

## PENGARUH PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES TERHADAP HASIL BELAJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) DI KELAS IV SEKOLAH DASAR NEGERI 03 NANGA PINOH

Ice Purnamasari<sup>1</sup>, Waridah<sup>2</sup>, Rosalya Yoesi Etiovia<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa STKIP Melawi

<sup>2,3</sup>Dosen STKIP Melawi

Jl. RSUD Melawi km. 04 Kec. Nanga Pinoh Kab. Melawi Kalimantan Barat

ichepurnamasari45@gmail.com, ida\_waridah@yahoo.com,

yoesie\_2000@yahoo.com

**Abstract:** The purpose of this research were to: (1) Find out students learning outcome before and after been taught with process skill approach in the class IV SDN 03 Nanga Pinoh; (2) Find out students learning outcome before and after been taught with conventional learning method in the class IV SDN 03 Nanga Pinoh; (3) Find out significant influence of students learning outcome science subject used skill process approach and conventional learning method in the class IV SDN 03 Nanga Pinoh. This research was quasi experimental, that used Nonequivalent Control Group Design. The research population was all students in grade IV SDN 03 Nanga Pinoh. The research sample was class IV A consist of 24 students as a experiment class and class IV B consist 23 students as a control class. *The result of research showed that: (1) The students learning outcome before and after been taught with process skill approach reach the averages value 30,834 and 73,75; (2) The students learning outcome before and after been taught with conventional learning method reach the averages value 30,435 and 33,043; (3) There was significant influence on learning outcome of science subject used skill process approach and conventional learning method  $t_{hit} > t_{tab}$ , (11,837 > 2,074).*

**Keywords:** *Process Skill Approach, Learning Outcome.*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diajarkan dengan pendekatan keterampilan proses di kelas IV SD Negeri 03 Nanga Pinoh; 2) Mengetahui hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diajarkan dengan metode konvensional di kelas IV SD Negeri 03 Nanga Pinoh; 3) Mengetahui pengaruh yang signifikan hasil belajar IPA menggunakan pendekatan keterampilan proses dan metode konvensional di kelas IV SD Negeri 03 Nanga Pinoh. Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen semu dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas IV SD Negeri 03 Nanga Pinoh. Sampel penelitian yaitu kelas IV A berjumlah 24 siswa sebagai kelas eksperimen dan IV B berjumlah 23 siswa sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diajarkan pendekatan keterampilan proses rata-rata 30,834 dan 73,75; 2) Hasil

belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diajarkan metode konvensional rata-rata 30,435 dan 33,043; 3) Terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar IPA menggunakan pendekatan keterampilan proses dan metode konvensional  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $11,837 > 2,074$ ).

**Kata Kunci:** Pendekatan keterampilan proses, Hasil Belajar.

Pendidik sebagai salah satu aspek dalam meningkatkan sumber daya manusia yang terus diperbaiki dan direnovasi dari segala aspek. Ilmu pengetahuan kian berkembang cepat seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi. Perkembangan zaman sekarang ini menuntut peningkatan kualitas individu. Hal ini tentunya tidak lepas dari peran guru dalam membentuk tingkah laku anak bangsa lewat sebuah pembelajaran. Berdasarkan Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dalam pasal 1 butir 20 menyatakan bahwa “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Sebenarnya dalam pembelajaran guru harus memahami hakikat materi pelajaran yang akan diajarkan. Memahami berbagai pendekatan pembelajaran yang dapat merangsang kemampuan siswa untuk belajar sehingga hasil belajar siswa yang diharapkan dapat tercapai.

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang tidak hanya sekedar mengetahui materi atau konsep saja tetapi terkait pula dengan mengetahui bagaimana cara memperoleh pengetahuan. “Pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah” (BSNP, 2006: 23).

Berdasarkan hasil observasi pelaksanaan pembelajaran selama beberapa bulan peneliti lakukan di SDN 03 Nanga Pinoh. Hasil observasi tersebut peneliti melihat sistem pembelajaran yang dilaksanakan di kelas IV SDN 03 Nanga Pinoh berjalan dengan baik. Dalam proses pembelajaran, guru mengajarkan materi pembelajaran sesuai dengan materi pembelajaran. Namun peneliti melihat pada sistem pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada materi benda dan sifatnya masih kurang efektif. Beberapa permasalahan tersebut peneliti temukan pada saat proses pembelajaran yaitu dibutuhkan

suatu metode yang dapat mengaktifkan siswa. Pada proses pembelajaran guru lebih menekankan penguasaan konsep, dimana guru hanya memberikan serangkaian penjelasan kemudian memberikan latihan atau soal. Selain itu kegiatan praktikum atau kegiatan yang menunjang keterampilan siswa tidak dilaksanakan karena keterbatasan alat atau media. Hal ini dapat menyebabkan keterampilan proses ilmiah siswa kurang berkembang. Akibatnya, siswa sulit dalam menerapkan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari sehingga hasil belajar yang diharapkan masih belum maksimal. Masih banyak siswa mendapatkan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di kelas IV pada pembelajaran IPA yaitu 60. Dari jumlah siswa kelas IVA yaitu 24 orang hanya 20,83% mampu mencapai KKM dan 79,17% masih di bawah KKM. Kelas IV B berjumlah 23 orang hanya 4,34% yang mampu mencapai KKM dan 95,66% masih di bawah KKM. Munculnya permasalahan tersebut menyebabkan peneliti untuk melakukan pencarian akar permasalahannya dengan melakukan diskusi dengan guru kelas IV.

Berdasarkan hasil diskusi dengan guru kelas IV, peneliti menemukan beberapa permasalahan tersebut. Dapat dianalisis bahwa hal ini dikarenakan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas IV hanya menggunakan metode ceramah (konvensional). Karena metode ceramah tersebut hanya membuat siswa menjadi bosan, tidak kreatif, pembelajaran hanya berpusat pada guru dan guru yang bertindak aktif sehingga siswa kurang termotivasi untuk memahami pelajaran dan membuat hasil belajar siswa kurang maksimal.

Hermawan (2008: 1.23) menyatakan “Tinggi rendahnya kadar aktivitas belajar siswa banyak dipengaruhi oleh strategi atau pendekatan mengajar yang digunakan”. Melihat kondisi seperti ini maka perlu diadakan strategi baru atau pendekatan yang belum pernah digunakan di SDN 03 Nanga Pinoh dengan dibantu beberapa media konkret untuk pembelajaran. Tugas guru adalah menyiapkan situasi untuk membawa siswa berpikir kritis, bertanya, mengamati, melakukan eksperimen serta menemukan fakta

dan memahami konsep sendiri dengan menggunakan alat indera siswa dalam proses pembelajaran khususnya pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Materi Benda dan Sifatnya. Keterampilan proses dalam pembelajaran IPA ini didasarkan pada serangkaian langkah pembelajaran yang mengajarkan kebiasaan cara berpikir siswa secara keilmuan bukan mengada atau berkhayal. Siswa diajarkan untuk berpikir secara ilmiah dan bahkan siswa sendiri yang mencari dan memecahkan permasalahan tersebut dengan langkah yang sistematis.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan, maka telah dilakukan penelitian mengenai pengaruh pendekatan keterampilan proses terhadap hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 03 Nanga Pinoh.

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu penggunaan variasi metode dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya materi benda dan sifatnya di kelas IV masih kurang efektif. Selain itu, hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya materi benda dan sifatnya

kurang mendapatkan hasil yang maksimal.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diajarkan dengan pendekatan keterampilan proses? Bagaimana hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diajarkan dengan metode konvensional? Apakah terdapat pengaruh yang signifikan hasil belajar IPA menggunakan pendekatan keterampilan proses dengan metode konvensional di kelas IV SD Negeri 03 Nanga Pinoh?.

Selaras dengan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diajarkan dengan pendekatan keterampilan proses di kelas IV SD Negeri 03 Nanga Pinoh. Mengetahui hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diajarkan dengan metode konvensional di kelas IV SD Negeri 03 Nanga Pinoh. Selain itu, untuk mengetahui pengaruh yang signifikan hasil belajar IPA siswa menggunakan pendekatan keterampilan proses dengan metode konvensional pada materi benda dan sifatnya IV SD Negeri 03 Nanga Pinoh.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Exsperimen Design* yaitu menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design* penelitian. “Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random” (Sugiyono, 2012: 116).

**Tabel 3.1 *Nonequivalent Control Group Design***

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan ( <i>treatment</i> )	<i>Post-test</i>
E	$O_1$	$X_1$	$O_2$
K	$O_3$	$X_2$	$O_4$

Keterangan:

E : Kelas eksperimen yaitu kelas IV A (Pendekatan Keterampilan Proses).

K : Kelas kontrol yaitu kelas IV B (metode konvensional).

$X_1$ :Perlakuan (*treatment*) menggunakan Pendekatan Keterampilan Proses.

$X_2$ :Perlakuan (*treatment*) menggunakan metode konvensional.

$O_1$  : Hasil belajar saat *pre-test* kelas VI A.

$O_2$  : Hasil belajar saat *post-test* kelas VI A.

$O_3$  : Hasil belajar saat *pre-test* kelas VI B.

$O_4$  : Hasil belajar saat *post-test* kelas VI B.

Tempat pelaksanaan penelitian ini yaitu di SDN 03 Nanga Pinoh Jln. Provinsi Sidomulyo, Kecamatan Nanga Pinoh, Kabupaten Melawi, Provinsi Kalimantan Barat. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 31 Maret sampai 08 April semester genap tahun ajaran 2016/2017.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 03 Nanga Pinoh, siswa IV A berjumlah 24 siswa dan IV B berjumlah 2 siswa. Maka jumlah keseluruhannya 47 siswa. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas IV B sebagai kelas kontrol.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran dan Pendekatan pembelajaran, variansinya: pendekatan keterampilan proses dan metode konvensional pada siswa kelas IV A dan IV B SDN 03 Nanga Pinoh.

Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa, baik yang diterapkan dengan pendekatan keterampilan proses maupun yang diterapkan dengan metode konvensional pada siswa kelas IV A dan IV B SDN 03 Nanga Pinoh.

Teknik Penumpukan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, dokumentasi, dan tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, tes tertulis berbentuk jawaban singkat. Lembar observasi digunakan sebagai panduan peneliti dalam mengobservasi apa saja yang akan diamati. Observasi dilakukan peneliti sebelum melakukan penelitian untuk mendapatkan berbagai informasi tentang proses pembelajaran.

Tes dilaksanakan berupa tes tertulis sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*) untuk mengetahui hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah perlakuan dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses dan metode konvensional. Soal yang dibuat sebanyak 10 soal dengan pedoman penskoran jika jawaban benar diberi skor 1, jika jawaban salah diberi skor 0. Indikator soalnya tes yang diberikan

kepada kelompok eksperimen sama dengan indikator soalnya tes yang diberikan kepada kelompok kontrol.

Teknik pengujian untuk uji validitas yang digunakan adalah menggunakan Korelasi Bivariate Pearson (*Product Moment Pearson*). Analisis ini dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Keterangan:  $r_{xy}$  : Koefisien Korelasi antara variabel  $x$  dan variabel  $y$

$n$  : Jumlah responden

$y$  : Jumlah total seluruh sistem

$x$  : Jumlah skor tiap item

Setelah perhitungan validitas butir soal didapatkan. Kemudian  $r_{hitung}$  dikonsultasikan dengan harga kritis  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% atau 0.05 sehingga kaidah keputusan adalah: Bila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir soal atau instrumen penelitian yang akan digunakan dikatakan valid. Bila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir soal atau instrumen penelitian yang akan digunakan dikatakan tidak valid. Sumber: (Sugiyono, 2013: 228).

Teknik pengujian untuk uji reabilitas yang digunakan adalah menggunakan koefisien alpha ( $\alpha$ ). Koefisien alpha dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

Rumusnya ialah:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Dimana:

$r_{11}$  = reliabilitas tes

$k$  = Jumlah soal

$S_i^2$  = Jumlah varians dari skor soal

$S_t^2$  = Jumlah varians dari skor total.

Sumber: (Surapranata, 2009: 114).

Data hasil tes yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran pendekatan keterampilan proses dan metode konvensional diterapkan, dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut:

Nilai siswa =

$$\frac{\text{Jumlah skor siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Untuk menentukan nilai rata-rata kelas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah nilai siswa}}{\text{Jumlah siswa}}$$

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan uji liliefors (Herhyanto,

2011: 8.17). Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

Menstandarisasi Data Sampel: Data Sampel  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  distandarisasikan menjadi bilangan baku  $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$  dengan menggunakan rumus  $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{S}$

Keterangan:

$Z_i$  = Bilangan baku

$x_i$  = Nilai ke-i

$S$  = Simpangan baku

$\bar{x}$  = Rata-rata nilai

Menentukan Peluang Bilangan Baku [ $F(Z_i)$ ] yaitu menggunakan daftar distribusi normal baku, dihitung peluang setiap bilangan baku  $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$ ; Menghitung Proporsi Bilangan Baku [ $S(Z_i)$ ] yaitu menghitung selisih  $F(Z_i)$  dengan  $S(Z_i)$ , kemudian tentukan harga mutlaknya, ambil harga mutlak yang paling besar diantara harga mutlak selisih  $F(Z_i)$  dengan  $S(Z_i)$ . Harga mutlak terbesar itulah yang menjadi  $L_{hitung}$ ; Bandingkan nilai  $L_{hitung}$  dengan nilai  $L_{tabel}$  sesuai dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05 dan banyak datanya ( $n$ ). Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data yang digunakan berdistribusi normal. Sedangkan, Jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$

maka data yang digunakan tidak berdistribusi normal.

Uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan sampel penelitian yang digunakan atau apakah varians-variannya dari suatu populasi homogen atau tidak. Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah kedua data tersebut homogen yaitu dengan membandingkan kedua variansnya (Usman, 2012: 137). Dalam penelitian ini menggunakan Uji Barlett. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

a) Hitung  $S^2$  dengan menggunakan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum(n_i - 1)s_i^2}{\sum(n_i - 1)}$$

b) Hitung  $\log s^2$

c) Hitung B dengan rumus:

$$B = (\log s^2) \sum(n_i - 1)$$

d) Cari  $\chi^2_{hitung}$  dengan rumus:

$$\chi^2_{hitung} = (2,3026) B - \sum(n_i - 1) \log s_i^2$$

e) Tetapkan taraf signifikansi ( $\alpha$ )

f) Cari  $\chi^2_{tabel}$  dengan rumus:

$$\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(1-\alpha)(dk)}$$

Dimana dk = banyak kelompok - 1

Dengan menggunakan tabel

$$\chi^2 \text{ didapatkan } \chi^2_{tabel}$$

g) Bandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$

h) Buatlah kesimpulannya:

(1) Jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka data penelitian yang digunakan homogen.

(2) Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  maka data penelitian yang digunakan tidak homogen.

Sumber: Usman (2012: 137).

Pengujian linieritas berfungsi untuk mengetahui apakah penelitian linier atau tidak linier. Adapun uji linieritas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis regresi sederhana. Analisis regresi linear sederhana berguna untuk mendapatkan hubungan fungsional antara dua variabel atau lebih untuk mendapatkan pengaruh antara variabel prediktor terhadap variabel kriteriumnya atau meramalkan pengaruh variabel prediktor terhadap variabel kriteriumnya (Usman, 2012: 216). Persamaan umum regresi sederhana adalah:

$$\hat{Y} = \alpha + \beta X$$

Dimana:

$\hat{Y}$  = variabel kriterium

X = variabel prediktor

A = bilangan konstan

B = koefisien arah regresi linier.

Uji hipotesis penelitian ini dengan melakukan uji beda rata-rata. Herhyanto (2011: 8.46) menyatakan “uji beda rata-rata merupakan salah satu analisis data yang sering dilakukan dalam penelitian yang ingin mengetahui permasalahan perbandingan dua perlakuan atau pengaruh dari suatu perlakuan yang dibandingkan dengan unit kontrol”. Adapun uji beda rata-rata penelitian ini menggunakan rumus uji-t. Rumus uji-t:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(\square_1 - 1)\square_1^2 + (\square_2 - 1)\square_2^2}{\square_1 + \square_2 - 2} \cdot \frac{1}{\square_1} + \frac{1}{\square_2}}}$$

Keterangan:

$\bar{\square}_1$  = nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen.

$\bar{\square}_2$  = nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol.

$\square_1^2$  = variansi kelas eksperimen.

$\square_2^2$  = variansi kelas kontrol.

$n_1$  = jumlah siswa kelas eksperimen

$n_2$  = jumlah siswa kelas kontrol.

Kriteria penerimaan hipotesis:

$H_0$  diterima, jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$

$H_a$  diterima, jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$

$H_0$  = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar menggunakan pendekatan keterampilan proses dan metode konvensional.

$H_a$  = Terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar IPA menggunakan pendekatan keterampilan proses dan metode konvensional (Sugiyono, 2012: 273).

## Hasil dan Pembahasan

### Deskripsi Penelitian

Pada tahap awal dalam penelitian ini, peneliti sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu melakukan uji coba soal *pretest* dan *posttest*. Uji coba soal yang dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal tes yang dilakukan di sekolah lain

pada tanggal 23 Maret 2016 di SD Negeri 27 Kenual Kecamatan Nanga Pinoh. Setelah dilakukan uji coba soal peneliti mengetahui validitas dan reliabilitas soal tes.

Peneliti melanjutkan penelitian di SDN 03 Nanga Pinoh selama 6 kali pertemuan. Pertemuan pertama yaitu melakukan *pretest* pada tanggal 31 Maret 2016 di kelas eksperimen yang berjumlah 24 siswa dan kelas kontrol yang berjumlah 23 siswa.

Pertemuan kedua dan ketiga pada tanggal 04 April 2016 yaitu jam pelajaran pertama bertepatan dengan mata pelajaran IPA, peneliti menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan keterampilan proses di kelas eksperimen. Sedangkan pada jam pelajaran terakhir bertepatan dengan mata pelajaran IPA di kelas kontrol, peneliti menerapkan pembelajaran IPA menggunakan metode konvensional. Pada pertemuan keempat yaitu tanggal 05 April 2016 peneliti melanjutkan penerapan metode konvensional di kelas kontrol. Pertemuan kelima yaitu tanggal 07 April 2016 peneliti menerapkan pendekatan keterampilan proses di kelas eksperimen Sesuai

jadwal penelitian yang telah peneliti rancang maka pertemuan keenam tanggal 08 April 2016 peneliti melakukan *posttest* di kelas eksperimen dengan jumlah siswa yang hadir yaitu 24 orang. Kemudian melakukan *posttest* di kelas kontrol dengan jumlah siswa yang hadir yaitu 23 orang.

## Hasil Penelitian

### Hasil Uji Coba Soal

Berikut adalah hasil jawaban dari 18 orang responden untuk soal jawaban singkat yang berkaitan dengan materi benda dan sifatnya. Uji coba validitas data *pretest* dan *posttest* hasil tes mengenai benda dan sifatnya di kelas IV yaitu menggunakan validitas *Product Moment Pearson* (PMP).

Hasil analisis perhitungan validitas butir soal  $r_{hitung}$  dikonsultasikan dengan harga kritis  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Bila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir soal tersebut dikatakan valid. Sebaliknya bila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir soal tersebut dikatakan tidak valid.

Soal tes uji coba terdiri dari 10 soal berbentuk jawaban singkat, dengan  $n = 18$  dan taraf nyata  $\alpha = 5\%$

diperoleh  $r_{tabel(n=18, 0,05)} = 0,468$ . Hasil analisis validitas soal *pretest* dari nomor 1 sampai 10 yaitu: 0,543; 0,603; 0,581; 0,647; 0,500; 0,507; 0,581; 0,694; 0,472; 0,472. Hasil Analisis validitas soal *posttest* dari nomor 1 sampai 10 yaitu: 0,548; 0,552; 0,553; 0,509; 0,564; 0,519; 0,500; 0,538; 0,549; 0,474. Berdasarkan soal tes dari 10 pertanyaan berbentuk jawaban singkat yang diberikan kepada 18 responden adalah  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti dapat dikatakan valid semua.

Kemudian setelah melakukan uji coba validitas peneliti menghitung reliabilitas untuk mencari keajegan atau ketepatan soal yang telah diberikan. Nunnally dan Kaplan dan Sacuzo (dalam Surapranata, 2009: 114) mengatakan bahwa koefisien reliabilitas 0,7 sampai 0,8 cukup tinggi dalam suatu penelitian. Berdasarkan hasil perhitungan koefisien alpha bahwa soal *pretest*  $r_{hitung} = 0,759 > r_{tabel} = 0,7$  dan soal *posttest*  $r_{hitung} = 0,717 > r_{tabel} = 0,7$  maka soal jawaban singkat *pretest* dan *posttest* mengenai benda dan sifatnya pada siswa kelas IV dinyatakan reliabel.

### **Data Pretest**

Sebelum peneliti, memberikan perlakuan pendekatan keterampilan proses pada pembelajaran IPA, peneliti melakukan tes awal dengan memberikan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tujuannya adalah untuk mengetahui hasil belajar sebelum diajarkan pembelajaran menggunakan pendekatan keterampilan proses dan metode konvensional.

Diperoleh tes soal berbentuk jawaban singkat sebanyak 10 butir, nilai *pretest* kelas eksperimen berjumlah 24 siswa dengan jumlah nilai 740; nilai rata-rata 30,834; nilai terendah 20; dan nilai tertinggi 60. Kelas kontrol berjumlah 23 siswa dengan jumlah nilai 700; nilai rata-rata 30,435; nilai terendah 20; dan nilai tertinggi 60.

### **Data Posttest**

Kemudian setelah melakukan *pretest*, peneliti memberikan perlakuan pada masing-masing kelas yaitu kelas eksperimen diberi perlakuan dengan pembelajaran benda dan sifatnya menggunakan pendekatan keterampilan proses. Sedangkan pada kelas kontrol diberi perlakuan

menggunakan metode konvensional pada pembelajaran benda dan sifatnya. Terlihat perbedaan hasil rata-rata *pretest* sebelum perlakuan dan rata-rata *posttest* setelah diberi perlakuan dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses dan menggunakan metode konvensional. Jumlah sampel pada kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah 24 siswa. Sedangkan jumlah sampel pada kelas kontrol dalam penelitian ini adalah 23 siswa. Hasil *posttest* yang dilakukan, diperoleh data tes soal berbentuk jawaban singkat sebanyak 10 butir, nilai *posttest* kelas eksperimen yang berjumlah 24 siswa dengan jumlah nilai 1770; nilai rata-rata 73,75; nilai terendah 60; dan nilai tertinggi 100. Kelas kontrol berjumlah 23 siswa dengan jumlah nilai 760; nilai rata-rata 33,043; nilai terendah 20; dan nilai tertinggi 60.

### Hasil Analisis Data

Uji normalitas data dalam penelitian ini, dilakukan dengan menggunakan rumus *liliefors*. Data dikatakan normal jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  pada taraf 5%. Berdasarkan hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol

diperoleh nilai *pretest* kelas eksperimen  $L_{hitung} = 0,140 < L_{tabel(0,05)(24)} = 0,181$  dan nilai *pretest* kelas kontrol  $L_{hitung} = 0,155 < L_{tabel(0,05)(23)} = 0,185$  untuk  $\alpha=5\%$ . Kemudian, data *posttest* kelas eksperimen memperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,083 < L_{tabel(0,05)(24)} = 0,181$  dan data *posttest* kelas kontrol memperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,098 < L_{tabel(0,05)(23)} = 0,185$  untuk  $\alpha = 5\%$ . Karena  $L_{hitung}$  *pretes* dan *posttest*  $< L_{tabel}$  maka dinyatakan “normal”.

Uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus bartlett. Data dikatakan homogen jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  pada taraf 5%. Berdasarkan data *pretest* dan *posttest* hasil tes benda dan sifatnya pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data *pretest* di kelas eksperimen memperoleh rata-rata yaitu 30,834; sedangkan di kelas kontrol yaitu rata-ratanya 30,435. Selanjutnya, *posttest* pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata yaitu 73,75; dan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata yaitu 33,043. Setelah dilakukan uji homogenitas data, diperoleh nilai pada *pretest*  $\chi^2_{hitung} = 0,465 < \chi^2_{tabel(df=1; 0,05)} = 3,841$ , dan *posttest*  $\chi^2_{hitung} = 0,002 < \chi^2_{tabel(df=1; 0,05)} = 3,841$  untuk  $\alpha$

5% = 0,05. Berarti data *pretest* dan *posttest* dikatakan “homogen”.

Uji linearitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus regresi sederhana. Data dikatakan linear jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf 5%. Berdasarkan hasil uji linierlitas data *pretest* dan *posttest* mengenai benda dan sifatnya di kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata *pretest* 30,834 dan rata-rata *posttest* 73,75. Sehingga diperoleh  $F_{hitung} = 2,039$  dan  $F_{tabel(1-0,05)(1, 22)} = 2,70$  untuk  $\alpha = 5\% = 0,05$ . Sedangkan di kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata *pretest* 30,435 dan rata-rata *posttest* 33,043. Sehingga diperoleh  $F_{hitung} = 0,552$  dan  $F_{tabel(1-0,05)(8, 13)} = 2,77$  untuk  $\alpha = 5\% = 0,05$ . Berdasarkan data yang diperoleh di kelas eksperimen  $F_{hitung} = 2,039 < F_{tabel} = 2,70$ . Sedangkan di kelas kontrol  $F_{hitung} = 0,552 < F_{tabel} = 2,77$ . Maka kesimpulannya penelitian ini dapat dikatakan “linear”. Oleh karena itu, dapat dijelaskan bahwa *pretest* dan *posttest* dalam penelitian terdapat hubungan fungsional linier antara variabel X dan Y. Maka untuk pengujian selanjutnya hipotesis penelitian ini menggunakan uji t.

Uji t dilakukan dalam penelitian untuk mengetahui pengaruh dari suatu

perlakuan yaitu pendekatan keterampilan proses di kelas eksperimen yang dibandingkan dengan hasil perlakuan metode konvensional di kelas kontrol. Hasil uji t untuk mengetahui pengaruh hasil belajar menggunakan pendekatan keterampilan proses dan metode konvensional di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan data *posttest* di kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 73,75; dan nilai rata-rata *posttest* di kelas kontrol sebesar 33,043. Hasil uji t pada data *posttest* diperoleh  $t_{hitung} = 11,837$  dan  $t_{tabel} (\alpha = 5\%, df1 = 23, df2 = 22)$  diperoleh 2,074. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $11,837 > 2,074$  maka pada hasil *posttest* di kelas eksperimen dan kontrol  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA siswa setelah diberikan perlakuan (*posttest*) di kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan “terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar IPA menggunakan pendekatan keterampilan proses dan metode konvensional”.

### Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SDN 03 Nanga Pinoh yang menjadi sampel

penelitian adalah siswa kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan IV B sebagai kelas kontrol. Pilih kelas IV A sebagai kelas eksperimen karena ketika melakukan observasi siswanya suka ribut jika dibandingkan dengan kelas IV B. Sehingga untuk mengetahui sejauh manakah pendekatan keterampilan proses dapat memberikan perubahan yang positif dalam mengatasi siswa yang ribut di kelas IVA. Maka peneliti memilih kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan IV B sebagai kelas kontrol. Setelah dilakukan proses pembelajaran pendekatan keterampilan proses di kelas eksperimen ternyata menunjukkan perubahan yang positif. Karena saat proses pembelajaran yang dilakukan siswa lebih berpacu aktif untuk mengikuti pembelajaran secara sistematis.

Berdasarkan hasil pengolahan data hasil belajar IPA sebelum diberikan perlakuan diperoleh nilai rata-rata hasil *pretest* siswa kelas eksperimen adalah 30,834; dan kelas kontrol sebesar 30,435. Setelah diberi perlakuan pendekatan keterampilan proses diperoleh nilai rata-rata siswa adalah 73,75. Hasil belajar IPA siswa sesudah diberi perlakuan

menggunakan metode konvensional diperoleh rata-rata siswa adalah 33,043.

Setelah dilakukan analisis uji t pada hasil belajar setelah diberikan perlakuan pendekatan keterampilan proses dan metode konvensional. diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 11,837 dan  $t_{tabel}$  sebesar 2,074. Sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar IPA menggunakan pendekatan keterampilan proses dan metode konvensional.

Kemudian diketahui bahwa rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen lebih besar dari kelompok kontrol ( $73,75 > 33,043$ ). Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan keterampilan proses sangat berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa di kelas IV SD Negeri 03 Nanga Pinoh. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Ni Km. Sri Polih. Penelitiannya dilakukan pada tahun 2015 yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses dengan Memanfaatkan Lingkungan Sekolah Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Gugus 6 Mengwi”.

Selain itu, peneliti sedikit mengalami kendala pada saat mengajarkan menggunakan pendekatan keterampilan proses dalam alokasi waktu pembelajaran. Hal ini dikarenakan harus menyesuaikan dengan kondisi awal siswa yang baru pertama kalinya menggunakan pendekatan keterampilan proses. Sehingga pengaturan waktu yang digunakan pada pertemuan pertama ini tidak sesuai. Namun setelah pertemuan selanjutnya, peneliti tidak lagi mengalami kendala yang terjadi saat pertama siswa diajarkan. Karena untuk pertemuan selanjutnya peneliti lebih memperhatikan alokasi waktu yang sudah ada dalam rencana pembelajaran. Sehingga waktu yang digunakan pada pertemuan berikutnya sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa kelas IV SD Negeri 03 Nanga Pinoh Sidomulyo kecamatan Nanga Pinoh kabupaten Melawi, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil belajar IPA siswa sebelum diajarkan dengan pendekatan keterampilan proses yaitu dengan

jumlah sampel 24 siswa memperoleh jumlah nilai sebesar 740, dan nilai rata-rata 30,834. Sedangkan hasil belajar IPA siswa sesudah diajarkan dengan pendekatan keterampilan proses yaitu memperoleh jumlah nilai sebesar 1770, dan nilai rata-rata 73,75.

2. Hasil belajar IPA siswa sebelum diajarkan dengan metode konvensional yaitu dengan jumlah sampel 23 siswa memperoleh jumlah nilai sebesar 700, dan nilai rata-rata 30,435. Sedangkan hasil belajar IPA siswa sesudah diajarkan dengan metode konvensional yaitu memperoleh jumlah nilai sebesar 760, dan nilai rata-rata 33,043.

3. Terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar IPA menggunakan pendekatan keterampilan proses dan metode konvensional di kelas IV SD Negeri 03 Nanga Pinoh yaitu diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $11,837 > 2,074$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

BSNP. 2006. *Standar Kompetensi Pembelajaran IPA SD/MI*. Jakarta: Depdiknas.

- Herhyanto. 2011. *Statistika Pendidikan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Hermawan, A.H dkk. 2008. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Surapranata, S. 2009. *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: Rosda.
- Supranata, S. 2007. *Panduan Penulisan Tes Tertulis, Implementasi Kurikulum*. Bandung: Rosda.
- Usman, Husaini dan Purnomo. 2012. *Pengantar Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara.