan bagi siswa yang belum berpengalaman belajar dengan menggunakan model inkuiri. Pada tahap permulaan diberikan bimbingan yang nantinya perlahan-lahan bimbingan itu dikurangi. Dalam inkuiri terbimbing, sebagian besar perencanaan pembelajaran, lembar penyusunan laporan dilakukan oleh guru. 2) inkuiri bebas (*free inkuiri*). Inkuiri bebas merupakan proses pembelajaran, dimana siswa sendiri yang melakukan penelitian sebagai seorang ilmuwan. Siswa mengidentifikasi dan merumuskan masalah, melakukan eksperimen, dan menyimpulkan sendiri konsep yang dipelajari. 3) inkuiri bebas yang dimodifikasi (*modified free inkuiri*). Inkuiri bebas yang dimodifikasi merupakan proses pembelajaran, dimana guru yang menyiapkan masalah untuk siswa. Dalam hal ini peran guru dalam pemberi masalah, kemudian siswa memecahkan masalah tersebut melalui pengamatan, eksplorasi, atau melalui penelitian ilmiah. Guru mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan pengarahan.

Berdasarkan dari uraian ketiga jenis model pembelajaran inkuiri, model inkuiri terbimbing akan digunakan dalam penelitian ini. Pemilihan ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa penelitian yang akan dilakukan terhadap siswa kelas IV SD, dimana siswa belum berpengalaman belajar dengan model

inkuiri bebas, sehingga dirasa model inkuiri terbimbing lebih cocok untuk digunakan

Inkuiri terbimbing berorientasi pada aktivitas kelas yang berpusat pada siswa dan memungkinkan siswa belajar memanfaatkan berbagai sumber belajar yang tidak hanya menjadikan guru sebagai sumber belajar. Siswa secara aktif akan terlibat dalam proses mentalnya melalui kegiatan pengamatan, pengukuran, dan pengumpulan data untuk menarik suatu kesimpulan. Dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa secara aktif dalam proses pembelajaran yaitu mulai dari perencanaan, pelaksanaan, sampai proses evaluasi. Dengan menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri akan memacu keingintahuan siswa dalam menemukan hal-hal yang ingin diketahui siswa.

Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar IPA siswa adalah keterampilan proses Sains siswa. Keterampilan proses sains merupakan keterampilan yang dimiliki oleh para siswa dalam memperoleh pengetahuan dan mengkomunikasikan informasi yang telah diperolehnya. Keterampilan tersebut berarti kemampuan menggunakan pikiran, nalar, serta perbuatan secara efisien dan efektif untuk mencapai hasil tertentu. Adapun keterampilan-keterampilan yang termasuk ke dalam keterampilan proses sains adalah: a) kemampuan mengamati, b) kemampuan menghitung, c) kemampuan mengukur, d) kemampuan mengklasifikasikan, e) kemampuan menemukan hubungan, f) kemampuan membuat prediksi (ramalan), g) kemampuan melaksanakan penelitian, h) kemampuan mengumpulkan dan menganalisis data, i) kemampuan menginterpretasikan data, dan j) kemampuan mengkomunikasikan hasil.

Dalam penelitian ini ingin mengetahui pengaruh murni model pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap hasil belajar IPA siswa, sehingga untuk mengetahui pengaruh murni tersebut, keterampilan proses sains yang dimiliki oleh siswa harus dikendalikan. Maka dari itu, dalam penelitian ini akan menggunakan judul "Pengaruh Model

Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA dengan Mengendalikan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV SD No.7 Bena Kecamatan Kuta Selatan Kabupaten Badung”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*), dengan rancangan *single factor independent group with use covariate*. Dalam penelitian ini menggunakan tiga variabel, yang terdiri dari dua variabel bebas, satu variabel terikat. Variabel bebas adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing (A1) dan model pembelajaran konvensional (A2), variabel terikat adalah hasil belajar IPA (Y), sebagai kovariabel adalah keterampilan proses sains siswa (X). Variabel bebas dibedakan menjadi dua, yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek, subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012:61). Selanjutnya Sugiyono juga menjelaskan sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD NO.7 Bena Kecamatan Kuta Selatan Kabupaten Badung yang berjumlah 123 siswa.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam pengambilan sampel penelitian ini yaitu yang pertama, melakukan uji kesetaraan terhadap seluruh kelas. Uji kesetaraan menggunakan bantuan *SPSS 17.0 for windows* dengan signifikansi 5%. Jika angka signifikansi hitung kurang dari 5% atau 0,05 maka kelas tersebut tidak setara. Sedangkan jika angka signifikansi hitung lebih besar dari 5% atau 0,05 maka kelas tersebut dinyatakan setara. Menghitung uji kesetaraan diperoleh dari skor ulangan tengah semester I di kelas IV untuk semua pasang kelas.

Berdasarkan uji kesetaraan yang telah dilakukan, didapatkan hasil seperti tabel 01.

Tabel 01. Hasil Uji Kesetaraan Menggunakan t-test

Kelompok	t_{hitung}	t_{tabel}	df	Signifikansi	Simpulan
Kelas IV A – Kelas IV B	1,346	2,021	37	0,187	Setara
Kelas IV A – Kelas IV C	1,289	2,021	39	0,205	Setara
Kelas IV B – Kelas IV C	0,471	2,021	37	0,641	Setara

Berdasarkan hasil uji kesetaraan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa seluruh kelas yang ada memiliki kemampuan yang setara. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil perhitungan t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} sehingga hasilnya signifikan atau setara.

Langkah ketiga yaitu melakukan pengundian terhadap pasangan yang terpilih untuk menetapkan kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam penelitian. Berdasarkan kegiatan pengundian yang telah dilakukan, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seperti tabel 02.

Tabel 02. Sampel Penelitian

Sekolah	Kelas	Jumlah Siswa
SD NO.7	IV B	38 orang
Bena	IVC	40 orang
Jumlah		78 orang

Pada penelitian ini ada dua jenis data yang diperlukan yakni hasil belajar IPA dan keterampilan proses sains siswa. Oleh karena itu, data penelitian hasil belajar dan keterampilan proses sains yang diperoleh harus valid dan reliabel.

Data keterampilan proses sains dalam pembelajaran IPA dikumpulkan menggunakan lembar observasi dan rubrik penilaian keterampilan proses. Data hasil belajar IPA dikumpulkan dengan memberikan tes hasil belajar IPA dalam bentuk pilihan ganda dengan empat pilihan (*option*).

Penelitian ini menggunakan instrumen sesuai dengan jenis dan sifat data yang dicari. Kisi-kisi instrumen yang dibuat dengan mempertimbangkan karakteristik tiap data. Penyusunan kisi-kisi yang disusun untuk menjamin kelengkapan dan validitas instrumen. Kisi-

kisi instrumen keterampilan proses sains dibuat sendiri oleh peneliti dengan mengacu pada grand teori keterampilan proses sains pada materi pembelajaran IPA kelas IV. Kisi-kisi instrumen hasil belajar IPA berpedoman pada landasan kurikulum yang menyangkut tentang standar kompetensi, kompetensi dasar, aspek materi dan indikator pembelajaran.

Sebelum instrumen ini digunakan maka dilakukan uji validitas isi dan reliabilitas. Untuk menentukan validitas isi (*content validity*) dilakukan oleh judges. Instrumen yang telah dinilai oleh judges selanjutnya diuji cobakan di lapangan.

Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan, instrument keterampilan proses sains seluruhnya valid dengan besar koefisien reliabilitas sebesar 0,84 yang berada pada kategori sangat tinggi. Sedangkan instrument hasil belajar IPA, dari 50 butir instrument yang diujicobakan, 49 butir valid dan 1 butir gugur dengan besar koefisien reliabilitas sebesar 0,97 yang berada pada kategori sangat tinggi.

Setelah data dalam penelitian ini terkumpul, selanjutnya data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data hasil penelitian dengan mencari mean, median, modus, standar deviasi, dan varians. Sedangkan analisis statistik inferensial digunakan untuk menarik simpulan dalam penelitian ini. Analisis statistik inferensial yang digunakan dalam penelitian ini adalah Anava Satu Jalan dan Anakova.

Keperluan analisis data dalam penelitian ini menggunakan taraf signifikansi 0,05 berbantuan *SPSS 17.00 for windows*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis deskriptif tentang hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah 34,55 lebih besar dari rata-rata hasil

belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional yaitu sebesar 30,40. Begitu pula dengan rata-rata skor keterampilan proses sains siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu sebesar 43,74 lebih besar dari rata-rata keterampilan proses sains siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional yaitu sebesar 34,67. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik daripada hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Hasil uji hipotesis *pertama* telah berhasil menolak hipotesis nol yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional dengan skor $FA_{hitung} = 29,457$, dan $p < 0,05$. Dari rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing = 34,55 dan rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional = 30,40. Sehingga secara keseluruhan, hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada model pembelajaran konvensional. Dari hasil uji hipotesis tersebut mengisyaratkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing lebih unggul dalam meningkatkan hasil belajar IPA daripada pembelajaran konvensional.

Lebih baiknya hasil belajar IPA siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing daripada model pembelajaran konvensional disebabkan karena pada hakekatnya pembelajaran IPA di SD bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan ide dan gagasan

dan mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar melalui pengamatan dan percobaan secara ilmiah. Dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang berorientasi pada aktivitas kelas yang berpusat pada siswa dan memungkinkan siswa belajar memanfaatkan berbagai sumber belajar yang tidak hanya menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber belajar. Siswa secara aktif akan terlibat dalam proses mentalnya melalui kegiatan pengamatan, pengukuran, dan pengumpulan data untuk menarik suatu kesimpulan. Pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat memacu keinginan siswa untuk mengembangkan ide dan gagasan mereka sendiri melalui percobaan percobaan ilmiah secara mandiri dan memiliki keterampilan berpikir kritis. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berorientasi tidak hanya pada hasil belajar tetapi juga berorientasi pada proses pembelajaran.

Pada model pembelajaran konvensional, kegiatan proses belajar mengajar lebih sering diarahkan pada aliran informasi dari guru ke siswa, serta penggunaan metode ceramah terlihat lebih dominan. Pola mengajar kelihatan kaku, yakni menjelaskan sambil menulis di papan tulis serta diselingi dengan tanya jawab, sementara siswa memperhatikan penjelasan guru sambil mencatat di buku tulis. Dalam model pembelajaran konvensional, siswa dipandang sebagai individu pasif yang tugasnya hanya mendengarkan, mencatat, dan menghafal. Hal tersebut berimplikasi langsung pada proses pembelajaran di kelas, yaitu situasi bersifat pasif karena interaksi hanya berlangsung satu arah serta guru kurang memperhatikan dan memanfaatkan potensi-potensi siswa, serta gagasan mereka sebagai daya nalar.

Berdasarkan perbedaan karakteristik model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran konvensional di atas, dapat dilihat bahwa pada model pembelajaran inkuiri terbimbing, pembelajaran lebih terpusat kepada siswa dan siswa pun belajar tidak

berdasarkan hafalan, namun juga mengerjakan, sehingga daya ingat siswa lebih baik. Baiknya ingatan siswa tentunya berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Narni Lestari Dewi, dkk (2013) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar IPA" Hasil penelitian menunjukkan: (1) terdapat perbedaan sikap ilmiah dan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran konvensional ($F=29,110$; $p<0,05$), (2) terdapat perbedaan sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA secara signifikan antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran konvensional ($F=22,649$; $p<0,05$), dan (3) terdapat perbedaan hasil belajar secara signifikan antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran konvensional ($F=39,144$; $p<0,05$). Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu sama-sama meneliti pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD No. 7 Benoa Kecamatan Kuta Selatan Kabupaten Badung.

Kedua, setelah kovariabel keterampilan proses sains dikendalikan, terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Hasil uji hipotesis kedua telah berhasil menolak hipotesis nol yang menyatakan setelah kovariabel keterampilan proses sains dikendalikan, tidak terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Hal ini tampak dengan

melihat harga F_{hitung} sebesar $71,328 > F_{tabel} = 4,00$ nilai signifikansi lebih kecil daripada $0,05$ yaitu sebesar $0,000$. Hal ini berarti hipotesis nol (H_0) di tolak dan hipotesis 1 (H_1) yang menyatakan bahwa “setelah kovariabel keterampilan proses sains dikendalikan, terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional”, *diterima*.

Hasil ini sekaligus membuktikan bahwa hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing memang lebih baik dari siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional sekalipun ditinjau dari keterampilan proses sainsnya.

Temuan dalam penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Darma, dkk (2013) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Pkn Ditinjau Dari Keterampilan proses sains Siswa”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) hasil belajar Pkn siswa yang mengikuti Pendekatan pembelajaran kontekstual lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti Pendekatan pembelajaran konvensional ($F_A=21,29 < \alpha=0,05$); 2) terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara pendekatan pembelajaran dan keterampilan proses sains terhadap hasil belajar Pkn ($F_{AB}=71,32 < \alpha=0,05$); 3) untuk siswa yang memiliki keterampilan proses sains tinggi, hasil belajar Pkn siswa yang mengikuti Pendekatan pembelajaran kontekstual lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti Pendekatan pembelajaran konvensional ($Q_{hitung}=13,06 < \alpha=0,05$); 4) untuk siswa yang memiliki keterampilan proses sains rendah, hasil belajar Pkn siswa yang mengikuti Pendekatan pembelajaran konvensional lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti Pendekatan pembelajaran kontekstual ($Q_{hitung}=3,83 < \alpha=0,05$). Atas dasar temuan itu, disimpulkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran dan keterampilan proses sains mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Pkn. Penelitian ini memiliki

persamaan dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu sama-sama melihat hasil belajar siswa ditinjau dari keterampilan proses sains siswa.

Pendidikan IPA diharapkan menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta proyek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, siswa mampu berpikir yang kritis dan logis serta mampu memiliki kepercayaan diri yang positif dalam mengerjakan tugas-tugas sekolah yang diberikan.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif terlibat dalam proses mentalnya melalui kegiatan pengamatan, pengukuran, dan pengumpulan data untuk menarik suatu kesimpulan. Pendekatan keterampilan proses sains pada hakikatnya adalah suatu pengelolaan kegiatan belajar-mengajar yang berfokus pada pelibatan siswa secara aktif dan kreatif dalam proses pemerolehan hasil belajar dengan kata lain Pendekatan keterampilan proses paling sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran di sekolah dalam rangka menghadapi pertumbuhan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin cepat dewasa ini seperti penerapan konsep sains khususnya di bidang mata pelajaran IPA. Guru hanya membimbing siswa dalam memperoleh konsep-konsep yang dituju. Dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan keterampilan proses sains, hasil belajar IPA siswa akan semakin tinggi, selain itu pada model pembelajaran inkuiri terbimbing akan tumbuh kebiasaan berkompetisi positif diantara mereka untuk mencapai hasil yang terbaik. Dorongan ini pula menyebabkan terjadinya pembelajaran yang efektif dan efisien. Sehingga pembelajaran inkuiri terbimbing akan meningkatkan hasil belajar siswa setelah dikendalikan keterampilan proses sains siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka siswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing mempunyai keterampilan proses sains yang tinggi, hasil belajar IPA siswa lebih

baik dari yang diajar dengan pembelajaran konvensional memiliki keterampilan proses sains rendah.

Ketiga, terdapat kontribusi keterampilan proses sains terhadap hasil belajar IPA siswa. Keterampilan proses sains dalam penelitian ini memberikan kontribusi positif terhadap hasil belajar siswa, walaupun tetap dipengaruhi oleh faktor-faktor yang lainnya seperti keadaan siswa saat pelaksanaan tes dan model pembelajaran yang digunakan guru. Kontribusi kovaribel keterampilan proses sains terhadap hasil belajar IPA siswa, ditunjukkan dengan melihat harga r_{hitung} sebesar 0,792 yang lebih besar dari pada r_{table} (0,215). Keselarasan r^2 sebesar 0,623 yang berarti 62,3 % perubahan pada hasil belajar IPA dapat diterangkan oleh keterampilan proses sains. Dengan demikian, keterampilan proses sains memang berkontribusi positif terhadap hasil belajar IPA siswa.

Temuan ini juga didukung oleh penelitian Santiasih, dkk (2013) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD No. 1 Kerobokan Kecamatan Kuta Utara Kabupaten Badung Tahun Pelajaran 2013/2014" Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA secara signifikan antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan model pembelajaran konvensional ($F=67,991$; $p<0,05$), (2) terdapat perbedaan hasil belajar IPA secara signifikan antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan model pembelajaran konvensional ($F=26,997$; $p<0,05$), dan (3) terdapat perbedaan sikap ilmiah dan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan model pembelajaran konvensional ($F=43,017$; $p<0,05$). Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu sama-sama meneliti pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajarsiswa.

Dalam pembelajaran IPA pun, pendekatan keterampilan proses ini

sangat cocok digunakan. Struktur pelajaran IPA yang berpola deduktif kadang-kadang memerlukan proses kreatif yang induktif. Untuk sampai pada suatu kesimpulan, kadang-kadang dapat digunakan pengamatan, pengukuran, intuisi, imajinasi, penerkaan, observasi, induksi bahkan mungkin dengan mencoba-coba. Pemikiran yang demikian bukanlah kontradiksi, karena banyak objek IPA yang dikembangkan secara intuitif atau induktif. Pendekatan keterampilan proses akan efektif jika sesuai dengan kesiapan intelektual.

Oleh karena itu, keterampilan proses sains siswa harus tersusun menurut urutan yang logis sesuai dengan tingkat kemampuan dan pengalaman siswa. Berdasarkan hasil penelitian dan teori yang ada, bahwa keterampilan proses sains memberikan kontribusi yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing lebih unggul daripada pembelajaran konvensional dengan mengendalikan keterampilan proses sains siswa, ternyata keterampilan proses sains mempunyai pengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa.

PENUTUP

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan, dapat ditarik simpulan sebagai berikut.

Pertama, terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Hasil belajar IPA siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Kualifikasi hasil belajar IPA siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berada pada katagori sangat tinggi, sedangkan hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional berada pada katagori sangat tinggi.

Kedua, terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional setelah kovariabel keterampilan proses sains dikendalikan.

Ketiga, terdapat kontribusi keterampilan proses sains terhadap hasil belajar IPA siswa. Berdasarkan temuan-temuan di atas dapat disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa baik sebelum maupun setelah keterampilan proses sains dikendalikan.

Berdasarkan simpulan penelitian yang telah dipaparkan di atas, maka dapat disarankan beberapa hal yaitu pertama, kepada guru diharapkan agar model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat dijadikan salah satu alternatif dalam proses pembelajaran, agar proses pembelajaran dapat lebih efektif, maka pembelajaran yang diterapkan harus mempertimbangkan tingkat keterampilan proses sains siswa. Kedua, kepada peneliti lain agar melaksanakan penelitian sejenis dengan pemilihan materi yang berbeda dan waktu yang lebih lama untuk mendapatkan gambaran yang lebih meyakinkan mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar IPA dengan mengendalikan keterampilan proses sains siswa. Dalam penelitian ini variabelnya juga dapat dikembangkan sehingga nantinya dapat memperoleh hasil pembelajaran yang lebih baik.

DAFTAR RUJUKAN

Dahar, Ratna Wilis. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Erlangga.

Darma, I Putu Susila, I Wayan Lasmawan, dan I Wayan Koyan. 2013. Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Pkn Ditinjau Dari Keterampilan proses sains Siswa. *E-Jurnal Pascasarjana Undiksha Volume 3 Nomor 1..*

Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas BSNP.

Dewi, Narni Lestari, Nyoman Dantes, dan I Wayan Sadia. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar IPA. *E-Jurnal Pascasarjana Undiksha Volume 3 Nomor 1.*

Kariasa, I Nengah dan I Wayan Suastra. 2005. Mengembangkan Inkuiri Terbimbing (Guided Inkuiri) dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar. *Makalah*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha

Permendiknas RI No. 41 Tahun 2007. Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah.

Santiasih, Ni Luh, A.A.I.N Marhaeni dan I Nyoman Tika. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD No. 1 Kerobokan Kecamatan Kuta Utara Kabupaten Badung Tahun Pelajaran 2013/2014. *E-Jurnal Pascasarjana Undiksha Volume3 Nomor 1.*

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2006. Jakarta. PT. Arnas Duta Jaya