

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR IPA DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR *DIVERGEN* SISWA KELAS V SD

Manik Ayu Candra Dewi<sup>1</sup>, I Wyn. Sujana<sup>2</sup>, Made Putra<sup>3</sup>

Jurusan PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

Email: manik.ayu.candra.dewi.2705@gmail.com<sup>1</sup>, wayansujana59@yahoo.com<sup>2</sup>,  
putra\_md54@yahoo.com

## Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah 1) mengetahui perbedaan secara signifikan hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dengan pembelajaran konvensional 2) mengetahui perbedaan secara signifikan hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan berpikir *divergen*. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SD Gugus Ir. Soekarno Pedungan. Kelompok eksperimen yaitu SD N 7 Pedungan yang berjumlah 46 orang dan kelompok kontrol yaitu SD N 5 Pedungan yang berjumlah 43 orang. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu menggunakan desain penelitian *Non-Equivalent Control Grup Desain*. Metode analisis data adalah metode statistik kuantitatif deskriptif dan inferensial menggunakan analisis kovariansi. Hasil analisis data adalah *Pertama*, penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA untuk  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 87$  pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) diperoleh  $t_{\text{tabel}}$  sebesar 2,00 sedangkan berdasarkan analisis didapatkan  $t_{\text{hitung}}$  sebesar 5,89 ( $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  yaitu  $5,89 > 2,00$ ). *Kedua*, penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA walaupun telah diadakan pengendalian terhadap kemampuan berpikir *divergen* pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) untuk  $dk$  pembilang 1 dan  $dk$  penyebut 86 diperoleh  $F_{\text{tabel}}$  sebesar 3,96 sedangkan berdasarkan analisis didapatkan  $F_{\text{hitung}}$  sebesar 21,70 ( $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  yaitu  $21,70 > 3,96$ ). Hal ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan berpengaruh terhadap hasil belajar IPA baik dengan pengendalian kemampuan berpikir *divergen* maupun tanpa pengendalian kemampuan berpikir *divergen*.

**Kata kunci:** Model Pembelajaran, Inkuiri Terbimbing, Hasil Belajar IPA, Kemampuan Berpikir *Divergen*

## Abstract

The purpose of this study is 1) determine significant differences science learning outcomes of students that learned using guided inquiry-based learning model with conventional learning environments 2) determine significant differences in science learning outcomes of students that learned using guided inquiry-based learning model with conventional learning environment in terms of *divergent* thinking skills. Subjects were fifth grade elementary school students Gugus Ir. Soekarno Pedungan. The experimental group ie SD N 7 Pedungan totaling 46 people, and the control group SD N 5 Pedungan totaling 43 people. This type of research is the use of quasi-experimental research design Non-equivalent Control Group Design. Method of data analysis is a statistical method using the quantitative descriptive and inferential analysis of covariance. First results of the data analysis is, the application of the model-based guided inquiry learning environment has a positive effect on learning outcomes IPA for  $df = n_1 + n_2 - 2 = 87$  at

significance level of 5% ( $\alpha = 0,05$ ) was obtained at 2,00 whereas  $t_{table}$  based analysis obtained  $t_{count}$  of 5,89 ( $t_{count} > t_{table}$  ie 5,89 > 2,00). Second, the application of guided inquiry-based learning model environment has a positive effect on learning outcomes, although IPA has held control of *divergent* thinking skills at a significance level of 5% ( $\alpha = 0,05$ ) for 1 dk numerator and denominator df 86 obtained  $F_{table}$  3,96 while based analysis obtained  $F_{count}$  21,70 ( $F_{count} > F$  ie 21,70 > 3,96). It can be concluded that the application of the model-based guided inquiry learning environment affect learning outcomes IPA either by controlling the ability of *divergent* thinking and *divergent* thinking skills without restraint.

**Keywords:** Model-Based Guided Inquiry Learning Environment, Learning Outcomes IPA, *Divergent* Thinking Ability

## PENDAHULUAN

Masalah pendidikan selalu menjadi perbincangan hangat dan menarik di setiap kalangan masyarakat luas maupun pakar pendidikan. Masalah besar yang dihadapi dunia pendidikan di Indonesia pada saat ini adalah adanya krisis paradigma, berupa kesenjangan dan ketidaksesuaian antara tujuan yang ingin dicapai dengan paradigma yang dipergunakan (Ardhana, 2000). Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Upaya-upaya tersebut diantaranya: menambah anggaran pendidikan menjadi 20% dari APBN, pengadaan buku ajar atau bahan ajar, peningkatan mutu guru dan tenaga kependidikan melalui pelatihan, seminar, lokakarya dan kegiatan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP), peningkatan kualifikasi pendidikan guru, pengadaan sarana dan prasarana, serta melakukan penyempurnaan kurikulum.

Salah satu tolok ukur kualitas pendidikan dilihat dari tinggi rendahnya kualitas proses pembelajaran yang berdampak pada tinggi rendahnya hasil belajar termasuk hasil belajar IPA (*sains*), ini terbukti dari hasil penelitian *The Third International Mathematics and Science Studi Repeat* yang menunjukkan kemampuan siswa dalam bidang IPA (*sains*) menempati urutan 32 dari 38 negara (Depdiknas, 2007).

*Sains* (IPA) didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya. Ada tiga kemampuan dalam IPA, yaitu: (1) kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati, (2) kemampuan untuk memprediksi

apa yang belum diamati, dan kemampuan untuk menguji tindak lanjut hasil eksperimen, (3) dikembangkannya sikap ilmiah (Wasis dkk, 2002). Pembelajaran *sains* menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu memahami alam sekitar melalui proses “mencari tahu” dan “berbuat”, hal ini akan membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam. Kegiatan pembelajaran IPA mencakup pengembangan kemampuan dalam mengajukan pertanyaan, mencari jawaban, memahami jawaban, menyempurnakan jawaban tentang “apa sebab”, “mengapa”, dan “bagaimana” tentang gejala alam maupun karakteristik alam sekitar melalui cara-cara sistematis yang akan diterapkan dalam lingkungan dan teknologi.

“Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kegiatan proses sistem pembelajaran, diantaranya faktor guru, faktor siswa, sarana, alat dan media yang tersedia, serta faktor lingkungan” (Sanjaya, 2008: 52). Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran adalah guru. Peran guru dalam proses pembelajaran yaitu merancang pembelajaran, melaksanakan, mengevaluasi dan melakukan tindak lanjut. Untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa guru perlu mengadakan peningkatan proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi dan metode-metode pembelajaran yang inovatif.

Pakar pendidikan telah banyak mengemukakan dan mengenalkan model-model pembelajaran untuk lebih mengefektifkan proses pembelajaran. Dalam suatu proses pembelajaran, tidak ada suatu model pembelajaran yang paling

baik. Salah satu model pembelajaran yang kiranya dapat berpengaruh terhadap proses pembelajaran yang nantinya diharapkan dapat mengoptimalkan hasil belajar IPA siswa adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan sesuai dengan pelajaran IPA (*sains*), karena IPA dihasilkan dari penemuan (*inkuiri*). Hal ini senada dengan pendapat Collete (dalam Samatowa, 2006) yang mengatakan bahwa IPA harus dipandang secara berpikir dalam pencarian tentang pengertian rahasia alam dan sebagai batang tubuh pengetahuan yang dihasilkan dari inkuiri. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan akan membantu dan memudahkan siswa untuk mengintegrasikan konsep-konsep yang telah mereka ketahui sebelumnya dengan peristiwa-peristiwa yang mereka amati secara langsung melalui penemuan.

Memang tidak sepenuhnya faktor penyebab rendahnya hasil belajar selama ini khususnya hasil belajar IPA adalah guru dan metode pembelajaran yang diterapkan. Selain model pembelajaran dan guru yang merupakan faktor dari luar diri siswa, ada faktor lain yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dan berasal dari dalam diri siswa adalah kemampuan berpikir *divergen*. Berpikir *divergen* merupakan kemampuan untuk mengkonstruksi berbagai respon yang mungkin, ide-ide, opsi-opsi atau alternatif-alternatif untuk suatu permasalahan atau tantangan (Sudiarta, 2007: 33). Mengembangkan kemampuan berpikir *divergen* di kalangan siswa, terutama pada tingkat pendidikan dasar (SD dan SMP) merupakan hal yang sangat penting dalam era persaingan global, karena tingkat kompleksitas permasalahan dalam segala aspek kehidupan modern ini semakin tinggi.

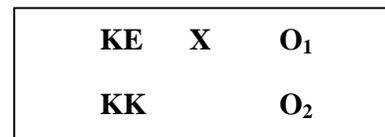
Kemampuan berpikir *divergen* tergolong kompetensi tingkat tinggi (*high order competecies*) dan dapat dipandang sebagai kelanjutan dari kompetensi dasar. Selain itu, telah dipaparkan di atas bahwa kegiatan pembelajaran IPA mencakup pengembangan kemampuan dalam mengajukan pertanyaan, mencari jawaban,

memahami jawaban, menyempurnakan jawaban tentang “apa sebab”, “mengapa”, dan “bagaimana” yang semua itu akan mampu dilakukan dengan baik apabila kemampuan berpikir *divergen* siswa juga baik. Jadi, semakin baik kemampuan berpikir *divergen* siswa, maka hasil belajar siswa juga akan semakin baik.

Berdasarkan pemaparan di atas diyakini bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dapat mengoptimalkan hasil belajar IPA dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dengan pengendalian kemampuan berpikir *divergen*. Berkaitan dengan hal tersebut dilakukan penelitian dengan tujuan yaitu: 1) mengetahui perbedaan secara signifikan hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dengan pembelajaran konvensional 2) mengetahui perbedaan secara signifikan hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan berpikir *divergen*.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SD Gugus Ir. Soekarno Pedungan pada semester genap tahun ajaran 2012/2013. Jenis ini termasuk kategori penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*). Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif yaitu penelitian yang datanya berupa angka dan penjelasannya. Rancangan eksperimen yang digunakan adalah rancangan atau desain kelompok kontrol hanya *post-test* saja (*Non-Equivalen Control Group Design*) atau yang dikenal dengan intak grup. Desain penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain penelitian  
Variabel penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan, hasil belajar IPA dan

kemampuan berpikir *divergen*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Gugus Ir. Soekarno Pedungan Denpasar tahun pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 376 orang. Untuk menentukan sampel pada penelitian ini digunakan teknik *random sampling* yaitu menentukan sampel dengan cara acak atau diundi untuk menentukan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VB SD N 7 Pedungan sebagai kelompok eksperimen sebanyak 46 orang dan kelas VC SD N 5 Pedungan sebagai kelompok kontrol sebanyak 43 orang.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode tes yang berbentuk tes esai pada hasil belajar dan kemampuan berpikir *divergen*. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dan inferensial. Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu

dilakukan uji prasyarat yaitu (a) uji normalitas, (b) uji homogenitas, dan (c) uji keberartian dan kelinieran garis regresi. Uji hipotesis menggunakan uji-t dan analisis kovariansi ( *anakova*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Data hasil penelitian ini berupa skor hasil belajar IPA dan kemampuan berpikir *divergen* sebagai akibat dari penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan pada kelompok eksperimen dan penerapan pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol dengan mengendalikan kemampuan berpikir *divergen*. Berikut disajikan perhitungan ukuran sentral (mean, modus, median) dan ukuran penyebaran data (standar deviasi) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Rekapitulasi Hasil Perhitungan Skor Hasil Belajar IPA dan Kemampuan Berpikir *Divergen* Siswa

Data	Hasil Belajar IPA		Kemampuan Berpikir <i>Divergen</i>	
	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Mean	25,89	16,44	22,59	17,70
Modus	20	9	26	20
Median	25,5	18	22,50	17
Standar Deviasi	7,98	7,51	5,81	5,87
Varian	63,74	56,35	33,80	34,45
Rentang	35	34	29	32

Sebelum dilakukan uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat data yang didapatkan hasil sebagai berikut.

Berdasarkan perhitungan uji *Chi-kuadrat* ( $X^2$ ) menunjukkan bahwa harga  $X^2_{hitung}$  lebih kecil daripada harga  $X^2_{tabel}$  untuk semua kelompok data. Ini berarti  $H_0$  diterima (gagal ditolak), maka keempat kelompok data berdistribusi normal, sedangkan untuk uji homogenitas data diperoleh nilai F hitung untuk rasio varian data kemampuan berpikir *divergen* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebesar 1,02 yang lebih kecil dari F tabel pada taraf signifikansi 5% dengan db= (43,46) sebesar 1,65. Hal ini berarti bahwa

data kemampuan berpikir *divergen* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai varian yang homogen.

Sementara itu, rasio varian data hasil belajar IPA antara kelompok eksperimen dan kontrol sebesar 1,13 yang lebih kecil dari  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dengan db= (46,43) sebesar 1,68. Hal ini berarti bahwa data hasil belajar IPA antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai varian yang homogen.

Hasil perhitungan pengujian keberartian dan linieritas regresi menunjukkan bahwa persamaan garis regresi antara kemampuan berpikir *divergen* (X) dan hasil belajar IPA (Y) untuk kelompok eksperimen adalah

$Y=12,84+0,58X$ . Uji terhadap koefisien garis regresi menghasilkan nilai F hitung sebesar 9,51 yang lebih besar dari nilai F tabel sebesar 4,05. Hal ini berarti koefisien garis regresi tidak sama dengan nol sehingga garis regresi bersifat nyata (berarti atau signifikan). Uji linieritas regresi menggunakan kuadrat tuna cocok menghasilkan nilai F hitung sebesar 1,37 yang lebih kecil dari nilai F tabel sebesar 1,99. Sesuai dengan kriteria pengujian, hal ini berarti bahwa garis regresi bersifat linier.

Untuk kelompok kontrol, persamaan garis regresi antara kemampuan berpikir *divergen* (X) dan hasil belajar IPA (Y) dinyatakan oleh persamaan  $Y=9,21+0,40X$ .

Uji terhadap koefisien regresi menghasilkan nilai F hitung sebesar 4,41 yang lebih besar dari F tabel sebesar 4,08. Hal ini berarti koefisien garis regresi tidak sama dengan nol sehingga garis regresi nyata sifatnya (berarti atau signifikan). Uji kelinierannya menggunakan kuadrat tuna cocok menghasilkan F hitung sebesar 1,25. yang berarti lebih kecil dari nilai F tabel sebesar 2,06. Hal ini berarti garis regresi bersifat linier.

Rekapitulasi data berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis pertama yang menggunakan uji t dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Tabel Rekapitulasi Hasil Analisis Uji t Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Sumber variasi Kelompok	Rata-rata	Varians	Varians Gab.	$t_{hit}$	$t_{tab}$	$F_{hit}$	$F_{tab}$
Eksperimen	25,89	63,74	2,37	5,89	2,00	34,69	3,96
Kontrol	16,28	56,63					

Hasil perhitungan uji t menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar 5,89, sedangkan harga  $t_{tabel}$  untuk  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 87$  pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) (*one-tail test*) sebesar 2,00. Ternyata  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 5,89 > t_{(0,05) (87)} = 2,00$ ). Ini berarti hipotesis nol ( $H_0$ ) yang menyatakan bahwa hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan *tidak lebih baik* daripada hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, ditolak. Sebaliknya, hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang menyatakan bahwa hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan *lebih baik* daripada hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, diterima (gagal ditolak). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar IPA.

Uji t di atas sama dengan uji F untuk dua kelompok data. Dari statistik diketahui bahwa nilai  $F_{hitung}$  sama dengan kuadrat dari nilai  $t_{hitung}$  ( $F_{hitung} = t_{hitung}^2$ ), sehingga nilai  $F_{hitung} = (5,89)^2 = 34,69$ . Sementara itu, nilai  $F_{tabel}$  untuk derajat pembilang 1 dan derajat penyebut 89 pada taraf signifikansi 5% sebesar 3,96. Ternyata  $F_{hitung}$  lebih besar daripada  $F_{tabel}$  ( $F_{hitung} = 34,69 > F_{(1;89;0,05)} = 3,96$ ). Ini berarti hipotesis nol ( $H_0$ ) yang menyatakan bahwa hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan *tidak lebih baik* daripada hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, ditolak. Jadi baik menggunakan uji t maupun uji F hipotesis nol sama-sama ditolak.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan memiliki skor hasil belajar IPA rata-rata sebesar 25,89; sedangkan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional memiliki skor hasil belajar IPA rata-rata sebesar 16,28. Jadi dari hasil analisis data dan uji t

menunjukkan bahwa hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan *lebih baik* daripada hasil belajar

IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Sedangkan hasil rekapitulasi data untuk uji hipotesis yang kedua yaitu analisis kovariansi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tabel Rekapitulasi Hasil Analisis Kovarian (Anakova) Satu Jalur Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Sumber	Jkres	Db	RJK	$F_e$	$F_t$	$R_y$	$R^2_y$	Interpretasi
Antara	1144,83	1	1144,83	21,70	3,96 (5%)	0,49	0,24	Signifikan
Dalam	4536,66	86	52,75				24%	
Total	5681,49	87		-		-	-	-

Hasil perhitungan analisis kovarian (anakova) satu jalur menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung}$  sebesar 21,70, sedangkan harga  $F_{tabel}$  untuk dk penyebut 86 dan dk pembilang 1 pada taraf signifikansi 5 % adalah 3,96. Ternyata  $F_{hitung}$  lebih besar daripada  $F_{tabel}$  ( $F_{hitung} = 21,70 > F_{(0,05) (86:1)} = 3,96$ ). Ini berarti hipotesis nol ( $H_0$ ) yang menyatakan bahwa setelah diadakan pengendalian terhadap variabel kemampuan berpikir *divergen*, hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan *tetap tidak lebih baik* daripada hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, ditolak. Sebaliknya, hipotesis alternatif ( $H_1$ ) yang menyatakan bahwa setelah diadakan pengendalian terhadap variabel kemampuan berpikir *divergen*, hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan *tetap lebih baik* daripada hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, diterima (gagal ditolak). Hal ini menunjukkan bahwa setelah diadakan pengendalian terhadap variabel kemampuan berpikir *divergen*, tetap terdapat perbedaan pengaruh antara penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar IPA siswa.

Sedangkan koefisien korelasi antara kemampuan berpikir *divergen* dengan hasil belajar IPA sebesar 0,49 yang ternyata

signifikan dengan taraf signifikansi 5% dengan  $N = 89$  dimana  $r$  tabel sebesar 0,213 yang jauh lebih kecil dari  $R$  hitung.

Jadi dari hasil analisis data dan analisis kovarian (anakova) satu jalur menunjukkan bahwa hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan *tetap lebih baik* daripada hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, walaupun dilakukan pengendalian terhadap variabel kemampuan berpikir *divergen* siswa.

### Pembahasan

Pengujian kedua hipotesis yang diajukan pada penelitian ini telah menghasilkan rangkuman hasil uji hipotesis sebagai berikut. Hipotesis pertama, hasil uji hipotesis pertama telah berhasil menolak  $H_0$  yang menyatakan bahwa hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan *tidak lebih baik* daripada hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Jadi, secara keseluruhan hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan *lebih baik* daripada hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Hipotesis kedua, hasil uji hipotesis kedua juga berhasil menolak  $H_0$  yang menyatakan bahwa setelah diadakan pengendalian terhadap variabel

kemampuan berpikir *divergen*, hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan *tetap tidak lebih baik* daripada hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Jadi, secara keseluruhan setelah diadakan pengendalian terhadap variabel kemampuan berpikir *divergen*, hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan tetap lebih baik daripada hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Berdasarkan uraian tentang hasil uji hipotesis maka secara rinci pembahasan hasil uji hipotesis penelitian ini dapat adalah sebagai berikut.

Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan terhadap hasil belajar IPA. Hipotesis penelitian untuk permasalahan pertama adalah: "hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan *lebih baik* daripada hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional". Hasil perhitungan uji-t untuk  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 87$  pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) (*one-tail test*) menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar 5,89, sedangkan harga  $t_{tabel}$  sebesar 2,00. Ternyata  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 5,89 > t_{(0,05) (87)} = 2,00$ ), sehingga hipotesis ini diterima dengan uji t satu ekor pada taraf signifikansi 5%. Demikian pula dengan menggunakan uji F, dari statistik diketahui bahwa nilai F hitung =  $(5,89)^2 = 34,69$ . Sementara itu, nilai F tabel untuk derajat pembilang 1 dan derajat penyebut 89 pada taraf signifikansi 5% sebesar 3,96. Ternyata  $F_{hitung}$  lebih besar daripada  $F_{tabel}$  ( $F_{hitung} = 34,69 > F_{(1;89;0,05)} = 3,96$ ), sehingga hipotesis ini juga diterima dengan uji F pada taraf signifikansi 5%.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan memiliki skor hasil belajar IPA rata-rata sebesar 25,89; sedangkan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional memiliki skor hasil belajar IPA rata-rata sebesar 16,28.

Jadi dalam perbandingan antara model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dengan pembelajaran konvensional, terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar IPA. Bisa dikatakan, ada perbedaan pengaruh antara model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA. Di mana hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan *lebih baik* daripada hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Hal ini disebabkan karena model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam menggali pengetahuannya melalui proses penemuan, penelitian maupun eksperimen. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan merupakan suatu proses untuk mendapatkan informasi dengan melakukan observasi dan eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan kemampuan berpikir kritis dan logis dengan menggunakan lingkungan sebagai sumber belajarnya.

Model pembelajaran inkuiri sebagai rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis dan analisis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. (Gulo dalam Trianto, 2007:109). Dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan, siswa secara aktif melakukan pembuktian berdasarkan masalah yang dihadapkan kepadanya sehingga siswa memiliki pengalaman secara langsung dalam membangun pengetahuannya sehingga apa yang mereka pelajari menjadi ingatan jangka panjang dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dimana guru mentransfer apa yang guru ketahui kepada siswanya tanpa adanya keterlibatan langsung dari siswa tersebut untuk

menemukan kebenaran apa yang mereka pelajari.

Hal ini didukung temuan di lapangan selama penelitian bahwa proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan, siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran dengan melakukan eksperimen dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dimana guru yang menjelaskan materi dengan metode ceramah. Siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan memiliki pengalaman belajar secara langsung sehingga hasil belajar IPA yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan lebih baik dibandingkan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Pada penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan ini siswa secara aktif dilibatkan dalam proses pembelajaran melalui kegiatan percobaan untuk menemukan pengetahuannya dan menggunakan lingkungan sebagai sumber belajarnya. Dengan kegiatan seperti ini siswa memperoleh manfaat yaitu mempunyai ingatan jangka panjang dalam memahami suatu konsep karena siswa secara langsung melakukan pengalaman belajarnya. Siswa dapat menerapkan konsep-konsep tersebut dalam peristiwa sehari-hari yang pernah mereka alami, sehingga pembelajaran yang dilakukan siswa menjadi lebih bermakna.

Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan terhadap hasil belajar IPA setelah Kemampuan berpikir *divergen* dikendalikan. Hipotesis untuk permasalahan kedua adalah setelah diadakan pengendalian terhadap variabel kemampuan berpikir *divergen*, hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan *tetap lebih baik* daripada hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hasil perhitungan analisis kovarian (anakova) satu jalur menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung}$  sebesar 21,70, sedangkan harga  $F_{tabel}$  untuk dk penyebut 86 dan dk pembilang 1 pada taraf

signifikansi 5 % adalah 3,96. Ternyata  $F_{hitung}$  lebih besar daripada  $F_{tabel}$  ( $F_{hitung} = 21,70 > F_{(0,05) (86:1)} = 3,96$ ). Jadi, hipotesis ini diterima dengan uji F analisis kovariansi satu jalur pada taraf signifikansi 5%.

Hasil koefisien korelasi antara kemampuan berpikir *divergen* dengan hasil belajar IPA sebesar 0,49 yang ternyata signifikan dengan taraf signifikansi 5% dengan  $N = 89$  dimana  $r$  tabel sebesar 0,213 yang jauh lebih kecil dari  $R$  hitung. Berdasarkan hal tersebut, terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir *divergen* dengan hasil belajar IPA. Sementara itu, dari hasil perhitungan ditemukan pula koefisien determinasi ( $R^2$ ) kemampuan berpikir *divergen* terhadap hasil belajar IPA sebesar 0,24. Ini berarti bahwa 24% variansi yang terjadi pada hasil belajar IPA disebabkan oleh pengaruh kemampuan berpikir *divergen*, sedangkan sisanya sebesar 76% disebabkan oleh pengaruh variabel-variabel lain yang tidak diteliti atau variabel-variabel luar yang ada di luar kawasan penelitian, baik yang berasal dari diri siswa maupun yang berasal dari luar diri siswa.

Hasil uji analisis kovariansi satu jalur menunjukkan walaupun kemampuan berpikir *divergen* siswa dikendalikan, hasil pengujian menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan tetap lebih dominan memberikan pengaruh kepada hasil belajar IPA. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan memiliki keunggulan-keunggulan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Adapun keunggulan dari model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan antara lain: pembelajaran yang menekankan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna, pembelajaran inkuiri dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai gaya belajar mereka, pembelajaran inkuiri memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada siswa, dapat melayani kebutuhan siswa sesuai dengan kemampuan belajarnya, dan tidak menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber belajarnya (Sanjaya, 2006).

Hal ini tentunya berbeda dengan pembelajaran konvensional yang lebih mementingkan hafalan melalui latihan-latihan (*drill*) sehingga pengetahuan yang diperoleh siswa dalam pembelajaran tidak akan bertahan lama, karena mereka belajar IPA hanya untuk menghadapi ulangan harian, ulangan umum, maupun Ujian Nasional, tanpa mengetahui manfaat belajar IPA. Jadi, walaupun faktor kemampuan berpikir *divergen* siswa dikendalikan, terbukti dari hasil penelitian ini model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan tetap memberikan hasil yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar IPA.

Keberhasilan yang diperoleh seseorang dalam pembelajaran tidak terlepas dari faktor dari dalam diri sendiri maupun faktor lingkungan sekitar. Faktor yang berasal dari luar diri siswa dapat berupa: model pembelajaran, sarana dan prasarana, guru, lingkungan sekolah, lingkungan keluarga, status ekonomi. Sementara itu, selain faktor yang berasal dari luar diri siswa, hasil belajar juga ditentukan faktor yang berasal dalam diri siswa seperti: seperti kemampuan berpikir *divergen*, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap, serta gaya belajar. Faktor-faktor dari dalam diri siswa khususnya telah banyak mendapat perhatian para ahli pendidikan untuk diteliti, seberapa jauh kontribusi atau sumbangan yang diberikan oleh masing-masing faktor tersebut terhadap hasil belajar siswa. Jadi, selain model pembelajaran yang merupakan faktor dari luar diri siswa, ada faktor lain yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dan berasal dari dalam diri siswa adalah kemampuan berpikir *divergen*.

Kemampuan berpikir *divergen* adalah respon individu mencakup berbagai alternatif yang merupakan variasi ide yang tidak biasa tentang hal-hal yang terkait dengan pembicaraan atau informasi yang diberikan. Menurut Munandar (2002), bahwa ciri-ciri individu yang berpikir *divergen* adalah a) lateral, artinya memandang persoalan dari beberapa sisi, b) *divergen*, menyebar ke berbagai arah untuk menemukan jawaban, c) holistik-

sistemik, bersifat menyeluruh atau global, (d) intuitif-imajinatif, e) independen (mandiri), dan f) pengetahuan konseptual, g) bertanggung jawab, h) percaya diri serta menyukai tantangan, dan i) tidak teramalkan (*unpredictable*).

Kemampuan berpikir *divergen* siswa memegang peranan penting dalam proses pembelajaran IPA. Hal ini sesuai dengan karakteristik pelajaran IPA yang mempunyai objek kajian yang luas dan berpola pikir induktif. Pola berpikir induktif inilah siswa diberikan kesempatan untuk mengungkapkan berbagai ide dengan cara berpikir *divergen* terhadap kasus-kasus tertentu kemudian menyimpulkan secara umum. Peranan kemampuan berpikir *divergen* dalam penelitian ini dapat dilihat dari adanya kemampuan siswa baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dalam memahami dan menyelesaikan tes hasil belajar IPA. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir *divergen* mempunyai peranan penting dalam peningkatan hasil belajar IPA.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: (a) Penelitian ini menemukan bahwa hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan berbeda secara signifikan dengan hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Lebih jauh dapat dilihat bahwa hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan lebih baik daripada hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan terhadap hasil belajar IPA dibandingkan dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional, (b) Apabila kemampuan berpikir *divergen* siswa dikendalikan, maka hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan tetap berbeda secara signifikan dengan hasil

belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dapat dikatakan, setelah diadakan pengendalian terhadap variabel kemampuan berpikir *divergen*, hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan *tetap lebih baik* daripada hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan tetap berpengaruh terhadap hasil belajar IPA setelah diadakan pengendalian kemampuan berpikir *divergen*.

Berdasarkan uraian di atas, maka simpulan dalam penelitian ini adalah bahwa terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar IPA, baik dengan pengendalian kemampuan berpikir *divergen* maupun tanpa pengendalian kemampuan berpikir *divergen*.

Berkenaan dengan hasil penelitian yang diperoleh maka beberapa saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut (a) Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan lebih baik daripada hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Untuk itu, model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan perlu dikenalkan dan dikembangkan lebih lanjut kepada para guru, siswa dan praktisi pendidikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran. (b) Penelitian lanjutan yang berkaitan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan perlu dilakukan dengan materi-materi IPA yang lain dengan melibatkan sampel yang lebih luas dan aspek penelitian yang lebih luas misalnya kemampuan berpikir kreatif dan kritis, sikap ilmiah, keterampilan proses.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ardhana, Wayan. 2000. *Reformasi Pembelajaran Menghadapi Abad Pengetahuan*. Makalah. Disajikan dalam Seminar dan Diskusi Panel Nasional Teknologi Pembelajaran V, UM. Malang 27 Oktober 2000.
- Depdiknas. 2007. *Materi Sosialisasi dan Pelatihan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Munandar. 2002. *Kreativitas dan Keberbakatan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Samatowa, Usman. 2006. *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Perdana Media Group.
- , 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sudiarta, P. 2007. *Membangun Kompetensi Berpikir Kritis melalui Pendekatan Open-Ended*. Undiksha: Singaraja.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wasis, dkk. 2002. *Beberapa Model Pembelajaran dan Strategi Belajar dalam Pembelajaran IPA Fisika*. Jakarta: Depdiknas.