

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA SD

Yosefina Uge Lawe
STKIP Citra Bakti, NTT
yosefinagelawe@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis proyek berbantuan lembar kerja siswa dengan siswa yang belajar dengan model konvensional pada siswa kelas V semester ganjil di SD Gugus II Kecamatan Golewa Barat. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*) dengan rancangan penelitian *non equivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas V SD di gugus II Kecamatan Golewa Barat yang berjumlah 47 orang. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Sobo sebagai kelompok eksperimen dan siswa Kelas V SDK Rakalaba sebagai kelas kontrol. Data penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar IPA berupa tes objektif. Hasil tes selanjutnya dianalisis dengan menggunakan pengujian statistik uji-t dengan menghitung *Gane Scor dinormalisasi (GSn)* dari masing-masing kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa kelompok eksperimen dan siswa kelompok kontrol. Hal ini di lihat dari perbedaan rata-rata skor hasil belajar IPA pada siswa antara kelompok eksperimen (23,78) dengan kelompok kontrol (21,69). Berdasarkan analisis data uji-t > t tabel dengan derajat kebebasan $(db) + n_1 + n_2 - 2 = 46$ dan taraf signifikan 5%. Rata-rata hasil belajar IPA kelompok eksperimen lebih besar dari rata-rata hasil belajar IPA kelompok kontrol yaitu $23,78 > 21,69$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek berbantuan LKS berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di Gugus II Kecamatan Golewa Barat Tahun Ajaran 2016/2017.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Proyek, LKS, Hasil Belajar IPA

Abstract

The aimed of this research was to finding out the significance effect of Natural Science learning achievement between students who were treated by Project based learning model assisted students' worksheet and students who were treated by Conventional model of grade V Primary School students in group II West Golewa District. This research was quasi experiment with non equivalent control group research design. This research population was grade V primary School students in group II West Golewa district totaled 47 students. The sample of this research was grade V students of SDN Sobo as experiment group and grade V students of SDK Rakalaba as control group. The data of this research was collected by using instrument test of Natural Science learning achievement in the form of objective test. The result of the test continuing analyzed by using statistical trial t-test by counting Gane Score normalized (GSn) from each group. Result of research shows that there is significance effect of Natural Science learning achievement between experiment group students and control group students. It can be seen from the difference of students Natural Science learning achievement average score between experiment groups (23.78) and control group (21.69). Based on the data analysis t-test > t-table with $(db) + n_1 + n_2 - 2 = 46$ and significance level 5%. The average of experiment group learning achievement is higher than the average of control group learning achievement is $23.78 > 21.69$. Thus, it can be concluded that Project based learning model assisted students' worksheet affected upon Natural Science learning achievement of grade V Primary School students in group II West Golewa District in the school year 2016/2017.

Key words: Project based learning Model, Students' Worksheet, Natural Science learning achievement

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu media yang berperan penting dalam menciptakan manusia yang berkualitas dan berpotensi baik dalam kemampuan intelektual, kemampuan emosional dan kemampuan spiritual. Melalui pendidikan akan terjadi proses pendewasaan diri sehingga di dalam proses pengambilan keputusan terhadap suatu masalah yang dihadapi selalu disertai dengan rasa tanggung jawab yang besar. Pendidikan tentunya dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing.

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam era global ditandai dengan dunia yang seolah-olah semakin kecil. Kecanggihan teknologi membuat jarak yang jauh bukan lagi menjadi penghalang dalam mengakses segala informasi dari berbagai negara di dunia. Banyaknya informasi yang diperoleh tergantung pada kemampuan dalam memanfaatkan kecanggihan teknologi itu sendiri. Selain itu, perkembangan iptek juga mengakibatkan perubahan yang sangat cepat dalam berbagai bidang kehidupan. Individu yang mampu bersaing dan menyesuaikan diri dengan perubahan yang ada di era globalisasi adalah individu yang memiliki prestasi dalam berbagai bidang sesuai dengan minat, bakat, dan kemampuan. Hal ini tentunya harus dimulai dari dunia pendidikan sedini mungkin, yaitu melalui pendidikan prasekolah dan pendidikan dasar.

Mengingat peran pendidikan yang sangat penting maka sudah sewajarnya aspek ini menjadi perhatian pemerintah dalam rangka meningkatkan sumber daya masyarakat Indonesia yang berkualitas. Salah satu upaya pemerintah untuk mewujudkan tujuan pendidikan di Indonesia dengan mengadakan pembaharuan sistem pendidikan nasional diantaranya pembaharuan dan penghapusan desentralisasi pendidikan oleh Pemerintah.

Guru sebagai pendidik dalam merancang pembelajaran harus dapat menyesuaikan rancangan dan strategi yang direncanakan dengan karakteristik dan perkembangan kognitif peserta didik usia sekolah dasar. Piaget seorang ahli Psikologi anak (Nurhayati, 2011) memandang perkembangan kognitif manusia terjadi melalui empat tahap yaitu *sensorimotor* (usia 0-2 tahun), *praoperational* (usia 2-7 tahun), *concrete operational* (7-11 tahun) dan *formal operational* (usia 11-15). Masing-masing tahapan usia memiliki ciri dan kemampuan berbeda dalam menerima pengetahuan.

Menurut Piaget (Nurhayati, 2011), perkembangan kognitif anak usia Sekolah Dasar (SD) berada pada tahap operasional konkret (*concret operational*). Istilah operasi konkret mencerminkan pendekatan yang terkait atau terbatas pada dunia nyata. Anak-anak usia SD dapat membentuk konsep, melihat hubungan dan memecahkan masalah tetapi hanya sepanjang mereka melibatkan objek-objek dan situasi-situasi yang mereka kenal.

Anak usia SD pemikirannya berawal dari pemikiran yang *egosentris* ke pemikiran *desentris* atau bisa dikatakan anak usia SD memulai pemikirannya dari yang subjektif ke objektif. Maksud dari pemikiran *desentris* yaitu peserta didik sudah mulai menerima pendapat atau persepsi dari orang tua, para guru ataupun teman sepermainan. Perkembangan anak usia SD yang dikemukakan oleh Piaget dapat jelaskan dalam dua tahapan yaitu usia SD kelas rendah (kelas I-III) dan usia SD kelas tinggi (kelas IV-VI). Untuk usia SD kelas rendah ciri-ciri perkembangan yang dimiliki yaitu peserta didik sudah dapat mengklasifikasikan angka-angka atau bilangan, walaupun masih diperlukan alat peraga atau media konkret. Sudah dapat menyimpan pengetahuan dalam ingatannya. Peserta didik sudah mulai berpikir logis walaupun masih terbatas pada obyek-obyek konkret. Sedangkan untuk usia SD kelas tinggi perkembangan yang dimiliki yaitu peserta didik sudah mulai berpikir hipotesis deduktif, sudah mulai mengembangkan kemungkinan berdasarkan kedua alternatif, sudah mampu menggeneralisasikan dari berbagai kategori.

Pada jenjang Sekolah Dasar (SD), telah dirancang berbagai mata pelajaran yang wajib diberikan kepada siswa seperti yang telah diatur dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 dimana disebutkan bahwa kurikulum SD/MI memuat 8 mata pelajaran inti. Salah satu mata pelajaran tersebut adalah pendidikan IPA. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman untuk mengembangkan kemampuan siswa agar mampu menjelajahi dan memahami lingkungan alam secara ilmiah. Kemampuan ini akan terwujud apabila pendidikan IPA berhasil

menumbuhkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif dan berinisiatif terhadap perubahan dan pembangunan.

IPA merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Buntu (dalam Andana, dkk, 2014) menyebutkan bahwa, "IPA secara garis besarnya memiliki tiga komponen, yaitu: (1) proses ilmiah, misalnya mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merancang dan melaksanakan eksperimen, (2) produk ilmiah, misalnya prinsip, konsep, hukum, dan teori, dan (3) sikap ilmiah, misalnya ingin tahu, hati-hati, obyektif dan jujur".

Beranjak dari hal di atas, maka perlu kiranya dikaji permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran IPA. Pada saat ini guru sering mengabaikan komponen-komponen IPA yang harus diperhatikan dalam mengajar. Hal ini yang mengakibatkan materi IPA hanya sebatas hafalan bagi siswa. Masih banyak guru yang dalam melakukan kegiatan pembelajaran di kelas menerapkan Model Pembelajaran Konvensional (MPK). MPK merupakan model pembelajaran yang lebih berpusat pada kegiatan guru, sehingga metode yang digunakan adalah ceramah, pemberian tugas dan tanya-jawab antara guru dan siswa dalam pembelajaran (Dasna dkk, 2015).

Hasil survei terhadap beberapa SD di Golewa Barat menemukan data bahwa sebanyak 80% guru menyatakan paling sering menggunakan metode ceramah untuk pembelajaran IPA. Menurut pandangan siswa, bahwa guru lebih banyak melakukan kegiatan mengajar dengan cara menerangkan, memberikan tugas rumah dan menyampaikan dengan cara membuat ringkasan.. Berdasarkan hal tersebut, kegiatan mengajar yang dilakukan oleh para guru tersebut merupakan aktivitas menyimpan informasi dalam pikiran siswa yang pasif dan dianggap kosong. Siswa hanya menerima informasi verbal dari buku-buku dan guru atau ahli. Pola mengajar seperti ini dapat mengakibatkan cara pikir siswa tidak berkembang karena di dalam pembelajaran tersebut siswa hanya melakukan kegiatan mendengarkan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan guru. Hal ini dapat mengakibatkan aktivitas siswa menjadi kurang dan akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa menurun karena materi yang diajarkan terlihat tidak menarik untuk dipelajari siswa.

Pembelajaran IPA dengan model pembelajaran konvensional akan menimbulkan kebosanan bagi siswa. Siswa hanya duduk mendengarkan, menulis dan menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di lapangan ditemukan bahwa hasil belajar siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 65, kenyataan ini banyak dialami siswa pada mata pelajaran IPA. Rendahnya hasil belajar IPA siswa disebabkan oleh beberapa permasalahan yang dihadapi siswa. Permasalahan yang diduga sebagai penyebab belum optimalnya pencapaian hasil belajar siswa yaitu kurangnya ketertarikan siswa pada mata pelajaran IPA. Guru masih memfokuskan pembelajaran IPA pada upaya menuangkan pengetahuan tentang materi IPA sebanyak mungkin melalui ceramah. Selain itu, guru menjelaskan materi belum memanfaatkan media yang ada. Miskonsepsi juga menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Seperti Laksana dkk (2017) mengungkapkan bahwa, hampir 50% siswa mengalami miskonsepsi pada berbagai materi IPA SD.

Model Pembelajaran Berbasis Proyek (MPBP) dapat dipilih dalam pengajaran IPA, karena melalui proyek pelajaran IPA menjadi lebih menarik dan lebih menekankan pada proses. Model pembelajaran ini juga memberikan peluang yang besar kepada siswa untuk melakukan kegiatan-kegiatan ilmiah. Ilmiah dalam hal ini dapat diartikan sebagai suatu kegiatan memahami suatu konsep secara sistematis dan logis berdasarkan bukti fisik. Fokus dari Model Pembelajaran Berbasis Proyek (MPBP) adalah proses dan produk. Proses yang dilakukan siswa berbentuk kegiatan-kegiatan seperti (1) menetapkan tema proyek, (2) konteks belajar, (3) merencanakan aktivitas, (4) memproses aktivitas, dan (5) penerapan aktivitas untuk menerapkan proyek (Santyasa, 2006). Situasi dalam proses tersebut dapat memancing kreativitas siswa dalam berpikir yang nantinya akan menghasilkan out-put yang berupa (1) produk nyata, (2) peningkatan respon siswa terhadap segala perubahan dan akibat dari suatu situasi, (3) peningkatan kemampuan dalam memenejemen diri, (4) peningkatan kemampuan mendemontrasikan suatu proses kejadian dan, (5) kebiasaan melakukan evaluasi diri (Rasana, 2009). Munandar (2004) menyatakan bahwa, "istilah produk dalam hal ini dapat berupa

keragaman dari benda atau gagasan (misalnya konsep kreativitas yang baru)". Suatu proyek yang ideal adalah merupakan sesuatu yang baru dan asli, namun hal ini tidaklah mutlak bagi siswa. Dapat pula siswa bekerja dalam suatu proyek yang bertolak dari ide orang lain, tetapi kemudian mengadakan modifikasi dari dasar pemikiran tersebut. Siswa yang kreatif biasanya menghasilkan karya yang baru dan asli. Karya yang dihasilkan tersebut tentunya membutuhkan kemampuan berpikir kreatif, yaitu berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinal, dan berpikir elaborasi. Jika permasalahan tersebut dicermati lebih mendalam, maka dapat diyakini bahwa cara mengajar sangat berpengaruh, baik terhadap hasil belajar maupun pola berfikir siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, upaya yang dapat dilakukan untuk menanggulangi masalah di atas guru harus kreatif dalam memilih dan menerapkan berbagai metode dan model pembelajaran yang dapat merangsang daya pikir siswa, salah satunya adalah melalui penerapan model pembelajaran berbasis proyek berbantuan LKS. Oleh karena itu peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Di Gugus II Golewa Barat"

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis proyek berbantuan LKS dengan siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional di kelas V SD di Gugus II Golewa Barat semester 2 Tahun Pelajaran 2016/2017?

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis proyek berbantuan LKS dengan siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional di kelas V SD.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017, yang dilaksanakan di Sekolah Dasar yang ada di Gugus II Kecamatan Golewa Barat Kabupaten Ngada. Penelitian ini tergolong ke dalam penelitian *quasi eksperimen*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SD di Gugus II Kecamatan Golewa Barat Kabupaten Ngada dengan jumlah 80 orang. Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah SDN sobo sebagai kelompok eksperimen dan SDK Rakalaba sebagai kelompok kontrol dengan jumlah sampel adalah 47 orang.

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran berbasis proyek berbantuan LKS sebagai variabel bebas (*independent variable*) dan hasil belajar IPA sebagai variabel terikat (*dependent variable*).

Pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas bermakna lainnya, memberi kesempatan pada siswa bekerja secara mandiri membentuk pemahaman mereka sendiri, *outputnya* adalah siswa dapat menghasilkan produk karya siswa bernilai, dan realistik. Hasil belajar merupakan proses perubahan tingkah laku seseorang melalui interaksi dengan lingkungan juga dapat dicapai melalui suatu usaha yang dilakukan pada saat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar.

Penelitian ini dirancang menggunakan *non-equivalen posttest only control group design*. Design rancangan penelitiannya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Tes akhir (<i>Posttest</i>)
Eksperimen	X	O1
Kontrol	-	O2

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data tentang hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sobo (eksperimen) dan kelas V SDK Rakalaba (kontrol). Untuk mengumpulkan

data tersebut, digunakan tes hasil belajar. Tes hasil belajar yang digunakan adalah tes pilihan ganda.

Setelah instrumen tersusun, agar instrumen itu memenuhi syarat instrumen yang baik, maka dilakukan uji validitas butir, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran dan uji daya pembeda. Tetapi sebelum dianalisis menggunakan rumus tersebut, instrumen diuji cobakan terlebih dahulu kepada siswa kelas V SD. Tes dikatakan valid apabila tes tersebut benar-benar dapat mengungkap aspek-aspek yang diselidiki secara tepat. Untuk menguji validitas butir instrumen digunakan teknik korelasi Point Besimal. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka suatu tes tersebut adalah valid dengan taraf signifikansi 5% dengan $dk = n-2$. Dari hasil pengujian validitas dengan menggunakan *Microsoft office excel 2007* pada 40 butir pertanyaan yang diuji cobakan kepada 80 siswa diperoleh 30 soal yang valid dan 10 soal yang tidak valid. Uji reliabilitas menggunakan rumus yang diketemukan oleh Kuder dan Richardson yaitu K-R. 20. Untuk mengetahui kriteria derajat reliabilitas, digunakan kriteria yang dibuat oleh Guilford (dalam Koyan, 2011) adalah sebagai berikut. $r_{11} \leq 0,20$ derajat reliabilitas sangat rendah $0,20 < r_{11} \leq 0,40$ derajat reliabilitas rendah $0,40 < r_{11} \leq 0,60$ derajat reliabilitas sedang $0,60 < r_{11} \leq 0,80$ derajat reliabilitas tinggi $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ derajat reliabilitas sangat tinggi

Hasil perhitungan dengan menggunakan KR-20 adalah 0,7000. Jadi berdasarkan kriteria yang dibuat oleh Guilford, hasil perhitungan pada soal memiliki derajat reliabilitas tinggi yaitu berkisar antara 0,60 – 0,80. Untuk mencari indeks kesukaran soal, digunakan rumus P. Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,0. Dengan bantuan dari *Microsoft office Excel 2007* dalam menguji taraf kesukaran soal, diperoleh 18 soal tergolong mudah dan 12 soal tergolong sedang. Untuk mencari daya pembeda soal, digunakan rumus D. Dengan bantuan dari *Microsoft office Excel 2007* dalam menguji daya pembeda soal, diperoleh 5 soal yang memiliki daya pembeda kurang baik, 14 soal yang memiliki daya pembeda tergolong cukup baik, 11 soal yang memiliki daya pembeda tergolong baik dan 2 soal tergolong memiliki daya pembeda baik sekali. Sebelum menganalisis data yang telah diperoleh, menggunakan uji statistik data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji prasyarat. Uji prasyarat yang dimaksud adalah uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas.

Untuk menguji normalitas digunakan uji Chi-Square. Kriteria pengujian data distribusi normal jika tabel, dengan taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan $dk = (k-2-1)$. Selain diperlukan uji normalitas, juga diperlukan uji homogenitas varians untuk kedua kelompok dengan menggunakan uji F. Kriteria pengujian, jika maka data tidak homogen dan jika maka data homogen. Pengujian dilakukan pada taraf signifikan 5% dengan dk pembilang n_1-1 dan dk penyebut n_2-1 . Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data hasil belajar IPA. Data yang telah dikumpulkan, selanjutnya akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Data yang diperoleh melalui hasil penelitian, yakni data tentang hasil belajar IPA dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek berbantuan LKS dianalisis secara Deskriptif kuantitatif yakni mencari harga rerata, modus, median, Standar Deviasi dan simpangan baku dari setiap variabel yang diteliti Hal ini bertujuan untuk mengetahui dan menggambarkan posisi tendensi sentral yaitu, mean, median, dan modus dalam suatu distribusi. Jika $M < Me < Mo$, maka kurva disebut juling negatif yang berarti skor siswa cenderung tinggi dan jika $M > Me > Mo$ maka kurva disebut juling positif berarti skor siswa cenderung rendah (Koyan, 2012). Untuk menentukan tinggi rendahnya kualitas dari variabel, skor rata-rata tiap variabel dikonversikan dengan menggunakan kriteria rata-rata ideal (M_i) dan standar deviasi ideal (SD_i). Skala Penilaian atau kategori pada skala lima, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Penilaian Skala Lima

Rentang Skor	Kategori
$M_i + 1,5 SD_i$ $M < M_i + 3,0 SD_i$	Sangat tinggi
$M_i + 0,5 SD_i$ $M < M_i + 1,5 SD_i$	Tinggi
$M_i - 0,5 SD_i$ $M < M_i + 0,5 SD_i$	Sedang
$M_i - 1,5 SD_i$ $M < M_i - 0,5 SD_i$	Rendah
$M_i - 3,0 SD_i$ $M < M_i - 1,5 SD_i$	Sangat Rendah

Keterangan:

Mi = Rata-rata ideal dihitung dengan rumus $1/2$ (skor maksimal ideal - skor minimal ideal)

SDi = Standar deviasi ideal dihitung dengan rumus: $1/6$ (skor maksimal ideal – skor minimal ideal)

Sesuai dengan hipotesis penelitian atau hipotesis alternatif (H_a) yang telah diajukan, maka dapat dirumuskan hipotesis nol (H_0) yang secara statistik dirumuskan sebagai berikut.

Uji Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$:

yaitu tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model berbasis proyek berbantuan LKS dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Melawan

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$:

yaitu terdapat perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran model berbasis proyek berbantuan LKS dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Keterangan

μ_1 : Rata-rata skor hasil belajar siswa kelompok eksperimen.

μ_2 : Rata-rata skor hasil belajar siswa kelompok kontrol.

Harga F_{hitung} dibandingkan dengan table F dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Jika harga $F_{hitung} >$ dari F_{tabel} ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, jadi varians tidak homogen. Sebaliknya, jika harga $F_{hitung} <$ dan F_{tabel} ini berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak jadi varians homogen (Koyan, 2012).

Uji hipotesis digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dikemukakan pada penelitian, yaitu terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek berbantuan LKS dengan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil posttest yang dilakukan pada 23 orang siswa, data yang diperoleh menunjukkan skor tertinggi untuk kelompok eksperimen adalah 30 dan skor terendah adalah 14. Dalam perhitungan selanjutnya, data yang diperoleh akan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Untuk menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi, perlu kiranya ditentukan kelas interval, rentangan skor dan panjang kelas dari data hasil belajar posttest kelompok eksperimen. Adapun kelas interval kelompok eksperimen adalah 6 sedangkan rentangan skornya adalah 16, sehingga panjang kelas intervalnya adalah 3. Sedangkan berdasarkan hasil posttest yang dilakukan pada 24 orang siswa, data yang diperoleh menunjukkan skor tertinggi untuk kelompok kontrol adalah 28 dan skor terendah adalah 12. Dalam perhitungan selanjutnya, data yang diperoleh akan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Untuk menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi, perlu kiranya ditentukan kelas interval, rentangan skor dan panjang kelas dari data hasil belajar posttest kelompok kontrol. Adapun kelas interval kelompok kontrol adalah 6 sedangkan rentangan skornya adalah 14, sehingga panjang kelas intervalnya adalah 3.

Uji prayarat perlu dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh sudah normal dan homogen guna mengetahui apakah data tersebut dapat dianalisis dengan uji parametrik atau nonparametrik. Uji prayarat yang dimaksud adalah uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varian. Uji normalitas diperoleh hasil bahwa data kedua kelompok sampel berdistribusi normal. Uji homogenitas varian dilakukan untuk mengetahui uji-t apa yang dapat dilakukan untuk analisis lebih lanjut dari data yang telah diperoleh, apakah menggunakan separated varians atau pooled varians. Berdasarkan uji homogenitas menggunakan rumus F, diperoleh hasil bahwa varian kelompok eksperimen homogen dengan varian kelompok kontrol.

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan uji hipotesis baik menggunakan statistik parametrik atau non-parametrik. Analisis deskriptif

dilakukan untuk mengetahui sebaran data dalam penelitian. Dalam analisis deskriptif, yang dianalisis adalah mean atau rata-rata, median atau nilai tengah dan mode atau modus. Nilai mean pada kelompok eksperimen adalah 23,78, nilai mediannya adalah 24,31, dan nilai modusnya adalah 25,36. Jadi nilai $M < Md < Mo$ sehingga kurva yang terbentuk adalah kurva juling negatif. Dengan kata lain nilai siswa pada kelompok eksperimen cenderung tinggi.

Berdasarkan hasil konversi, diperoleh bahwa rata-rata skor hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol dengan $M = 21,69$ tergolong dalam kriteria tinggi. Pengujian hipotesis H_0 dan H_a dilakukan dengan menggunakan uji-t sampel independent (tidak berkorelasi) dengan rumus pooled varians dan kriteria tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. Hasil perhitungan uji-t antar kelompok eksperimen dan kontrol disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan uji-t

Data	Kelompok	N	X	S ²	t_{hitung}	$T_{tabel}(ts\ 5\%)$
Hasil Belajar	Eksperimen	23	23,78	14,74	16,31	2,00
	Kontrol	23	21,69	16,01		

Berdasarkan tabel 3. di atas, diperoleh t_{hitung} sebesar 16,31 sedangkan t_{tabel} sebesar 2,00 dengan $db = n_1 + n_2 - 2 = 22 + 22 - 2 = 46$ dan taraf signifikansi 5%. Hal ini berarti t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} ($t_{hitung} > t_{tabel}$) sehingga H_0 ditolak dengan kata lain H_a diterima. Berdasarkan analisis di atas, dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran berbasis proyek berbantuan LKS dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional di Gugus II Kecamatan Golewa Barat.

Penelitian ini secara umum dapat dideskripsikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek berbantuan LKS dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dibuktikan dengan data hasil analisis dan uji t test yang dilakukan. Sebelum melakukan uji t-test terlebih dahulu dicari nilai Gane Scor dinormalisasikan (GSn) dari masing-masing kelompok. Perhitungan Gane Scor dinormalisasikan (GSn) bertujuan untuk mencari rerata sampel dari masing-masing kelompok.

Dari perhitungan GSn menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek berbantuan LKS dan siswa yang belajar dengan menggunakan model konvensional. Hal ini dapat dilihat dari uji analisis uji-t yaitu $t_{hitung} = 16,31$ lebih besar dari t_{tabel} 2,00 ($16,31 > 2,00$). Dengan rata-rata hasil belajar IPA kelompok eksperimen lebih besar dari kelompok kontrol ($23,78 > 21,69$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penelitian terdapat pengaruh hasil belajar IPA dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek berbantuan lembar kerja siswa pada siswa kelas V SD di Gugus II Kecamatan Golewa Barat Tahun pelajaran 2016/2017.

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar IPA siswa adalah pada saat melaksanakan pembelajaran seorang guru hendaklah menerapkan model pembelajaran yang mampu merangsang daya berpikir siswa serta dekat dengan kehidupan siswa. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran berbasis proyek mampu memberdayakan siswa sehingga siswa belajar dengan suasana yang menyenangkan. Suasana yang menyenangkan diperoleh siswa melalui kegiatan siswa dalam bereksperimen ke luar ruangan kelas selama proses pembelajaran sehingga siswa ikut terlibat aktif selama proses pembelajaran. Keterlibatan aktif siswa dipercaya mampu menciptakan rasa ingin tahu siswa sehingga siswa tertarik untuk mempelajari materi yang akan disampaikan oleh guru. Selain itu kegiatan bereksperimen identik dengan kegiatan bermain dan memanipulasi hal-hal yang berkaitan dengan petunjuk yang disampaikan oleh guru. Dimana kita ketahui bersama anak usia Sekolah Dasar masih berada pada masa bermain atau operasional kongkrit. Jadi dengan kegiatan bereksperimen di luar kelas, ingatan atau pemahaman siswa mengenai materi yang disampaikan akan bisa diterima dan mampu disimpan dalam jangka waktu yang lumayan lama. Hal ini yang menyebabkan siswa kelompok eksperimen mampu

menjawab soal dengan baik, berdasarkan pengalaman belajar yang diberikan oleh guru melalui model pembelajaran berbasis proyek..

Rata-rata hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol berada pada kriteria tinggi dengan kecenderungan skor yang rendah. Nilai siswa cenderung rendah berarti kebanyakan siswa memperoleh nilai di bawah rata-rata. Hal ini disebabkan karena pola dari model pembelajaran konvensional. Dalam kegiatan pembelajaran, model pembelajaran konvensional tidak memberdayakan siswa sehingga siswa menjadi pasif. Kepasifan siswa dalam kegiatan pembelajaran menimbulkan situasi belajar yang kurang menyenangkan karena interaksi yang terjadi adalah interaksi satu arah yaitu dari guru ke siswa atau sering disebut dengan hubungan yang bersifat *teacher centered*. Dengan pola pembelajaran yang bersifat *teacher centered*, proses pembelajaran yang terjadi diarahkan pada aliran informasi dari guru ke siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Sanjaya (2011) yang menyatakan: “pada pola pembelajaran konvensional, proses belajar mengajar lebih sering diarahkan pada aliran informasi dari guru ke siswa. Dalam model pembelajaran konvensional, guru di sekolah umumnya memfokuskan diri pada upaya penugasan pengetahuan kepada siswa tanpa memperhatikan prakonsepsi siswa atau gagasan-gagasan yang telah ada dalam diri siswa sebelum mereka belajar secara formal di sekolah”. Jadi siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional, pemahamannya tidak diperhatikan oleh guru karena guru hanya memfokuskan diri pada upaya penugasan pengetahuan. Proses pembelajaran yang seperti ini menyebabkan siswa tidak dapat memperoleh pengalaman dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan karena melalui pengalaman langsung, siswa akan lebih memahami materi yang disampaikan. Perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disebabkan oleh perbedaan dari prinsip belajar yang diterapkan. Perbedaan prinsip belajar yang jelas terlihat adalah keterlibatan langsung siswa atau pengalaman siswa selama belajar. Keterlibatan langsung siswa dipercaya dapat membantu hasil belajar siswa atau sebagai upaya guru dalam meningkatkan mengajarnya. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Dimiyati (2002:42) yang menyatakan: prinsip yang relatif berlaku umum yang dapat dipakai sebagai dasar dalam upaya pembelajaran, baik bagi siswa yang perlu meningkatkan upaya belajarnya maupun bagi guru dalam upaya meningkatkan mengajarnya. Prinsip-prinsip itu berkaitan dengan perhatian dan motivasi, keaktifan, keterlibatan langsung/berpengalaman, pengulangan, tantangan, balikan dan penguatan, serta perbedaan individual. Pendapat di atas menjadi alasan pendukung model pembelajaran berbasis proyek berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa jika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional yang hanya bertujuan menyampaikan pengetahuan dari guru ke siswa tanpa memperhatikan potensi siswa yang seharusnya diekspresikan secara aktif dalam proses pembelajaran.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan model berbasis proyek berbantuan LKS dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD Di gugus II Kecamatan Golewa Barat Kabupaten Ngada Tahun pelajaran 2016/2017. Hal ini dibuktikan dengan perbedaan rata-rata hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen yang cenderung tinggi dengan $M = 23,78$ dan hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol yang cenderung rendah dengan $M = 21,69$.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diajukan beberapa saran yaitu sebagai berikut. 1) siswa disarankan, hasil penelitian ini dapat menjadi landasan bagi siswa untuk selalu meningkatkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah IPA yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari. 2) guru, disarankan agar mampu menggunakan media berupa LKS dengan menggunakan soal cerita untuk meningkatkan dan mengasah kemampuan berpikir siswa dalam pembelajaran IPA di kelas. 3) praktisi pendidikan, disarankan menggunakan hasil penelitian ini sebagai landasan dalam penelitian lebih lanjut dengan materi dan ruang lingkup yang lebih luas. 4) peneliti lanjutan yang berminat disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dalam pembelajaran IPA atau mata pelajaran lain.

Daftar Pustaka

- Andana, I M.E. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Hasil Belajar IPA Siswa kelas IV SD Di Gugus V Kecamatan Tegallalang. *Jurnal Mimbar PGSD Vol.2 No.1 Tahun 2014*. Undiksha
- Dasna, I W., Laksana, D.N.L., & Sudhata, I G.W. (2015). *Desain dan Model Pembelajaran Inovatif dan Interaktif*. Jakarta: Universitas Terbuka Press.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Cetakan Kedua. Jakarta: PT Asdi Mahasatya
- Djamarah, Syaiful Bahrin. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kementrian Departemen Pendidikan Nasional. (2010). *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia*. Jakarta: Kemendiknas
- Koyan, I W. (2012). *Statistik Pendidikan (Teknik Analisis Data Kuantitatif)*. Singaraja: Universitas pendidikan Ganesha Press
- Laksana, D.N.L., Degeng, I N.S. & Dasna, I W. (2017). Why Teachers Faces Misconception: A Study Toward Natural Science Teachers in Primary Schools. *European Journal of Education Studies*, 3(7), 667-679.
- Nurhayati, E. (2011). *Psikologi Pendidikan Inovatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Pendidikan serta Wajib Belajar*. Bandung: Citra Umbara
- Rasana, I D.P.R. (2009). *Laporan Sabbatical Leave Model-Model Pembelajaran*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Cetakan Kedelapan. Jakarta: Kencana