

EFFECT OF IMPLEMENTATION OF INKUIRI LEARNING MODEL TOWARDS LEARNING OUTCOMES OF SCIENCE STUDENTS CLASS IV SD NEGERI 67 PEKANBARU

Khalisa Rifani, Mahmud Alpusari, Lazim. N

Khalisa_rifani@yahoo.com, mahmud_131079@yahoo.co.id, lazimpgsd@gmail.com
No. HP 081267544736

*Primary School Teacher Education
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau, Pekanbaru*

Abstract: *This research is motivated by teachers who are still using old method in teaching. Especially in science, generally teachers only teach without doing an experiment. Inquiry learning model is expected to improve students' achievement in learning. This research used quasi experimental method with nonequivalent control group design. The purposes of Inquiry learning model are to know the effect of Inquiry learning model application in the experimental class and to know the difference of improvement in students' science achievement between experimental class and control class. This research was conducted in SD Negeri 67 Pekanbaru with class IV A as experiment class and class IV B as control class. From the research's result showed that there is influence of Inquiry learning model in experiment class and there is difference of improvement students' science achievement between experiment class and control class. In experimental class there was an increase in students' achievement with an average gain of 0.68 in medium category. While in control class, students' achievement increasing with an average gain of 0.42 in medium category. In this research, there is influence of Inquiry learning model to students' achievement of experiment class with value (r) equal to 0,66 in strong relation category. Based on the coefficient of determination (r^2) is 43%, means the application of inquiry learning model influencing experimental class by 43% and 57% influenced by other factors. Thus, the Inquiry learning model affecting students' science achievement with a better improvement of students' achievement than the application of lecturing methods.*

Key Words: *Inkuiri, Science Achivements*

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SD NEGERI 67 PEKANBARU

Khalisa Rifani, Mahmud Alpusari, Lazim. N

Khalisa_rifani@yahoo.com, mahmud_131079@yahoo.co.id, lazimpgsd@gmail.com

No. HP 081267544736

Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau, Pekanbaru

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh guru yang dalam mengajar masih menggunakan metode lama. Terutama pada pembelajaran IPA umumnya guru hanya mengajarkan tanpa melakukan sebuah percobaan. Model pembelajaran Inkuiri diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan desain *nonequivalent control group design*. Adapun tujuan model pembelajaran Inkuiri ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran Inkuiri pada kelas eksperimen dan untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar IPA siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 67 Pekanbaru dengan kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Inkuiri pada kelas eksperimen dan terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar IPA siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen terdapat peningkatan hasil belajar dengan rata-rata *gain* 0,68 dalam kategori sedang. Sementara pada kelas kontrol peningkatan hasil belajar dengan rata-rata *gain* 0,42 dalam kategori sedang. Pada penelitian ini terdapat pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan nilai (*r*) sebesar 0,66 dalam kategori hubungan kuat. Berdasarkan koefisien determinasi (r^2) sebesar 43% dalam artian penerapan model pembelajaran inkuiri berpengaruh sebesar 43% pada kelas eksperimen dan 57% dipengaruhi oleh faktor lain. Dengan demikian, model pembelajaran Inkuiri berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa dengan peningkatan hasil belajar yang lebih baik dari pada penerapan metode ceramah.

Kata Kunci: Inkuiri, Hasil Belajar IPA

PENDAHULUAN

IPA merupakan pembelajaran yang membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Pada dasarnya, pembelajaran IPA akan lebih bermakna jika seorang guru mampu mengubah konsep yang abstrak dan sulit dimengerti menjadi suatu pembelajaran yang menyenangkan (Neni Hermita, dkk. 2017a; Neni Hermita, dkk, 2017b). Apabila dalam proses pembelajaran IPA siswa tidak diberi kesempatan untuk membangun pengetahuannya sendiri maka pembelajaran akan menjadi membosankan. Hal ini yang membuat siswa di Sekolah Dasar cenderung memiliki keterbatasan dalam belajar sehingga akibat yang akan ditimbulkan adalah belum maksimalnya hasil belajar siswa. Maka dari itu diharapkan adanya inovasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Pembelajaran IPA membutuhkan guru yang memiliki cukup ilmu dalam menyampaikan ilmu pengetahuan. Bukan hanya ilmu saja, dalam pembelajaran IPA diperlukan suatu sarana seperti menggunakan model pembelajaran. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk ketercapaian hasil belajar IPA adalah menggunakan model pembelajaran inkuiri (Neni Hermita, 2008). Dengan model pembelajaran Inkuiri ini secara tidak langsung juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hal ini juga berdampak terhadap kualitas pendidikan. Kualitas pendidikan dapat dilihat dari berbagai faktor yaitu faktor guru, kurikulum, social dan fasilitas (Isjoni, dkk, 2017: 1). Pendidikan salah satunya diperoleh oleh siswa dari pembelajaran di sekolah. Pendidikan pada Sekolah Dasar merupakan pendidikan yang sangat menentukan kualitas pendidikan pada jenjang berikutnya Neni Hermita, dkk (2016: 27). Sehingga model pembelajaran Inkuiri ini sangat sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA di SD.

Model pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan seluruh kemampuan siswa, menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analisis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan dengan penuh percaya diri (Gulo (dalam Trianto, 2007); Jumanta Hamdayama, 2014; Roswati, 2014; Sehat Simatupang, dkk, 2015; M.Jaya Adiputra, dkk. 2014).

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan peneliti di SD Negeri 67 Pekanbaru, guru masih menggunakan cara mengajar metode lama seperti ceramah tanpa adanya penggunaan model pembelajaran maupun media pembelajaran yang dapat membantu hasil belajar siswa. Hal tersebut membuat siswa merasa bosan dan kurang termotivasi untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga dampak yang ditimbulkan adalah rendahnya hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari persentase nilai rata-rata siswa, khususnya pada pembelajaran IPA (Neni Hermita, dkk: 2013).

Disadari setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menerima maupun memahami pelajaran yang dijelaskan oleh guru, untuk meminimalkan perbedaan setiap siswa tersebut maka digunakan model pembelajaran yang tepat. Seperti model pembelajaran Inkuiri yang dapat digunakan untuk pembelajaran IPA. Dimana dalam model pembelajaran inkuiri terdapat langkah-langkah seperti orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan menarik kesimpulan (Jumanta Hamdayama (2014)). Hal ini sesuai dengan pembelajaran IPA yang pada dasarnya dalam kegiatan pembelajaran sering melakukan sebuah percobaan.

Selain itu pada model pembelajaran inkuiri ini guru harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan, apapun yang diajarkan. Siswa terlibat secara fisik dan mental untuk memecahkan masalah yang diberikan guru. (Agus Suyatna,

2008; Trianto, 2014). Adapun tujuan umum dari model pembelajaran inkuiri adalah membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan intelektual dan keterampilan-keterampilan lainnya seperti: keterampilan dalam mengajukan pertanyaan dan keterampilan menemukan (mencari) jawaban yang berawal dari keinginan mereka (D.D Kristianingsih, dkk, 2010).

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti melakukan penelitian dengan judul ini yaitu Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 67 Pekanbaru.

Dari latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas eksperimen? dan apakah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol? Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 67 Pekanbaru pada kelas eksperimen dan untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada kelas IV SD Negeri 67 Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 67 Pekanbaru, pada bulan April-Mei tahun ajaran 2016/2017. Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode eksperimen semu (*quasi experimental*). Desain penelitian ini adalah *nonequivalent control groups design*. Pada desain ini kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak dipilih secara random tetapi berdasarkan perbandingan skor dasar IPA yang diperoleh oleh kelas IV SD Negeri 42 Pekanbaru. Pada desain ini terdapat dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri dan kelas kontrol yang diberi perlakuan metode pembelajaran ceramah. Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini secara *Purposive Sampling*. Dimana dalam memilih anggota sampel dilandasi pertimbangan-pertimbangan tertentu dengan tujuan tertentu pula (dalam Triyono, 2012). Sampel pada penelitian ini adalah kelas IV A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 27 siswa dan IV B sebagai kelas control dengan jumlah 27 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan tes (*pretest* dan *posttest*). Data awal dalam penelitian ini adalah nilai yang diambil dari pemberian *pretest* pada kedua kelas. Kemudian pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran Inkuiri dan kelas kontrol diberi perlakuan dengan metode ceramah. Selanjutnya data akhir digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan pemberian *posttest*. Sebelum soal *pretest* dan *posttest* diberikan, soal terlebih dahulu dilakukan uji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dengan cara diuji cobakan pada kelas V SD Negeri 67 Pekanbaru yang berjumlah 24 orang siswa dan hasil uji coba dihitung menggunakan program anates pilihan ganda.

Dalam penelitian ini, data yang bersifat kuantitatif akan diolah secara statistik dengan beberapa tahap, yaitu:

1. Membuat Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis merupakan pembuktian hipotesis yang diajukan menggunakan data-data yang telah dikumpulkan untuk mengetahui kebenaran yang diduga dalam hipotesis terbukti atau tidak. Hipotesis penelitiannya adalah.

- a. Terdapat pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap hasil belajar IPA pada kelas eksperimen
- b. Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran inkuiri.

2. Menggunakan Rumus Statistik

Adapun rumus-rumus statistik yang digunakan adalah sebagai berikut

- a. Menghitung rata-rata skor hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan rumus dalam Asyti Febliza, dkk (2015) yaitu:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

$\bar{x}$ = Rata-rata

f_i = banyak data

x_i = nilai ujian

- b. Menghitung standar deviasi skor *pretest* dan *posttest*

$$s = \frac{\sqrt{\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}}{n(n-1)} \text{ (Jesi Alexander Alim, 2013)}$$

- c. Menghitung varians skor *pretest* dan *posttest*

$$s^2 = \frac{\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)} \text{ (Jesi Alexander Alim, 2013)}$$

- d. Menghitung koefisien korelasi

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{(n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2) \cdot (n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2)\}}}$$

Selanjutnya nilai r dapat dibandingkan dengan tabel dibawah ini

Tabel. 1 Interpretasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Pengaruh
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber : Jesi Alexander Alim, 2013

Untuk melihat besar pengaruh variabel X dan variabel Y maka dicari koefisien determinasi dengan simbol r^2 dimana rumus koefisien determinasi adalah

Koefisien Determinasi : $KP = r^2 \times 100 \%$ (Jesi Alexander Alim, 2013)

- a. Peningkatan kompetensi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus indeks *gain*. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut :

$$g = \frac{\text{skorposttest} - \text{skorpretest}}{\text{skormaxsimum} - \text{skorpretest}}$$

Kategori gain ternormalisasi (g) berpedoman pada standar dari Hake (dalam Rostina Sundayana, 2015) yaitu:

Tabel. 2 Kategori Gain Ternormalisasi (g)

Nilai Gain Ternormalisasi	Interprestasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Tidak Terjadi Penurunan
$g = 0,00$	Tidak Terjadi Peningkatan
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

(Sumber: Rostina Sundayana, 2015)

- b. Melakukan uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak yang dilakukan dengan metode uji liliefors. Dihitung dengan menggunakan langkah-langkah

- 1) Menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku data.
- 2) Susunlah data dari yang terkecil sampai data yang terbesar pada tabel.
- 3) Mengubah nilai x pada nilai z dengan rumus: $z = \frac{x - \bar{x}}{s}$ (Rostina Sundayana, 2015)
- 4) Menghitung luas z dengan menggunakan tabel z
- 5) Menentukan nilai proporsi data yang lebih kecil atau sama dengan data tersebut
- 6) Menghitung selisih luas z dengan nilai proporsi.
- 7) Menentukan luas maksimum (L_{maks}) dari langkah f.

8) Menentukan luas tabel liliefors (L_{tabel}); $L_{\text{tabel}} = L_{\alpha}(n-1)$

Kriteria kenormalan: jika $L_{\text{maks}} < L_{\text{tabel}}$ maka data berdistribusi normal

c. Menguji homogenitas kedua varians berdistribusi atau tidak dalam Rostina Sundayana, (2015) yaitu :

$$F = \frac{\text{variansbesar}}{\text{varianskecil}}$$

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}} \rightarrow$ Tidak homogen

Jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}} \rightarrow$ Homogen

Kedua varians dikatakan sama apabila $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ dengan taraf signifikan 5% dengan $= \frac{\sum \text{variabel} - 1}{n_1 + n_2 - 2}$

d. Melakukan uji perbandingan dengan rumus berikut.

1) Jika data normal dan homogen, dilakukan uji t dengan rumus:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{\text{gabungan}} \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}}, \text{ dengan } dk = n_x + n_y - 2, (\text{Rostina Sundayana, 2015})$$

$$S_{\text{gabungan}} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}, (\text{Rostina Sundayana, 2015})$$

2) Jika data normal namun tidak homogen, dilakukan uji t' dengan rumus:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{n_1}{s_1^2} + \frac{n_2}{s_2^2}}}, (\text{Rostina Sundayana, 2015})$$

HASIL PENELITIAN

Besarnya pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap hasil belajar IPA pada kelas eksperimen dapat dihitung dengan rumus koefisien determinasi, yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 3 Besar Pengaruh Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen	n	$\bar{x}$	R	KP	Tingkat Pengaruh
Pretes	27	58,07	0,66	43%	Kuat
Postes	27	86,07			
Keterangan	: N = jumlah siswa, $\bar{x}$ = rata-rata, R = nilai koefisien korelasi, KD = koefisien determinasi				
Sumber	: Skor olahan <i>Microsoft Excel</i> , 2007				

Berdasarkan tabel 3, setelah dihitung menggunakan rumus *product moment* didapatkan hasil r sama dengan 0,66 dalam kategori hubungan kuat. Kemudian berdasarkan koefisien determinasi didapatkan bahwa besar pengaruh atau kontribusi adalah sebesar 43% terhadap hasil belajar dan sisanya sebesar 57% dipengaruhi oleh faktor lain.

Data *Gain* ternormalisasi

Gain adalah peningkatan hasil belajar siswa antara sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan terhadap hasil kelas penelitian. *Gain* berguna untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran Inkuiri.

Uji Normalitas Skor *Gain* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas pada skor *gain* berguna untuk melihat normalitas skor *gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas menggunakan uji lilliefors dengan rumusan hipotesis:

Ho: Skor *gain* berdistribusi normal

Ha: Skor *gain* berdistribusi tidak normal

Dengan menggunakan taraf $\alpha = 0,05$, maka didapatkan L_{tabel} adalah 0,16 dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$, maka terima Ho berarti data berdistribusi normal

Jika $L_{\text{hitung}} > L_{\text{tabel}}$, maka tolak Ha berarti data berdistribusi tidak normal

Adapun perhitungan uji normalitas skor *gain* kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel. 4 Hasil Uji Normalitas *Gain*

Kelas	Normalitas			Keputusan
	DK	L_{hitung}	L_{tabel}	
Eksperimen	26	0,11	0,16	Normal
Kontrol	26	0,14		

Sumber: Skor olahan *Microsoft Excel*, 2007

Berdasarkan tabel.4 diatas, diketahui bahwa skor L_{hitung} kelas eksperimen dan kelas kontrol memenuhi kriteria $L_{hitung} < L_{tabel}$, untuk kelas eksperimen $0,11 < 0,16$ dan kelas kontrol $0,14 < 0,16$. Hal ini menunjukkan bahwa skorgain siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Skor *Gain* kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Setelah diketahui skor *gain* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rumusan hipotesis pengujian homogenitas varians data tes akhir pada penelitian ini adalah berikut:

H_o : Varian skor *gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama

H_a : Varian skor *gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah tidak sama

Dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, maka didapat F_{tabel} adalah 1,95 dengan kriteria sebagai berikut:

$F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_o diterima berarti varians kedua kelas homogen.

$F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_o ditolak berarti varians kedua kelas tidak homogen.

Hasil penghitungan homogenitas varian skor tes a pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat di tampilkan dalam tabel. 5 berikut:

Tabel. 5 Hasil Uji Homogenitas Skor *Gain*

Kelas	Homogenitas			Keputusan
	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	
Eksperimen	0,048	1,46	1,95	Homogen
Kontrol	0,071			

Sumber: Skor olahan *Microsoft Excel*, 2007

Berdasarkan table. 5 di atas, diketahui bahwa setelah melakukan uji homogenitas skor *gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ memenuhi kriteria $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,46 < 1,95$ ini berarti varian *gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

Uji t Skor *Gain* kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas terhadap skor *gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, didapatkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Kemudian untuk mengetahui rerata apakah kelas eksperimen dengan kelas kontrol cukup signifikan atau tidak, maka pengujian skor dilanjutkan dengan uji t dengan hipotesis:

Ho: $\mu_1 = \mu_2$

Ha: $\mu_1 \neq \mu_2$

Ho: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Ha: Terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol

Dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dimana $dk = (n_1 + n_2) - 2 = (27+27)-2 = 52$ sehingga di dapat $t_{tabel} = 2,00665$ dan kriteria sebagai berikut :

$t_{hitung} < t_{tabel}$, maka Ho diterima dan Ha ditolak

$t_{hitung} > t_{tabel}$, maka Ho ditolak dan Ha diterima

Hasil pengolahan uji t dapat dilihat pada tabel. 6 berikut ini :

Tabel. 6 Uji t Skor *Gain*

Kelas	N	$\bar{x}$	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	27	0,68	4,190	2,006	Terdapat perbedaan yang signifikan
Kontrol	27	0,42			

Keterangan : N=jumlah siswa, $\bar{x}$ = rata-rata

Sumber : Skor olahan *Microsoft Excel*, 2007

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,190 > 2,006$. Dengan kata lain, bahwa Ha diterima yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol dan Ho ditolak. Artinya, kedua rerata skor *gain* pada kelas eksperimen memiliki peningkatan rata-rata serta memiliki perbedaan yang signifikan dengan kelas kontrol.

Kemudian, hasil dari *gain* tes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel. 7 Deskripsi hasil *Gain* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas	Rata-rata <i>N-Gain</i>	Keputusan
1	Eksperimen	0,68	Sedang
2	Kontrol	0,42	

Berdasarkan tabel diatas, rata rata *gain* hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar 0,68 termasuk ke dalam katagori sedang dan kelas kontrol sebesar 0,42 termasuk juga kedalam kategori sedang.

Kemudian berdasarkan analisis data, dari hasil uji perbedaan rata-rata tes awal, ditemukan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak memiliki perbedaan rata-rata yang signifikan. Berdasarkan uji t kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan $t_{hitung} 1,160$ dan $t_{tabel} 2,006$ sehingga kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol memenuhi kriteria yaitu $t_{hitung} < t_{tabel} 1,160 < 2,006$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tes awal. Siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan yang hampir sama.

Setelah mengalami proses belajar sebanyak empat kali pertemuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol, siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan tes akhir yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri pada kelas eksperimen dan metode ceramah pada kelas kontrol. Hasil analisis dari skor tes akhir didapatkan bahwa siswa yang melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Inkuiri di kelas eksperimen memiliki rata-rata pada tes akhir 86,07 dengan standar deviasi 11,22 dan pada kelas kontrol 77,33 dengan standar deviasi 11,52.

Berdasarkan perbedaan rata-rata tes akhir tersebut, dapat dilihat terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Inkuiri dengan kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah. Perbedaan ini didapatkan setelah ada uji perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol menggunakan uji-t. Dari perhitungan uji t diperoleh skor tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol $t_{hitung} 2,848$ dan $t_{tabel} 2,006$ sehingga tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol memenuhi kriteria yaitu $t_{hitung} > t_{tabel} 2,848 > 2,006$. Hal ini menunjukkan bahwa H_a diterima berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada tes akhir disebabkan oleh adanya perbedaan perlakuan yang diberikan pada kedua kelas. Pada kelas eksperimen perlakuan yang diberikan adalah penerapan model pembelajaran Inkuiri, dimana pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa menuntut siswa untuk berperan aktif dalam merumuskan masalah dan memecahkan sendiri masalahnya sehingga hal ini berpengaruh cukup kuat terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Pengaruh ini setelah dihitung menggunakan rumus *product moment* didapatkan hasil r sama dengan 0,66 dalam kategori hubungan kuat. Kemudian berdasarkan koefisien determinasi didapatkan bahwa besar pengaruh atau kontribusi adalah sebesar 43% terhadap hasil belajar dan sisanya sebesar 57% dipengaruhi oleh faktor lain.

Hal ini sesuai dengan Rousseau (dalam Mahmud Alpusari, 2014) yang mengatakan bahwa pembelajaran akan berjalan efektif bila peserta didik berperan aktif dan harus diperoleh dengan merumuskan masalah dan memecahkan masalah.

Kemudian hasil analisis *gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan rata-rata sebesar 0,68 dengan kategori sedang untuk kelas eksperimen dan rata-rata *gain* pada kelas kontrol 0,42 dengan kategori sedang pula. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan yang terlalu berarti.

Berdasarkan hasil uji perbedaan peningkatan dua rata-rata indeks *gain* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar yang signifikan. Hal ini ditunjukkan oleh t_{hitung} skor *gain* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memenuhi kriteria $t_{hitung} > t_{tabel} 4,190 > 2,006$.

Kenyataannya, rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan. Peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, yang artinya secara hitungan statistik terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan model pembelajaran Inkuiri dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa karena pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri berpengaruh kuat untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan kategori peningkatan sedang.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pengaruh penerapan model pembelajaran Inkuiri terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 67 Pekanbaru terdiri dari 1) Peningkatan hasil belajar terjadi di kelas eksperimen yang memperoleh rata-rata tes awal 58,07 menjadi 86,07 pada tes akhir. Berdasarkan koefisien determinasi didapatkan sebesar 43% dalam artian penerapan model pembelajaran inkuiri berpengaruh sebesar 43% pada kelas eksperimen dan 57% dipengaruhi oleh faktor lain. Sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata pada tes awal 60,59 menjadi 77,33 pada tes akhir. 2) Hasil belajar IPA siswa dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri terdapat perbedaan yang signifikan dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran ceramah yaitu sebesar 4,190. Berdasarkan simpulan penelitian, maka peneliti ingin menyampaikan beberapa rekomendasi. Adapun rekomendasi yang dimaksud adalah sebagai berikut 1) Untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa di sekolah diharapkan kepada guru kelas untuk lebih sering melakukan modifikasi dan variasi cara mengajar dengan menggunakan model pembelajaran yang cocok dan media-media yang bervariasi sesuai dengan pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri, dimana model pembelajaran inkuiri dapat membantu guru dalam meningkatkan hasil belajar dan antusias siswa dalam belajar. Terutama dalam pembelajaran IPA. Dimana model pembelajaran inkuiri ini menuntut siswa untuk berperan secara aktif dalam mencari, menyelidiki dan menemukan sendiri penemuannya berdasarkan langkah-langkah yang telah ditentukan. 2) Kepada peneliti selanjutnya agar meneliti lebih dalam lagi mengenai perbedaan-perbedaan yang terjadi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol serta hubungan antara model pembelajaran Inkuiri terhadap hasil belajar IPA siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. 2010. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Asyti Febliza dan Zul Afdal. 2014. *Statistik Dasar Penelitian Pendidikan*. Adefa Grafika. Pekanbaru.

- D.D Kristianingsih Dkk. 2010. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Metode Pictorial Riddle Pada Pokok Bahasan Alat-Alat Optik Di SMP*. 10-13. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia. Jurusan Fisika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Isjoni, Neni Hermita & Achmad Samsudin. (2017). Why Should History Teachers Develop Their Pedagogical Competences?. *Advanced Science Letters (ASL)*, Vol 23 no 11.
- Jesi Alexander Alim. 2013. *Statistik Pendidikan*. FKIP Universitas Riau. Pekanbaru.
- Jumanta Hamdayana. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Mahmud Alpusari. 2014. *Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Mahasiswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Pada Mata Kuliah Konsep Dasar Ipa 2 Di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Tahun Akademik 2013/2014* 3:1. Jurnal Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau
- M. Jaya Adiputra, Neni Hermita & Wahyu Sopandi. (2014). Analyzing Primary Teachers' Critical Thinking in Science Lesson. Proceeding in the International Conference on Teacher Education with its Central Theme "The Standardization of Teacher Education: Asian Qualification Framework". Jointly Organized by UPI-UPSI Malaysia.
- Neni Hermita. 2008. *Pembelajaran IPA Dengan Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar*. Tesis UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Neni Hermita, M. Jaya Adiputra, Dian Mayasari. (2013). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran berbasis Masalah Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran IPA Kelas V SD Negeri 99 Pekanbaru. *Jurnal Primary*, Vol 2 (2).
- Neni Hermita, Sri Dewi Nirmala, M. Jaya Adiputra & Rokayah. (2016). *Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Jamak Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 4 Cicurug Sukabumi*. Prosiding seminar Nasional Pendidikan Dasar dan MIPA. Diselenggarakan Penerbit Erlangga 2016.
- Neni Hermita, Andi Suhandi, Ernawulan Syaodih, Achmad Samsudin, Isjoni, Fitria Rosa, Sapriadil, Rarasaning Setyaningsih & Henny Johan . (2017a). Constructing and Implementing a Four Tier Test about Static Electricity to

Diagnose Pre-Service Elementary School Teachers' Misconception. *Journal of Physics: Conference Series*, 895.012167.

Neni Hermita, Andi Suhandi, Ernawulan Syaodih, Achmad Samsudin, I Isjoni & Fitria Rosa. (2017b). Assessing Pre-Service Elementary School Teachers' Alternative Conceptions through a Four-Tier Diagnostic Test on Magnetism Concepts. *Advanced Science Letters (ASL)*, Vol 23 no 11.

Rostina Sundayana. 2014. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. Bandung

Roswati. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII I SMP Negeri 2 Tanjung Pura Tahun Pelajaran 2013/2014*. 3(1): 1-6. Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP Negeri 2 Tanjung Pura Langkat.

Sehat Simatupang Dan Tiarmaida. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis Di Kelas X Semester Ii Sma Negeri 8 Medan Tp. 2013/2014*. 1(1): 1-8. Jurnal Prodi Pendidikan Fisika Univeristas Medan. Medan.

Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka Publisher. Jakarta

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasa Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Kharisma Putra Utama. Jakarta.

Triyono. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Ombak (Anggota IKAPI). Yogyakarta.