

# **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBASIS KONSEP TRI PRAMANA TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V DI SDN 1 SANGSIT**

S. Md. Nata Putra Atmaja<sup>1</sup>, A. A. Gede Agung<sup>2</sup>, I G. A. Tri Agustiana<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Jurusan PGSD, <sup>2</sup>Jurusan TP, FIP  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

e-mail: natha\_sang@yahoo.com<sup>1</sup>, agung2056@yahoo.co.id<sup>2</sup>,  
igustiayutriagustiana@yahoo.co.id<sup>3</sup>

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) deskripsi hasil belajar IPA pada siswa kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran model konvensional, 2) deskripsi hasil belajar IPA pada siswa kelompok eksperimen yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana, dan (3) perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana dan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran model konvensional pada siswa kelas V semester II tahun pelajaran 2012/2013 di SDN 1 Sangsit. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di SDN 1 Sangsit yang berjumlah 81 orang. Data hasil belajar IPA siswa dikumpulkan dengan tes pilihan ganda. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial (uji-t). Hasil penelitian ini menemukan bahwa: 1) Hasil belajar IPA pada siswa kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran model konvensional diperoleh rata-rata skor 18,95 dan berada pada kategori tinggi, 2) hasil belajar IPA pada siswa kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana diperoleh rata-rata skor 25,05 dan berada pada kategori sangat tinggi, dan 3) terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana dan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran model konvensional pada siswa kelas V semester II tahun pelajaran 2012/2013 di SDN 1 Sangsit ( $t_{hit} > t_{tab}$ ,  $t_{hit} = 8,188$  dan  $t_{tab} = 2,00$ ).

Kata-kata kunci: Inkuiri terbimbing, Tri Pramana, hasil belajar

## **Abstract**

The purposes of this research were to know: (1) the description of students science achievement in control group which learned by conventional teaching method, (2) the description of students science achievement in experiment group which learned by guided inquiry based on Tri Pramana concept teaching method, (3) the significant difference of students science achievement between student group which studied by guided inquiry based on Tri Pramana concept teaching method and student group which studied by conventional teaching method to the second semester of fifth grade students in the academic year of 2012/2013 in SDN 1 Sangsit. The type of this research was a quasi experiment. The population was all the fifth grade students of SDN 1 Sangsit which was 81 students in total. The data of students science achievement was collected by using objective test type. The data gained was analyzed by using descriptive and inferential statistic analysis technique (t-test). The results of this research find that: (1) students science achievement in control group which learned by conventional teaching method is scored as 18,95 in average and it is in a high category (2) the students science achievement in experiment group which learned by guided inquiry based on Tri Pramana concept teaching method is scored as 25,05 in average and it is in a very high category

(3) there is a significant difference of students science achievement between student group which studied by guided inquiry based on Tri Pramana concept teaching method and student group which studied by conventional teaching method to the second semester of fifth grade students in the academic year of 2012/2013 in SDN 1 Sangsit ( $t_{\text{arithematic}} > t_{\text{table}}$ ,  $t_{\text{arithematic}} = 16,248$  and  $t_{\text{table}} = 1,980$ ).

Keywords: guided inquiry, Tri Pramana, achievement

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) saat ini terjadi dengan sangat pesat dan mempengaruhi segala aspek kehidupan masyarakat. Dengan adanya perkembangan IPTEK, maka harus diimbangi pula dengan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan SDM adalah dengan meningkatkan kualitas pendidikan IPA.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan IPA di Indonesia, seperti pengembangan model-model pembelajaran IPA, pengembangan media pembelajaran IPA, penataran bagi guru, penyediaan sarana-prasarana yang menunjang pembelajaran IPA, dan pelatihan-pelatihan (Depdiknas, 2004). Namun, hasil yang diperoleh masih jauh dari harapan. *Trends International Mathematics and Sciences Study* (TIMSS) pada tahun 2011 melaporkan bahwa kemampuan IPA peserta didik SD Indonesia berada pada peringkat ke-34 dari 38 negara yang disurvei. Fakta tersebut menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran IPA di Indonesia masih perlu ditingkatkan.

Ada beberapa permasalahan yang sering menjadi faktor penyebab rendahnya hasil belajar IPA siswa. Pertama, pembelajaran masih terpusat pada guru (*teacher centered*). Siswa seolah-olah belajar sebagai pendengar yang baik. Hal ini sangat bertentangan dengan pandangan konstruktivisme, yang memandang pengetahuan harus dibangun sendiri oleh pebelajar. Kedua, pihak sekolah kurang memperhatikan penataan lingkungan belajar. Ketiga, siswa kurang berminat belajar IPA. Hal ini disebabkan oleh ketidaktahuan siswa terhadap manfaat yang mereka peroleh dari belajar IPA. Semua permasalahan tersebut pada

akhirnya akan menyebabkan redahnya hasil belajar IPA siswa.

Selain permasalahan yang sudah dipaparkan di atas, rendahnya hasil belajar IPA siswa juga disebabkan oleh kekeliruan guru dalam membelajarkan siswa. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SDN 1 Sangsit, model dan atau metode yang digunakan guru dalam proses pembelajaran masih bersifat konvensional. Pembelajaran konvensional yang dimaksudkan dalam hal ini adalah pembelajaran yang masih menitikberatkan pada aktivitas guru (*teacher centered*) yang memandang bahwa proses pembelajaran baru bisa berlangsung jika ada guru, sementara jika tidak ada guru maka proses pembelajaran tidak akan dapat berlangsung. Hal tersebut menyebabkan siswa hanya menjadi objek belajar yang pasif.

Pendapat di atas didukung oleh Rasana (2009), yang menyatakan beberapa ciri dari model pembelajaran konvensional adalah (1) peran siswa sebagai objek pendidikan bukan sebagai subjek pendidikan, (2) prinsip-prinsip reaksi difokuskan pada pembentukan perilaku pasif atau menerima saja yang dikatakan guru tanpa ada bantahan atau protes, (3) penyampaian materi dalam pembelajaran konvensional lebih banyak dilakukan ceramah, tanya jawab, penugasan yang berlangsung secara terus-menerus, dan guru tetap berperan sebagai sumber informasi. Kegiatan seperti ini dapat membosankan dan melemahkan kegiatan siswa dalam belajar, (4) sistem dukungan model pembelajaran konvensional berfokus pada pemanfaatan fasilitas yang tersedia yang jumlahnya masih sangat terbatas, misalnya buku-buku teks.

Salah satu metode yang bersifat konvensional dan sering digunakan guru dalam proses pembelajaran, khususnya

dalam pembelajaran IPA adalah metode ceramah, tanya-jawab, dan penugasan. Dalam metode-metode tersebut, peranan guru sangatlah besar. Dalam proses pembelajaran ini, guru menjelaskan materi pembelajaran, sedangkan siswa hanya mendengarkan dan sesekali mencatat penjelasan guru tersebut. Hal ini menyebabkan aktivitas siswa sangat rendah yang tentunya akan berdampak pula pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu diadakan pembaruan dalam kegiatan pembelajaran IPA yang awalnya menganut paham behavioristik menjadi pembelajaran IPA yang menganut paham konstruktivisme. Paham konstruktivisme berpandangan bahwa dalam proses pembelajaran, siswalah yang menggali dan membangun pengetahuannya sendiri. Dengan demikian, maka kegiatan pembelajaran akan lebih menekankan pada aktivitas siswa (*student centered*). Pendapat tersebut didukung oleh Lapono (2009), yang menyatakan konsep belajar menurut teori belajar konstruktivisme adalah pengetahuan baru dibangun sendiri oleh peserta didik secara aktif berdasarkan pengalaman siswa. Namun, peran guru pada paham konstruktivisme tidak serta merta hilang sama sekali, melainkan beralih menjadi fasilitator, mediator, dan motivator. Salah satu model pembelajaran yang menganut paham konstruktivisme adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat tepat diterapkan di SD, karena model pembelajaran ini menuntut siswa yang menemukan pengetahuannya sendiri. Namun, siswa tidak benar-benar dilepas dalam proses pembelajaran. Guru berperan membimbing siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya. Hal ini dikarenakan kemampuan siswa SD yang belum bisa dilepas secara total dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Sumantri dan Johar (1999), model pembelajaran inkuiri memiliki beberapa keunggulan, yaitu: (1) membantu siswa berpikir lebih komprehensif, (2) memperluas wawasan siswa dalam ilmu pengetahuan, (3) memperhatikan karakteristik siswa secara khusus, (4) menciptakan suasana demokratis dalam pembelajaran sehingga siswa dapat ikut

menentukan rencana bersama guru tentang topic yang akan dibahas, dan (5) pengajaran unit disesuaikan dengan tingkat perkembangan, minat, dan bakat peserta didik sehingga pembelajaran akan lebih bermakna.

Dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing ini, akan berbasis konsep *Tri Pramana*. Konsep ini mengajarkan tentang tiga cara untuk memperoleh pengetahuan yaitu dengan mendengarkan (*Sabda Pramana*), mengamati (*Pratyaksa Pramana*), dan penalaran (*Anumana Pramana*). Konsep ini menekankan pada cara pemerolehan pengetahuan siswa tidak bisa hanya dengan satu cara saja, melainkan pada tiga cara yang sudah dipaparkan di atas. Dengan demikian maka pengetahuan siswa juga akan melekat lebih baik dan lebih tahan lama.

Penelitian ini akan didukung beberapa landasan teori, yaitu hasil belajar, IPA di sekolah dasar, model pembelajaran inkuiri terbimbing, *Tri Pramana*, dan pembelajaran konvensional. Penjelasan lebih lanjut mengenai landasan teori tersebut akan dipaparkan sebagai berikut.

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku dan kemampuan seseorang setelah menerima pengalaman belajar yang cenderung menuju ke arah yang lebih baik. Menurut Sudjana (2006), hasil belajar dapat diklasifikasikan menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ketiga aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan tiga aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotor, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif. Namun, dalam penelitian ini hasil belajar yang akan

diteliti hanya hasil belajar ranah kognitif. Hasil belajar ranah kognitif ini akan diukur dengan menggunakan instrumen berupa tes pilihan ganda. Mata pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah mata pelajaran IPA.

Menurut Trianto (2011:136), "IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir, dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya". Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA adalah suatu ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa alam disusun secara sistematis melalui metode ilmiah berdasarkan teori-teori, fakta-fakta, dan bukti-bukti. IPA yang diajarkan di sekolah dasar memberikan kesempatan peserta didik untuk bekerja serta berpikir secara teratur dan sistematis menurut metode ilmiah. Untuk peserta didik pada jenjang sekolah dasar tidak diajarkan membuat penelitian secara lengkap, tetapi mulai diperkenalkan secara bertahap, misalnya melakukan pengamatan secara cermat dan mengomunikasikan laporan yang telah diperoleh. Hal tersebut dapat menunjang proses perkembangan peserta didik untuk menggali sendiri pengetahuan itu dari alam. Sebelum hasil belajar IPA diukur, terlebih dahulu akan diberikan perlakuan. Perlakuan yang dimaksud adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana yang akan diterapkan pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional yang akan diterapkan pada kelas kontrol.

Model pembelajaran inkuiri adalah suatu model pembelajaran dengan melibatkan siswa untuk menyelidiki suatu permasalahan guna menemukan informasi. Menurut Amien (dalam Suardana, 2007), inkuiri dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu inkuiri terbimbing (*guided discovery inquiry*), inkuiri bebas (*free inquiry*), dan inkuiri bebas yang dimodifikasi. Berdasarkan pernyataan di atas, dapat diketahui bahwa model pembelajaran inkuiri ada tiga, namun dalam penelitian ini, model pembelajaran inkuiri yang digunakan adalah model

pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing terdiri dari tiga langkah utama, yaitu pre-inkuiri, selama inkuiri, dan pos-inkuiri. Model pembelajaran inkuiri terbimbing ini akan dipadukan dengan konsep Tri Pramana. Tri Pramana merupakan tiga cara untuk memperoleh pengetahuan yang terdiri dari *sabda pramana*, *pratyaksa pramana*, dan *anumana pramana*. Dengan demikian, maka proses pembelajaran akan berjalan lebih optimal karena tidak hanya menggunakan satu cara untuk membelajarkan siswa. Konsep *Tri Pramana* ini dapat dijadikan suatu siklus belajar. Siklus belajar berbasis *Tri Pramana* yang dimaksud merupakan siklus belajar yang dapat dimulai dengan salah satu dari ketiga cara yang ada (*pratyaksa pramana*, *sabda pramana*, dan *anumana pramana*), kemudian dilanjutkan dengan cara-cara lainnya. Pada penelitian ini, siklus belajar yang akan digunakan adalah siklus belajar *Pratyaksa-Sabda-Anumana Pramana* (PSA). Pengkhususan ini dikarenakan penelitian dilaksanakan pada jenjang sekolah dasar (SD) yang pada pembelajaran IPA mengutamakan pada pengajian fenomena alam yang dapat diamati dengan pancaindera (Subagia dan Wiratma, 2008).

Sementara itu Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang menekankan pada penugasan, tanpa memberikan waktu yang cukup kepada anak untuk merefleksikan materi-materi yang dipresentasikan, menghubungkannya dengan pengetahuan sebelumnya, atau mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari..

Penyelenggaraan pembelajaran konvensional merupakan sebuah pembelajaran yang lebih menekankan pada pemberian informasi. Oleh karena itu, dalam pembelajaran konvensional peran guru sangat dominan karena mereka menganggap proses mengajar adalah pemindahan pengetahuan ke orang yang belajar atau dengan kata lain, penyelenggaraan pembelajaran dianggap sebagai model transmisi pengetahuan. Pembelajaran konvensional memiliki lima langkah pembelajaran, yaitu pemberian informasi, tanya-jawab,

pemberian tugas, pelaksanaan tugas, dan penyimpulan materi.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dalam penelitian ini dapat dikemukakan tiga tujuan penelitian, yaitu: 1) untuk mendeskripsikan hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional, 2) untuk mendeskripsikan hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana, dan 3) untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana

dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran model konvensional pada siswa kelas V semester II tahun pelajaran 2012/2013 di SDN 1 Sangsit.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu. Hal ini dikarenakan penelitian ini dilaksanakan di suatu institusi sekolah sehingga secara teknis tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel secara ketat. Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non Equivalent Post-Test Only Control Group Design*. Rancangan penelitian ini dapat digambarkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelompok	Treatment	Post-test
E	X	O <sub>1</sub>
K	-	O <sub>2</sub>

(Sumber: Sarwono, 2006:87)

Keterangan: E : eksperimen, K: kontrol, X : Perlakuan berupa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana, - : Perlakuan berupa pembelajaran model konvensional, O<sub>1</sub>: *post-test* untuk kelas eksperimen, O<sub>2</sub> : *post-test* untuk kelas kontrol

Dalam penelitian ini, ada dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana dan pembelajaran model konvensional.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana merupakan suatu penggabungan antara model pembelajaran inkuiri terbimbing dan suatu konsep Tri Pramana yang sama-sama menganut paham konstruktivisme. Model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki tiga langkah utama, yaitu pre-inkuiri, selama inkuiri, dan pos-inkuiri (terdiri dari tiga sub, yaitu negosiasi makna, penerapan konsep, dan pembuatan kesimpulan). Sementara itu, Tri Pramana merupakan tiga cara untuk memperoleh pengetahuan, yang terdiri dari tiga hal, yaitu pratyaksa pramana (melalui percobaan), sabda pramana

(melalui mendengar atau membaca), dan anumana pramana (melalui nalar).

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka sintak model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana adalah sebagai berikut. (1) pre-inkuiri, dalam tahap ini, siswa mengamati suatu percobaan, kemudian memberikan jawaban sementara terhadap pertanyaan tentang percobaan tersebut. (2) Selama inkuiri dipadukan dengan pratyaksa pramana, pada tahap ini siswa melakukan eksperimen dan mencatat hasil pengamatan yang diperoleh dari hasil eksperimen atau demonstrasi dengan bimbingan guru. (3) pos-inkuiri yang terdiri dari (a) negosiasi makna yang dipadukan dengan sabda pramana, pada tahap ini siswa melakukan diskusi kelas terkait percobaan yang dilakukan dengan membandingkan antara percobaan yang dilakukan dan teori-teori yang ada. (b) penerapan konsep, pada tahap ini siswa

menerapkan konsep-konsep yang dimilikinya untuk memecahkan permasalahan (berkaitan dengan hasil eksperimen dalam situasi baru) yang diberikan guru. (c) pembuatan kesimpulan yang dipadukan dengan anumana pramana, pada tahap ini siswa menyimpulkan hasil eksperimen yang telah mereka lakukan dengan panduan dari guru.

Pembelajaran model konvensional merupakan suatu model pembelajaran yang lebih menekankan pada pemberian informasi dari guru kepada siswa. Sintak pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut. (1) pemberian informasi. Pada tahap ini guru menjelaskan materi pembelajaran yang akan dilaksanakan, sedangkan siswa diminta untuk mendengarkan dan mencatat hal-hal yang dianggap penting, (2) tanya-jawab. Pada tahap ini guru memberikan beberapa pertanyaan untuk memperdalam penguasaan materi, (3) pemberian tugas. Pada tahap ini guru memberikan siswa tugas terkait materi pelajaran untuk dikerjakan oleh siswa, dan (4) penyimpulan materi. Pada tahap ini guru menyimpulkan materi pembelajaran yang sudah dilaksanakan.

Hasil belajar yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA siswa pada ranah kognitif yang berkenaan dengan kemampuan intelektual siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di SDN 1 Sangsit yang berjumlah 81 siswa. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas Va yang berjumlah 41 siswa dan siswa kelas Vb yang berjumlah 40 siswa. Selanjutnya, akan dilakukan pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Namun, sebelum menentukan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, dilakukan uji kesetaraan sampel penelitian untuk mengetahui tingkat kesetaraan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji kesetaraan dari kedua sampel, diperoleh  $t_{hitung} = 1,546$ , sedangkan  $t_{tabel} = 2,001$ . Hal ini berarti,  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} < t_{tabel}$ ) sehingga sampel dinyatakan setara. Karena kedua sampel sudah dinyatakan setara, maka selanjutnya sampel diundi secara acak untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan

pengundian yang dilakukan, kelas Va terpilih menjadi kelas eksperimen, sedangkan kelas Vb terpilih menjadi kelas kontrol. Kelas eksperimen akan diberikan perlakuan berupa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana, sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan berupa pembelajaran model konvensional. Setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan, selanjutnya hasil belajar siswa diukur secara bersamaan.

Teknik yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dalam penelitian ini adalah metode tes. Jenis instrumen tes yang digunakan berupa tes pilihan ganda. Setelah instrumen tersusun, agar instrumen itu memenuhi syarat instrumen yang baik, maka dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Di samping itu, dalam penyusunan instrumen (tes), peneliti meminta masukan dari para ahli (*expert judgement*). Tes hasil belajar yang telah disusun kemudian diujicobakan untuk mendapatkan gambaran secara empirik tentang kelayakan tes tersebut dipergunakan sebagai instrumen penelitian. Hasil uji coba dianalisis lebih lanjut untuk mendapatkan validitas tes, reliabilitas tes, tingkat kesukaran tes dan daya beda tes.

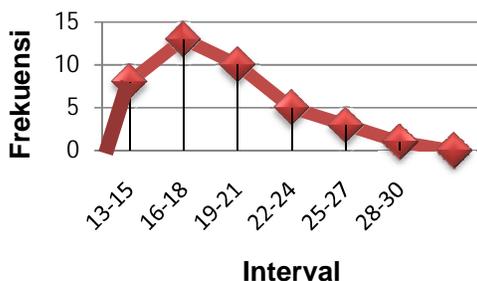
Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dan statistik inferensial (Uji-t). Pada teknik analisis statistik deskriptif akan dicari mean, median, dan modus hasil belajar IPA dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya, mean, median, dan modus disajikan ke dalam kurva poligon. Tujuan penyajian data ini adalah untuk menafsirkan sebaran data hasil belajar IPA pada kelompok eksperimen dan kontrol. Hubungan antara mean (M), median (Md), dan modus (Mo) dapat digunakan untuk menentukan kemiringan kurva poligon distribusi frekuensi. Jika mean lebih besar dari median dan median lebih besar dari modus ( $Mo < Md < M$ ), maka kurva juling positif yang berarti sebagian besar skor cenderung rendah dan jika modus lebih besar dari median dan median lebih besar dari mean ( $Mo > Md > M$ ), maka kurva juling negatif yang berarti sebagian besar skor cenderung tinggi.

Teknik analisis statistik inferensial (uji-t) digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Sebelum dilakukan analisis uji-t, data harus dalam keadaan berdistribusi normal dan varians dalam kelompok homogen. Terkait dengan hal tersebut, sebelum menggunakan analisis uji-t, data harus diuji normalitas dan homogenitasnya. Untuk menguji normalitas sebaran data, digunakan teknik analisis chi-kuadrat. Sedangkan untuk menguji homogenitas, digunakan uji F. Jika terbukti bahwa kedua kelompok sampel homogen dan jumlah sampel tidak sama ( $n_1 \neq n_2$ ), maka dipergunakan analisis uji t (*t-test*) dengan rumus *polled varians*. Kriteria pengujian adalah  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , pada taraf signifikansi 5%. Jika  $H_0$  ditolak dan  $H_A$  diterima, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana dan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran model konvensional pada siswa kelas V semester II tahun pelajaran 2012/2013 di SDN 1 Sangsit.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

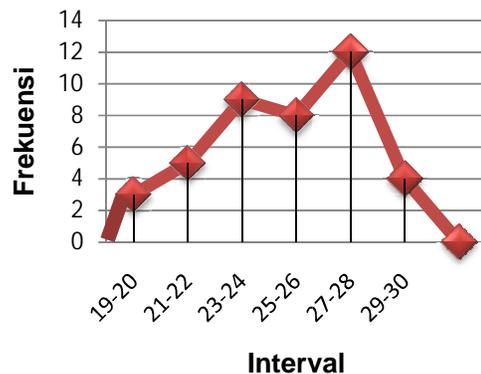
Hasil *post-test* terhadap 40 orang siswa kelompok kontrol menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 28 dan skor terendah adalah 13, dengan mean 18,95, median 18,27, dan modus 17,38 ( $Mo < Md < M = 17,38 < 18,27 < 18,95$ ). Jika dikonversikan ke dalam grafik poligon, tampak bahwa kurve juling positif, seperti Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Poligon Data Hasil Belajar IPA Kelompok kontrol

Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar skor hasil belajar siswa cenderung rendah. Berdasarkan analisis data siswa kelompok kontrol, mean kelompok kontrol adalah 18,95. Jika dikonversi ke dalam PAP Skala Lima berada pada kategori tinggi.

Berbeda dengan hasil *post-test* siswa kelompok eksperimen. Hasil *post-test* terhadap 41 orang siswa kelompok eksperimen menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 30 dan skor terendah adalah 19. Dari analisis data diperoleh mean 25,05, median 25,38, dan modus 27,17 ( $M < Me < Mo = 25,05 < 25,38 < 27,17$ ). Jika dikonversikan ke dalam grafik poligon tampak bahwa kurve juling negatif seperti tampak pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Poligon Data Hasil Belajar IPA Kelompok Eksperimen

Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar skor hasil belajar siswa cenderung tinggi.

Selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis yaitu dengan menggunakan uji-t. namun, sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu harus melalui dua uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji prasyarat adalah sebagai berikut. Berdasarkan pengujian normalitas dapat diketahui bahwa data hasil *post-test* kelompok kontrol berdistribusi normal. Hal ini dapat dibuktikan dengan  $Chi_{hitung}$  lebih kecil dari  $Chi_{tabel}$  ( $6,613 < 7,82$ ). Begitu juga dengan data hasil *post-test* kelompok eksperimen. Data hasil *post-test* juga berdistribusi normal. Hal ini dapat dibuktikan dengan  $Chi_{hitung}$  lebih kecil dari  $Chi_{tabel}$  ( $3,451 < 7,82$ ).

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas kelompok sampel didapatkan  $F_{hitung} = 1,46$ . Sedangkan nilai  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dan db 37/37 adalah 1,69. Dengan demikian,  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$  ( $F_{hitung} < F_{tabel}$ ), sehingga hasil belajar IPA siswa pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen adalah homogen.

Setelah melakukan uji prasarat maka dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, diketahui bahwa hasil perhitungan uji-t

diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 8,188. Sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dan db 79 adalah 2,000. Karena nilai  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$  ( $8,188 > 2,000$ ), maka  $H_0$  ditolak yang menandakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran model konvensional pada siswa kelas V semester II tahun pelajaran 2012/2013 di SDN 1 Sangsit. Rangkuman perhitungan uji-t disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman Perhitungan Uji-t

Kelompok Belajar	Data Hasil	Varians	n	db	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen		9,15	41	79	8,188	2,00	$t_{hitung} > t_{tabel}$ $H_0$ ditolak
Kontrol		13,38	40				

Keterangan: n: jumlah sampel, db: derajat kebebasan

### Pembahasan

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian tersebut, dalam penelitian ini diperoleh tiga temuan yaitu sebagai berikut. Temuan pertama, hasil belajar IPA kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan pembelajaran model konvensional berada pada kategori tinggi. Namun, setelah digambarkan ke dalam kurva polygon, ternyata menghasilkan kurva juling positif yang membuktikan bahwa sebagian besar skor siswa cenderung rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*). Guru lebih banyak mendominasi kegiatan pembelajaran. Siswa berperan sebagai pendengar yang pasif dan mengerjakan hal yang disuruh guru serta melakukannya sesuai dengan yang dicontohkan. Masalah-masalah IPA yang kontekstual biasanya digunakan untuk menguji pemahaman siswa pada konsep yang telah dipelajari dan biasanya diberikan pada akhir pembahasan materi. Antar siswa sangat jarang terjadi interaksi. Selain itu, dalam pembelajaran model konvensional ini, siswa juga jarang diberikan kesempatan untuk melakukan eksplorasi terhadap suatu masalah dengan cara pikirnya sendiri.

Pembelajaran seperti ini membuat siswa tidak terlatih untuk berinvestigasi dan hanya akan menunggu perintah atau tugas guru. Pemahaman yang diperoleh tentunya bersifat temporer karena pengetahuan yang diperoleh siswa hanya berdasarkan informasi guru.

Temuan kedua, hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana berada pada kategori sangat tinggi, dan jika digambarkan ke dalam kurva polygon menunjukkan kurva juling negatif yang membuktikan bahwa sebagian besar skor siswa cenderung tinggi. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor pertama yaitu dari faktor guru. Guru dalam pembelajaran memposisikan diri sebagai mediator dan fasilitator pada saat siswa menyelesaikan suatu permasalahan. Siswa dibimbing melakukan suatu percobaan untuk menyelesaikan suatu permasalahan sehingga siswa aktif mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat yang disampaikan oleh Elliot (dalam Abimanyu, 2008:22) bahwa "pembelajaran akan lebih bermakna dan permanen jika siswa diberikan kesempatan aktif membangun pengetahuannya sendiri".

Selain melalui kegiatan percobaan, siswa juga diberikan kesempatan untuk membandingkan hasil percobaan dengan buku sumber agar pengetahuan siswa menjadi lebih baik. Kedua, siswa menjadi lebih termotivasi dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dikarenakan siswa berperan sangat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa diberikan kesempatan untuk melakukan praktikum tentang sesuatu yang belum pernah siswa lakukan dan atau untuk mencari tahu sesuatu yang belum siswa ketahui, sehingga siswa akan bersemangat mengikuti pembelajaran. Semakin tinggi motivasi siswa dalam belajar, maka hasil belajar siswa juga akan semakin tinggi.

Temuan ketiga, model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa jika dibandingkan dengan pembelajaran model konvensional. Hal ini disebabkan perbedaan perlakuan yang diberikan. Perbedaan cara pembelajaran antara pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana dan pembelajaran model konvensional tentunya akan memberikan dampak yang berbeda pula terhadap hasil belajar siswa. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana dalam pembelajaran membuat siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran, menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari tanpa harus selalu tergantung pada guru, mampu memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari, bekerja sama dengan siswa lain, dan berani untuk mengemukakan pendapat. Siswa menjadi lebih tertantang untuk belajar dan berusaha menyelesaikan semua permasalahan IPA yang ditemui, sehingga pengetahuan yang diperoleh akan lebih diingat oleh siswa. Dengan demikian, hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana akan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran model konvensional.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang sudah dilakukan. Pertama, Rapi (2006) menyatakan inkuiri terbimbing mampu meningkatkan hasil

belajar siswa. Kedua, penelitian yang dilakukan Subagia dan Wiratama (2008). Berdasarkan penelitian tersebut, dapat dinyatakan bahwa penerapan model siklus belajar Tri Pramana mampu mendorong siswa untuk aktif dan kreatif dalam belajar. Oleh karena itu, hasil penelitian ini berhasil memperkuat penelitian-penelitian tentang model pembelajaran inkuiri terbimbing dan Tri Pramana yang sebelumnya.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu: 1) hasil belajar IPA pada siswa kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran model konvensional berada pada kategori tinggi. Namun, jika digambarkan ke dalam kurve poligon mengikuti kurve juling positif karena  $M > Me > M$  ( $18,95 > 18,27 > 17,38$ ), artinya sebagian besar skor hasil belajar IPA siswa cenderung rendah, 2) hasil belajar IPA pada siswa kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana berada pada kategori sangat tinggi. Jika digambarkan ke dalam kurve poligon mengikuti kurve juling negative karena  $Mo > Me > M$  ( $27,17 > 25,38 > 25,05$ ), artinya sebagian besar skor hasil belajar IPA siswa cenderung tinggi, dan 3) Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana dan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran model konvensional pada siswa kelas V semester II tahun pelajaran 2012/2013 di SDN 1 Sangsit ( $t_{hit} > t_{tab}$ ,  $t_{hit} = 8,188$  dan  $t_{tab} = 2,00$ ). Hal ini berarti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa.

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut. Kepada siswa di sekolah dasar disarankan agar lebih termotivasi dalam kegiatan pembelajaran, karena semakin tinggi motivasi belajar, maka hasil belajar yang diraih akan semakin tinggi pula. Disarankan kepada guru-guru di sekolah dasar agar lebih

berinovasi dalam pembelajaran dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang inovatif dan didukung suatu teknik belajar yang relevan untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Disarankan kepada kepala sekolah yang mengalami permasalahan mengenai hasil belajar IPA siswa di sekolah yang dipimpinnya, disarankan untuk mengambil suatu kebijakan untuk mengimplementasikan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana. Dan kepada peneliti lain yang berminat untuk mengadakan penelitian lebih lanjut tentang model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis konsep Tri Pramana dalam bidang ilmu IPA maupun bidang ilmu lainnya, disarankan agar memperhatikan kendala-kendala yang dialami dalam penelitian ini sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dan penyempurnaan penelitian yang akan dilaksanakan.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Abimanyu, Soli. 2008. *Strategi Pembelajaran 3 SKS*. Jakarta: Dikjen Pendidikan Tinggi Depdiknas.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman pembelajaran tuntas*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Lapono, Nabisi, dkk. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Dapertemen Pendidikan Nasional.
- Rapi, Ni Ketut. 2006. "Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terpimpin dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Singaraja". *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, Volume 41, Nomor 1, (hlm 170-180).
- Rasana, I Dewa Putu Raka. 2009. *Model-Model Pembelajaran*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sarwono, Jonathan. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Suardana, I Kade. 2007. *Implementasi Penilaian Portofolio dalam Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing Di SMP Negeri 2 Singaraja (Suatu Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa pada Pokok Bahasan Gerak dan Gaya)*. Laporan Penelitian Dosen Muda, Universitas Pendidikan Ganesha.
- Subagia, I Wayan dan I Gst Lanang Wiratma. 2008. *Penerapan Model Siklus Belajar Berbasis Tri Pramana pada Pembelajaran Sains di Sekolah*. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan*, volume 41, No 2 (hlm. 272-288).
- Sudjana, Nana. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sumantri, Mulyani dan Johar Permana. 1999. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- TIMSS. 2011. "International Student Achievement In The TIMSS Science Content and Cognitive Domains". Tersedia pada [http://www.timss.bc.edu/timss2011/downloads/T1\\_1\\_IR\\_S\\_Chapter3.pdf](http://www.timss.bc.edu/timss2011/downloads/T1_1_IR_S_Chapter3.pdf). Diakses pada 25 Januari 2013
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.