PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP PENINGKATAN KERJA ILMIAH DAN KREATIVITAS SISWA

Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 2 Gerimak Indah

Lombok Barat

TESIS

PARZIYAH

15761003



PROGRAM PASCASARJANA

PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2017

PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP PENINGKATAN KERJA ILMIAH DAN KREATIVITAS SISWA

Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 2 Gerimak Indah

Lombok Barat

Tesis

Diajukan kepada

Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam

Menyelesaikan Program Magister

Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah

Oleh:

PARZIYAH NIM.15761003

PROGRAM PASCASARJANA

PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

2017

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Tesis "Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Kerja Ilmiah dan Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 2 Gerimak Indah Narmada Lombok Barat" ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Malang, 5 April 2018

Pembimbing I

Dra. H. Djoko Susanto, M,Ed, Ph.D

NIP. 19675292000031001

granian

Pembimbing II

Dr. Sri Harini, M,Si

NIP. 197310142001122002

Mengetahui

Ketua Program.PGMI

Dr. H. A. Fatah Yasin, M.Ag

NIP. 196712201998031002

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TESIS

Tesis dengan judul "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Kerja Ilmiah dan Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 2 Gerimak Indah Narmada Lombok Barat TahunPelajaran 2017/2018". Ini telah diuji dan dipertahankan didepan sidang penguji pada Tanggal 2 Januari 2018.

Dewan Penguji,

Prof. Dr. H. Diakfar Muhammad, SH, M.Ag NIP. 19490929198103004

Penguji Utama

Dr. Aunur Rofiq, Lc, M.Ag, Ph.D NIP. 196709282000031001

Ketua

Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed, Ph.D. NIP. 19675292000031001

Pembimbing I

Dr. Sri Harini, M.Si NIP. 197310142001122002

Pembimbing II

ERIMengatahui asarjana Mpriyadi, M.Pd.I 11101983031004

PERNYATAAN ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama

: Parziyah

Nim

: 15761003

Program Studi

: Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah

Judul Penelitian

: Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap kemampuan

Kerja Ilmiah dan Kreativitas Siswa Pada mata Pelajaran IPA Kelas IV

SDN 2 Gerimak Indah Narmada Lombok barat.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian saya ini tidak ada unsurunsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar rujukan.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Malang, 02 Januari 2018

rung

Hormat saya

8 163AFF198201268

PARZIYAH

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ ٱلْعُسْرِيُسْرًا ﴿ إِنَّ مَعَ ٱلْعُسْرِيُسْرًا ﴿

"Karena Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."

(QS. Al-Insyirah ayat 5-6)1

¹Mushaf Al-Azar, *Al-Qur'an dan Terjemah* (Bandung : Jabal, 2015). H.597.

KATA PERSEMBAHAN

Dengan terukir do'a, rasa bahagia, dan rasa syukur kehadirat Allah SWT. Karya yang sederhana ini saya persembahkan kepada ayahanda dan ibunda, serta adikku tercinta yang senantiasa memberikan semangat dan doa.

Terima kasih juga kepada teman-teman dan sahabat-sahabat seperjuangan Magister Pendidkan Guru Madrasah Ibtida'iyah Universitas Islam Negeri Malang yang selalu memberikan motivasi dan selalu membantu penulis.

Kepada Bapak Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed, Ph.D dan Ibu Dr. Sri Harini, selaku dosen pembimbing dengan sabar mengarahkan, memberikan nasehat dan membantu dalam menyelesaikan tugas akhir. Saya ucapkan terima kasih.

Terima kasih kepada Ibu Rosnani, S.Pd beserta Bapak/Ibu guru SDN 2 Gerimak Indah Narmada Lombok Barat yang telah membantu kelancaran proses tesis ini.

Abstrak

Parziyah. "Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Kerja Ilmiah dan Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 2 Gerimak Indah Narmada Lombok Barat" Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah Pascasarjana Uneversitas Islam Negeri Malang, Pembimbing (I) Drs. H. Djoko susanto, M, Ed, Ph.D. (2) Dr. Sri Harini, M.Si.

Kata kunci: Model Problem Based Learning, Kerja Ilmiah, dan Kreativitas.

Kerja ilmiah dan kreativitas merupakan 2 hal yang sangat penting dalam pembelajaran khususnya pelajaran IPA. Dengan menggunakan model PBL, dapat meningkatkan kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh PBL terhadap kerja ilmiah dan kreativitas siswa pada mata pelajaran IPA.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif *kuasi eksperimen control group design*, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model PBL pada kelas eksperimen dan metode konvensional pada kelas kontrol. Hasil analisis penelitian ini dapat dilihat berdasarkan hasil kerja ilmiah yaitu dari 25 siswa pada skelas eksperimen memperoleh persentase sebesar 76% dengan kualifikasi tinggi, dan pada kelas kontrol sebesar 36% dengan kualifikasi cukup, berdasarkan besar persentase tersebut selisihnya sebesar 40%. Untuk kreativitas siswa untuk kelas eksperimen persentase tingkat kreativitas siswa yaitu 92%, sedangkan kelas kontrol sebesar 80% dengan selisih 12%. Untuk analisis validitas dan reliabilitas menggunakan korelasi person bivariat, dengan T_{tabel} = 0,396, dan semua item dikatakan reliabel dengan cronbach's alpha = 0,743 ≥ 0,70 maka dapat dikatakan reliabel.

Pada uji normalitas berdistribusi normal karena memiliki Asymp. Sign ≥0,05, hasil belajar kelas eksperimen memiliki sign 0,146 dan kelas control memiliki sign 0,846. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Dan uji homogenitas tes dengan taraf signifikan 0,05,pada kelas eksperimen dikatakanhomogeny karena nilai signifikan yaitu 0,111, karena nilai signifikannya dari uji homogenitas > 0,05, data pada dependent variabel diatas menunjukkan bahwa variabelnya mendekati garis diagonal sehingga data tersebut dikatakan homogen. Pada uji hipotesis Pada kelas ekperimen dengan jumlah responden 25 mempunyau mean 82,23. Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 25 mempunyai mean 70,56 dan nilai t hitung = 5,035, dengan taraf signifikan 0,05/5% sedangkan nilai Ttabel = 2,064. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa t hitung ≥ t tabel maka H0 ditolak dan Ha diterima. Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model problem based learning (PBL) terhadap kerja ilmiah dan kreativitas siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN 2 Gerimak Indah Narmada Lombok Barat Tahun Pelajaran 2017/2018.

ABSTRACT

Parziyah. "The Influence Of Problem Based Learning (Pbl) Model on Student' Ability In Scientific Work and Creativity in Natural Science Lesson Given to Fourth Grade Studentst in SDN Gerimak Indah Narmada Lombok Barat" Islamic Elementary School Teacher Education Program Study, Postgraduate School, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Advisor (1) Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed, Ph.D. (2) Dr. Sri Harini, M.Si.

Keywords: Problem Based Learning Model, Scientific Work and Creativity.

Scientific work and creativity are two important things in learning process, particularly Natural Science lesson. PBL model may improve students' scientific work and creativity. This study aims to find out the influence of PBL model on the students ability in scientific work and creativity regarding Natural Science lesson given to the fourth grade students in SDN 2 Gerimak Indah Narmada Lombok Barat.

This study employs quantitative research method of quasi experiment of control group design. This study is conducted using PBL model in experimental class and conventional method in controlled class. The analysis result of this study can be seen based on the scientific work result as shown by 25 students in experimental class who obtain 76% with a high qualification, and 36% in controlled class with adequate qualification. Based on the big experimental class 92%. The difference is 12% compared to controlled class which reaches 80%. The validity and reability analysis use bivariate pearson correlation, with Ttabel = 0,396, and all items are considered reliable as proved by cronbach's alpha = 0,743 \geq 0,70.

The normality test has a normal distribution since it has Asymp Sign ≥ 0,05, the achievement or learning outcomes of experimental class has Sign 0,146 and controlled class has Sign 0,846. Thus, it can be concluded that the data has a normal distribution. The homogeneity test with a significant level of 0,05 in experimental class in categorized as homogenous because of the significant value that is 0,111 since the significant value obtained in homogeneity test is ≥ 0.05 . The data on the dependent variable point out that the variable is always close to the diagonal line, therefore, the data are considered homogeneous. In the hypotheis testing, 25 respondents in experimental class have mean 82,23, meanwhile, the mean of 25 respondents in controlled class is 70,56, and Tcount = 5,035, with a significant level 0,05/5% and the Ttabel is 2,064. Based on the data, it can be concluded that Tcount ≥ Ttabel. So H0 is rejectet and Ha is accepted. In conclusion, based on the data, problem based learning (PBL) model affects the students' scientific work and creativity in Natural Science lesson given to fourth grade student in Grimak Indah Narmada Lombok Barat in the Academic Year of 2017/2018.

مستخلص البحث

فارزية، أثر نموذج التعليم القائم على حل المشكللة (Problem based on learning) على قدرة العمي وإبداع الطلبة في ما دة العلوم الطبيعية في المستوى الرابع بالمدرسة الابتدائية غريماك إنداه نمدا لومبوك الغربي. رسالة الماجستير، قسم تربية معلمي المدرسة الإبتدائية، كلية الدراسات العليا بجامعة مولانا مالك إبرهيم الإسلمية الحكومية مالانج. المشرف الأول : د. الحاج جوكو سوسانطو الماجستير. المشرف الثانى : د. سري هاريني الما جستيرة.

الكلمات الرئبسية: نموذج التعليم القائم على حل المشكلة، العلمي، الإبداع.

العمل العلمي والإبداع هما شيئان مهمان جدافي التعليم، خاصة في مادة العلوم الطبيعة. ويمكن ترقية قدرة العمل العلمي وإبداع الطبة با ستخدام نموذج التعليم القائم على حل المشكلة تجاه قدرة العمل العلمي وإبداع الطلبة في مادة العوم الطبيعية في المستوى الرابع بالمدرسة الإبتدائية العامة غريمك إنداه نمادالومبوك الغربي،)أثر نموذج التعليم القائم على حل المشكلة على قدرة العمل العمي وإبداعالطلبة في مادة العلوم الطبيعة في المستوى الرابع بالمدرسة الإبتداه نم العامة غريماك إنداه مبوك الغربي.

يستخدم هذا البحث منهج البحث الكمي بنوع البحث شبه التحريبي وبتصميم المجموعة، وتم استخدام نموذج التعليم القائم على حل المشكلة لفصل التحريبة وتموذج التعليم التقليدي لفصل التحكم. وبعد إجراء العملية التعلمية ثم قياس العمل العملمي من خلال الملاحظة / الطبيق العملي وكذلك ثم قياس إبداع الطلبة من خلال الا سبانة. أشارت نتائج تحليل هذا البحث إلى ما يلي: حصل (٢٥) طالبا في فصل التحريبة على (٣٦ %) وبالدرجة العلية وأما الطلبة في فصل التحكم حصلوا على (٣٦ %) بالدرجة المتوسطة. وإذا نظرنا إلى تلك النسبة وجدنا الفرق بينها. (٠ ٤ %)، و إبداع الطلب في فصلى التحبة حصل على (٩٢ %)، وفي فصلى التحكم (٨٠ %) الفرق بينها (٢١ %). واستخدمت الباحثة تحليل الا رتباط البسيط في تحليل صدق البيات وثبا فصلى التحكم (٨٠ %) وجميع البنود المذكرورة ثابت مع أكرونباخ

= (, ۷٤٣) ويعني ذلك أنة ثابت. في اختبار طبيعية البينا نات كان توزيعها عاديا لأنه يحتوي

(sign) لذلك يمكن استتاج منها أن البيانات ثم توزيعها بشكل طبيعي. واختبار التجانس مع مستوى الأن درجة الأهمية المحصولة هي (١١١٠) أشارت البيات من المتغير التابع إلى أن المتغير تقرب إلى خط مائل دائما بحيث يعني ذلك بأن البيانات متجانسة. في اختبار الفرضية مع عدده (٢٥) طا لباله درجة (٢٠٨٢) بينما في فصل التحكم لهم درجة (٧٠٥٦) درجةت الحساب : (٥٠ ، ٣٥) وت الجدول : (٢٠١٠) بدرجة الأهمية (٧٠٥٦) بناءا على تلك البيانات يمكن الا ستنتاج منها أن ت الحسب أكبر من ت الجدول، فيعني بذلك أن Ho) مرفوض (Ha) مقبول. وأشارت تلك التنائج إلى وجود التأثير من نموذج التعليم القائم على حل المشكلة عي لعملي وإبداع الطبيعية في المستوى الرابع بالمدرسة الإبتدائية العامة غريماك إنداه نمادا لو مبوك الغربي فيالعام الدراسي (٢٠١٧ / ٢٠١٨).

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan sehat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan akhir laporan Tesis ini dengan baik. Shalawat serta salam tetap tercurahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW, semoga dengan berkah dan syafaatnya kita dapat menjalankan kehidupan ini dengan dengan penuh kedamaian.

Penulisan tesis ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaran untuk memperoleh gelar Magister dalam Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah (PGMI) Pascasarjana Universitas Islam Negeri Malang.

Penulis menyadari bahwa penyususnan tesis ini dapat selesai tepat waktu tidak terlepas berkat bantuan dari semua pihak yang telah ikut membantu dalam penulisannya. Dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih teriring doa *Jazaakumullahu Khaira Jaza* dan penghargaan kepada yang terhormat :

- 1. Prof. Dr. Abdul Haris, M.Ag, selaku Rektor UIN Maulana Ibrahim Malang.
- 2. Prof. Dr. H. Baharuddin, M.Pd, selaku Direktur Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dan para Asisten Direktur atas segala layanan dan fasilitas yang telah diberikan selama penulis menempuh studi.
- 3. Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed, Ph.D selaku pembimbing I yang telah banyak membantu dalam penulisan Tesis ini.
- 4. Dr. Sri Harini, M.Si selaku pembimbing II yang dengan sabar membimbing dan memberikan saran kepada penulis.
- Seluruh Dosen dan Karyawan Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah banyak membantu dan memberikan kemudahan dalam menyelesaikan tesis ini.
- 6. Rosnani, S.Pd. selaku Kepala SDN 2 Gerimak Indah yang telah menerima dan memberikan izin untuk penulis untuk meneliti dalam rangka menyelesaikan Tesis ini.

- 7. Segenap dewan guru yang ada di SDN 2 Gerimak Indah yang selalu memberi saran demi terselesaikannnya Tesis ini.
- 8. Kepada teman-teman seperjuangan yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan selama menjalani perkuliahan.

Semoga dengan segala partisipasi dan bantuannya dicatat sebagai amal baik dan senantiasa diterima Allah SWT. Meskipun dalam penulisan tesis ini Penulis telah mencurahkan segala kemampuan, namun Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tesis ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari segi penulisan maupun penyusunannya. Oleh karena itu, kritik dan sarannya sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan Tesis selanjutnya.

Semoga apa yang penulis sajikan dalam Tesis ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan kepada pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.

Malang, 4 April 2018

Penulis

PARZIYAH 15761003

DAFTAR ISI

TTAT	A TA /	T & T & T	\mathbf{C}	MPUI
на.	. 🕰 🕪		. S A	VIPII

TTA	T A	78. //	A TAT	TT	IDIII
$H \Delta$					

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

MOTTOi
HALAMAN PERSEMBAHANii
ABSTRAKiii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISIv
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
DAFTAR GAMBARxiv
BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang
B. Rumusan Masalah
C. Batasan Masalah7
D. Tujuan Penelitian
E. Manfaat Penelitian
F. Hipotesis Penelitian9
G. Ruang Lingkup Penelitian9

	H.	Or	iginalitas Penelitian	. 10
	I.	De	finisi Operasional	. 13
BA	B I	ΙK	AJIAN PUSTAKA	. 16
A.	La	nda	sanTeori	. 16
	1.	Pro	oblem Based Learning	. 16
		1)	Definisi problem based learning	. 15
		2)	Prinsip problem based learning	. 18
		3)	Membangun problem based learning	. 19
		4)	Langkah-langkah problem based learning	. 19
		5)	Kelebihan dan kelemahan problem based learning	. 20
	2.	Ke	rja Ilmi <mark>a</mark> h	. 21
	3.	Kr	reativ <mark>itas</mark> (Berpik <mark>ir K</mark> rea <mark>t</mark> if)	. 21
		a.	Pengertian kreativitas	. 21
		b.	Karakteristik kreativitas	. 24
		c.	Proses berpikir kreatif	. 26
		d.	Kemampuan berpikir kreatif	. 27
		e.	Pengukuran kreativitas	. 27
		f.	Cara mengembangkan kreativitas siswa	. 29
		g.	Factor pendukung pengembangan kreativitas anak	. 29
		h.	Berpikir kreatif tentang sains	. 30
		i.	Indikator kreativitas	. 31

	4. Pembelajaran IPA	31
	1. Hakikatpembelajaran IPA	31
	2. Bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya	34
В.	KajianTeoritik Dalam Perspektif Islam	41
C.	Kerangka Berpikir	47
BA	AB III Metode Penelitian	48
A.	Rencana Penelitian	48
В.	Tempat danWaktu Penelitian	49
C.	Variabel Penelitian	49
D.	Populasidan Teknik Pengambilan Sampel Penelitian	50
E.	Teknik Pengumpulan Data	51
F.	Tahap Penelitian	51
G.	Intrumen Penelitian	52
H.	Uji Validitas dan Reliabilitas	53
I.	Analisis Data	57
BA	AB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	62
A.	Deskripsi Data	62
	Analisis Data	
C.	Hasil Penelitian	88
BA	AB V PEMBAHASAN	91
Peı	mbahasan Hasil Penelitian	91
BA	AB VI PENUTUP	95
٨	Vocimpulan	05

B. Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	99
I AMDID AN	



DAFTAR TABEL

1 Orisinalitas Penelitian 48 2 Rancangan Penelitian 48 3 Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal 56 4 Klasifikasi Daya Beda 57 5 Data Skor Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen 63 6 Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Eksperimen 64 7 Data Hasil UH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test Siswa Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Kontrol 67 9 Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Kontrol 68 10 Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Kontrol 68 11 Data Skor Angket Kreativitas Siswa 71 12 Interpretasi Tingkat Kreativitas Siswa 72 13 Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa 73 14 Deskripsi Data Tingkat Kreativitas Siswa 73 15 Prekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas siswa 74 16 Data skor Angket Kreativitas Siswa Kelas 76 17 Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas 76 18 Deskripsi Tingkat Kreativitas Siswa 77 19 Frekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa 77 10 Nilai Hasil Pengamatan IPA 78 21 Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah 79 22 Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol 80 23 Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Kontrol 82 44 Hasil Reliabilitas Kelas Kontrol 82	No	Table	Hal
Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal 56 Klasifikasi Daya Beda 57 Data Skor Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen 63 Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Eksperimen 64 Data Hasil UH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test Siswa 65 Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Kontrol 67 Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Kontrol 68 Data Hasil UH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test 68 Data Hasil UH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test 68 Data Skor Angket Kreativitas Siswa 71 Interpretasi Tingkat Kreativitas 72 Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas 72 Eksperimen 74 Deskripsi Data Tingkat Kreativitas Siswa 73 Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas 74 Data skor Angket Kreativitas Siswa Kelas kontrol 75 Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas kontrol 76 Data Skor Angket Kreativitas Siswa Kelas kontrol 77 Distribusi Tingkat Kreativitas Siswa 77 Prekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa 77 Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah 79 Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol 80 Data Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen 82	1	Orisinalitas Penelitian	11
4 Klasifikasi Daya Beda 57 5 Data Skor Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen 63 6 Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Eksperimen 64 7 Data Hasil UH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test Siswa 65 8 Data Hasil Kreativitas Siswa Kelas Kontrol 67 9 Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Kontrol 68 10 Data Hasil UH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test 68 11 Data Skor Angket Kreativitas Siswa 71 12 Interpretasi Tingkat Kreativitas 72 13 Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa 73 14 Deskripsi Data Tingkat Kreativitas Siswa 74 15 Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas siswa 74 16 Data skor Angket Kreativitas Siswa Kelas Kontrol 75 17 Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas Control 76 18 Deskripsi Tingkat Kreativitas Siswa Kelas 77 19 Frekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa 77 20 Nilai Hasil Pengamatan IPA 78 21 Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah 79 22 Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol 80 23 Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen 82	2	Rancangan Penelitian	48
Data Skor Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Eksperimen Data Hasil UH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test Siswa Data Hasil Kreativitas Siswa Kelas Kontrol Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Kontrol Data Hasil WH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test Data Hasil UH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test Interpretasi Tingkat Kreativitas Siswa Interpretasi Tingkat Kreativitas Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen Deskripsi Data Tingkat Kreativitas Siswa Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas siswa Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas Siswa Kelas Control Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas control Deskripsi Tingkat Kreativitas Siswa Kelas Control Deskripsi Tingkat Kreativitas Siswa To Nilai Hasil Pengamatan IPA Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah Pilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol Ro Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen 82	3	Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal	56
Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Eksperimen Data Hasil UH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test Siswa Data Hasil Kreativitas Siswa Kelas Kontrol Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Kontrol Data Hasil UH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test Data Hasil UH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test Interpretasi Tingkat Kreativitas Siswa Interpretasi Tingkat Kreativitas Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen Deskripsi Data Tingkat Kreativitas Siswa Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas siswa Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas Siswa Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas Siswa Data skor Angket Kreativitas Siswa Kelas kontrol Data Skor Angket Kreativitas Siswa Kelas kontrol Frekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa Kelas Control Deskripsi Tingkat Kreativi tas Siswa 77 Prekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa 77 Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah 79 Nilai Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eks,dan Kontrol 80 Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen	4	Klasifikasi Daya Beda	57
Data Hasil UH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test Siswa B Data Hasil Kreativitas Siswa Kelas Kontrol Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Kontrol Data Hasil UH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test B Data Skor Angket Kreativitas Siswa T1 Data Skor Angket Kreativitas Siswa T2 Interpretasi Tingkat Kreativitas Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen T3 Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas Siswa T4 T5 Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas Siswa T6 Data skor Angket Kreativitas Siswa Kelas kontrol T7 Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas Control Deskripsi Tingkat Kreativitas Siswa Kelas T6 T7 Frekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa T7 Prekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa T7 Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah T9 Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah T9 Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol R0 R1 R1 R2 R1 R3 R4 R4 R5 R6 R5 R6 R6 R7 R7 R8 R6 R6 R6 R7 R8	5	Data Skor Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen	63
Siswa Data Hasil Kreativitas Siswa Kelas Kontrol Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Kontrol Data Hasil UH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test Interpretasi Tingkat Kreativitas Siswa Interpretasi Tingkat Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen Label Deskripsi Data Tingkat Kreativitas Siswa Kelas Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas siswa Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas siswa Siswa Data skor Angket Kreativitas Siswa Kelas kontrol Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas control Beskripsi Tingkat Kreativitas Siswa Kelas Tolorol Prekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa Tolorol Nilai Hasil Pengamatan IPA Nilai Hasil Pengamatan IPA Nilai Hasil Kerja Ilmiah Pelasil Analisis Reliabilitas Kelas Eks.dan Kontrol Robert Masil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen	6	Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Eksperimen	64
9Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Kontrol6810Data Hasil UH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test6811Data Skor Angket Kreativitas Siswa7112Interpretasi Tingkat Kreativitas7213Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen7214Deskripsi Data Tingkat Kreativitas Siswa7315Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas siswa7416Data skor Angket Kreativitas Siswa Kelas kontrol7517Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas control7618Deskripsi Tingkat Kreativi tas Siswa7719Frekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa7720Nilai Hasil Pengamatan IPA7821Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah7922Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol8023Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen82	7	AD . K WALLK . TA.	65
10 Data Hasil UH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test 11 Data Skor Angket Kreativitas Siswa 12 Interpretasi Tingkat Kreativitas 13 Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen 14 Deskripsi Data Tingkat Kreativitas Siswa 15 Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas siswa 16 Data skor Angket Kreativitas Siswa Kelas kontrol 17 Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas control 18 Deskripsi Tingkat Kreativi tas Siswa 19 Frekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa 20 Nilai Hasil Pengamatan IPA 21 Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah 22 Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol 80 23 Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen 82	8	Data Hasil Kreativitas Siswa Kelas Kontrol	67
11 Data Skor Angket Kreativitas Siswa 71 12 Interpretasi Tingkat Kreativitas 72 13 Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen 72 14 Deskripsi Data Tingkat Kreativitas Siswa 73 15 Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas siswa 74 16 Data skor Angket Kreativitas Siswa Kelas kontrol 75 17 Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas control 76 18 Deskripsi Tingkat Kreativi tas Siswa Kelas 77 19 Frekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa 77 20 Nilai Hasil Pengamatan IPA 78 21 Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah 79 22 Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol 80 23 Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen 82	9	Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa Kelas Kontrol	68
12 Interpretasi Tingkat Kreativitas 72 13 Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen 72 14 Deskripsi Data Tingkat Kreativitas Siswa 73 15 Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas siswa 74 16 Data skor Angket Kreativitas Siswa Kelas kontrol 75 17 Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas control 76 18 Deskripsi Tingkat Kreativi tas Siswa 77 19 Frekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa 77 20 Nilai Hasil Pengamatan IPA 78 21 Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah 79 22 Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol 80 23 Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen 82	10	Data Hasil UH I, Pre-Test, UH II, dan Post-Test	68
Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen 14 Deskripsi Data Tingkat Kreativitas Siswa 15 Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas siswa 16 Data skor Angket Kreativitas Siswa Kelas kontrol 17 Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas control 18 Deskripsi Tingkat Kreativi tas Siswa 19 Frekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa 71 20 Nilai Hasil Pengamatan IPA 78 21 Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah 79 22 Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol 80 23 Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen 82	11	Data Skor Angket Kreativitas Siswa	71
Eksperimen 14 Deskripsi Data Tingkat Kreativitas Siswa 15 Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas siswa 16 Data skor Angket Kreativitas Siswa Kelas kontrol 17 Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas control 18 Deskripsi Tingkat Kreativi tas Siswa 19 Frekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa 70 Nilai Hasil Pengamatan IPA 20 Nilai Hasil Pengamatan IPA 21 Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah 79 22 Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol 80 23 Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen 82	12	Interpretasi Tingkat Kreativitas	72
Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas siswa 16 Data skor Angket Kreativitas Siswa Kelas kontrol 17 Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas control 18 Deskripsi Tingkat Kreativi tas Siswa 19 Frekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa 71 7 7 7 7 8 7 7 8 7 7 8 7 7 7 7 7 7 7 7	13		72
15 siswa 16 Data skor Angket Kreativitas Siswa Kelas kontrol 17 Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas control 18 Deskripsi Tingkat Kreativi tas Siswa 19 Frekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa 70 Nilai Hasil Pengamatan IPA 20 Nilai Hasil Pengamatan IPA 21 Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah 79 22 Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol 80 23 Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen 82	14	Deskripsi Data Tingkat Kreativitas Siswa	73
Hasil Analisis Tingkat Kreativitas Siswa Kelas control 18 Deskripsi Tingkat Kreativi tas Siswa 77 19 Frekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa 77 20 Nilai Hasil Pengamatan IPA 78 21 Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah 79 22 Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol 80 23 Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen 82	15		74
17 control 76 18 Deskripsi Tingkat Kreativi tas Siswa 77 19 Frekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa 77 20 Nilai Hasil Pengamatan IPA 78 21 Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah 79 22 Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol 80 23 Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen 82	16	Data skor Angket Kreativitas Siswa Kelas kontrol	75
19 Frekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa 77 20 Nilai Hasil Pengamatan IPA 78 21 Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah 79 22 Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol 80 23 Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen 82	17		76
20 Nilai Hasil Pengamatan IPA 78 21 Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah 79 22 Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol 80 23 Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen 82	18	Deskripsi Tingkat Kreativi tas Siswa	77
21Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah7922Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol8023Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen82	19	Frekuensi Komulatif Tingkat Kreativitas Siswa	77
22 Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol 80 23 Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen 82	20	Nilai Hasil Pengamatan IPA	78
23 Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen 82	21	Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah	79
1	22	Nilai Hasil Kerja Ilmiah Kelas Eks.dan Kontrol	80
24 Hasil Reliabilitas Kelas Kontrol 82	23	Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen	82
	24	Hasil Reliabilitas Kelas Kontrol	82

25	Hasil Analisis Uji Normalitas	83
26	Hasil Analisis Uji Homogenitas Kelas Eksperimen	84
27	Hasil Analisis Uji Homogenitas Kelas Kontrol	85
28	Hasil Analisis Uji t-test	86
29	Data Hasil Analisis Uji Hipotesis	87
30	Data Rekapitulasi Hasil Penelitian	88



DAFTAR GAMBAR

No	Gambar	Hal
1	Gambar bagian-bagian Tumbuhan	34



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa merupakan dua hal yang jarang diterapkan.Permasalahan yang terjadi diSekolah yaitu kurangnya komunikasi antara guru dan siswa, kegiatan pembelajaran yang bersifat konvensinal, dan tidak adanya usaha guru untuk memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.Dalam satu kelas terdapat berbagai macam karakter siswa, ada yang pemahamannya tinggi, sedang dan rendah. Selama proses pembelajaran, kurang aktifnya siswa dalam mengikuti pelajaran, keaktifan kelas masih didominasi oleh siswa yang pandai, siswa masing tergantung kepada guru, apabila guru tidak masuk siswa bermain didalam kelas dan kebiasaan yang dilakukan oleh siswa yaitu mengerjakan tugas sesuai dengan apa yang diberikan gurunya tanpa ada relevansi dengan kehidupan nyata. Kurangnya proses sains di Sekolah tersebut menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam mengeksplorasi kemampuannya dalam kerja ilmiah. Rendahnya minat guru untuk merubah cara mengajarnya menjadi faktor utama rendahnya proses sains dalam diri siswa.

Model *Problem Based Learning*(PBL) yang difokuskan pada pengalaman pembelajaran yang diatur meliputi penyelidikan dan pemecahan masalah khususnya pemecahan masalah sehari-hari.Model PBL merupakan pembelajaran yang difokuskan pada pengalaman pembelajaran yang diatur meliputi penyelidikan dan pemecahan masalah, dalam setiap pembelajaran

diberikan masalah yang harus diselesaikan oleh siswa khususnya masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari².Indikator dari model *problem based learning* yaitu berpusat pada siswa, mampu memecahkan permasalahan.

Model ini mempersiapkan peserta didik untuk berpikir kritis dan analitis terutama dikelas IV SD, berdsarkan teori psikologi usia anak SD/MI memasuki tahap operasional konkret, dimana anak masih senang bermain, berkelompok, dan senang merasakan sesuatu secara langsung contohnya melalui kegiatan praktik, dimana melalui kegiatan praktik dapat melatih sikap ilmiah dan kemampuan berpikir siswa. Mengambangkan kemampuan kreativitas sangat perlu dilakukan sejak usia anak-anak, Allah SWT berfirman dalam surah An-Nahl ayat 78:

"dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam Keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur."

Menurut Arends, PBL adalah suatu model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran peserta didik pada masalah autentik peserta didik dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi, inkuiri dan memandirikan peserta didik. Pembelajaran berdasarkan masalah, dengan masalah yang nyata,

²Muhammad Fahri Baharudin Palolang, "Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran" Jurnal Elektronik Pendidian Matematika Tadulako, Volume 2 Nomor 1, September 2014. 2.

³Arends, Learning to Teach 2 (Jakarta: Salemba Humanika, 2013), 32.

merupakan salah satu model pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan kompetensi kinerja ilmiah dan mengembangkan serta kreativitas siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di Sekolah tersebut, dimana peneliti melakukan wawancara dengan salah satu wali kelas 4 yang bernama Ibu Gusti Ayu Made Suparti, S.Pd, bahwa rendahnya kemampuan berpikir yang dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran IPA disebabkan oleh proses pembelajaran IPA selama ini hanya mengasah kemampuan mengingat dan memahami saja. Selain itu pencapaian kemampuan kerja ilmiah siswa yang masih rendah dalam pembelajaran IPA disebabkan banyaknya materi dan keberhasilan siswa dinilai dari konsep (produk) bukan pada proses. Terkait dengan permasalahan tersebut guru perlu melakukan evaluasi, bagaimana menciptakan proses pembelajaran yang mampu merangsang kemampuan berpikir dan kerja ilmiah siswa, karena pada kenyataannya guru tidak terlalu memperhatikan bagaimana cara dia mengajar dikelas. Guru seharusnya merubah metode yang lebih efektif tidak hanya menggunakan metode konvensional.

Pada hasil atau prestasi yang didapatkan oleh siswa khususnya pada mata pelajaran IPA kelas IV masih sangat rendah, sebanyak 22 dari 50 siswa mendapat nilai masih dibawah KKM, dimana KKM untuk mata pelajaran IPA di Sekolah tersebut yaitu 75.⁴ Untuk memperbaiki proses pembelajaran IPA guru harus memperbaiki cara mengajarnya, mulai dari memilih metode

_

⁴Hasil wawancara dengan wali Kelas III, Ibu Ico Tanggal 19 september 2017, pukul 13.25 WIB.

yang tepat sampai pada bagaimana guru mengarahkan siswa untuk mampu merangsang kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan masalah terkait dengan masalah sehari-hari. Dengan meningkatnya kemampuan berpikir siswa maka hasil atau prestasi yang didapat oleh siswa juga akan meningkat.⁵

Terkait dengan pembelajaran PBL dari beberapa pengalaman penelitian terdahulu penggunaan model PBL sangat cocok diterapkan untuk meningkatkan kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa. Dari pegalaman hasil penelitian tersebut, hasil penelitian dengan menggunakan model *problem based learning* (PBL) memperoleh hasil yang cukup memuaskan. Selain mampu meningkatkan kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa, model ini juga dapat meningkatkan hasil belajar. Dari beberapa penelitian terdahulu, hasil penelitianya menunjukkan bahwa model PBL lebih unggul daripada model konvensional baik dalam pencapaian kemampuan kreativitas maupun kerja ilmiah siswa.

Berdasarkan hasil observasi awal bahwa pada mata pelajaran IPA khususnya di SDN 2 Gerimak Indah Lombok Barat kreativitas dan kerja ilmiah siswa masih sangatrendah.Padahal mata pelajaran IPA sangat berperan penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan terutama di SDN2 Gerimak IndahLombok Barat.Lokasi sekolah yang strategis sangat sesuai Untuk melatih kemampuan kerja ilmiah siswa berupa keterampilan mengamati, mengumpulkan informasi, menalar, menarik kesimpulan, dan

_

⁵Observasi awal di MIN Lombok Barat, 28 juni 2017.

mengkomunikasikan, serta melatih kreativitas siswa dalam memecahkan permasalahan yang ada disekitarnya.

Seorang guru dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Salah satu model yang dapat diterapkan yaitu model problem based learning(PBL). Sehingga model PBL memliki potensi yang sangat besar untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna karena siswa dihadapkan langsung dengan keadaan yang ada dilingkungannya terutama dalam subtema hewan dan tumbuhan dilingkungan rumahku. ⁶Problem based learing (PBL) jugamerupakan strategi pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta dengan memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari mata pelajaran. Meningkatnya kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa dapat dilihat pada proses pembelajaran IPA, kemampuan kerja ilmiah siswa dapat dilihat pada kemampuan siswa mengamati, mengumpukan informasi, mengkomunikasikan dan menarik kesimpulan dari permasalahan yang dihadapi. Sedangkan kreativitas siswa dapat dilihat dari kelancarannya menyampaikan keaslian, keluwesan informasi, dan kemampuan mengelaborasi suatu gagasan. Dengan seringnya diadakan kegiatan praktik pada pembelajaran IPA dan lomba sains antar kelas disekolah sehingga siswa tidak hanya menghasilkan produk tetapi proses. Kemampuan kerja ilmiah dan

⁶Didik Juliawan, *Jurnal Pengaruh Model PBL Terhadap Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Proses Sains Siswa*, 2012. 04.

⁷Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi* (Bandung: Refika Aditama, 2013), 58.

kreativitas siswa dari segi kuantitatif dapat dilihat pada hasil belajar yang didapatkan oleh masing-masing siswa pada pembelajaran IPA.

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang memfokuskan pada Pengaruh Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Kerja Ilmiah Dan Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Study Eksperimen Dikelas IV SDN 2 Gerimak Indah Lombok Barat. Di SDN 2 Gerimak Indah Lombok Barat, selain proses pembelajaran yang masih menggunakan metode konvensional, para guru juga belum menguasai banyak metode sehingga metode yang biasa digunakan oleh guru hanya metode yang membuat siswa kurang aktif selama proses pembelajaran terutama dalam pembelajaran IPA. Untuk mendukung proses pembelajaran IPA, disekolah tersebut mempunyai beberapa alat peraga IPA, akan tetapi media tersebut tidak pernah dimanfaatkan dalam proses pembelajaran IPA.

Dalam pembelajaran IPA media atau alat peraga merupakan alat yang mampu merpermudah siswa dalam memahami materi karena langsung dihadapkan pada bentuk nyatanya.Disekolah tersebut juga jarang melakukan kegiatan praktik sehingga kemampuan siswa untuk kerja ilmiah masih sangat rendah.Dengan adanya penelitian ini diharapkan memberikan wawasan kepada guru terkait model, metode dan pendekatan yang bisa diterapkan dikelas.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

- BagaimanaProses Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap
 Peningkatan Kerja Ilmiah Dan Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran IPA
 Kelas IV SDN 2 Gerimak Indah Lombok Barat.?
- 2. BagaimanaPengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Kerja Ilmiah Dan Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Pada Kelas IV SDN 2 Gerimak Indah Lombok Barat?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan pemamparan rumusan masalah diatas, peneliti menyadari terbatasnya waktu dan kemampuan, maka peneliti memberikan batasan masalah secara jelas dan terfokus. Yang menjadi objek dalam penelitian dibatasi hanya pada pengaruh *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas pada mata pelajaran IPA sub-tema 3 hewan dan tumbuhan dilingkungan rumahku kelas IV SDN 2 Gerimak Indah Narmada Lombok Barat Tahun Pelajaran 2017/2018.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, maka tujuan penelitian adalah:

 Untuk mengetahui proses penerapan model problem based learning terhadap peningkatan kerja ilmiah dan kreativitas siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN 2 Gerimak Indah Lombok Barat. 2. Untuk mengetahuipengaruh model *problem based learning* terhadap peningkatan kerja ilmiah dan kreativitas siswapada mata pelajaran IPA pada kelas IV SDN 2 Gerimak Indah Lombok Barat.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Dalam rangka menambah khazanah keilmuan dalam pembelajaran IPA, khususnya pada kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai pengembangan kajian keilmuan yang memberikan bukti secara ilmiah tentang model *problem based learning* terhadap kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN 2 Gerimak Indah Lombok Barat.

- 2. Manfaat praktis, dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:
 - a. Bisa menjadikan penelitian ini sebagai pengalaman tambahan dalam dunia pendidikan, khususnya tentang model mengajar dikelas.
 - b. Gurudapat menggunakan alternatif metode ini sebagai variasi dan meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran.
 - c. Siswa dapat melaksanakan pembelajaran dengan lebih aktif, dan kreatif dalam pembelajaran IPA.
 - d. Masyarakat, dapat meningkatkan tingkat kepercayaan masyarakat terhadap kualitas satuan pendidikan.

F. Hipotesis Penelitian

H₀: Tidak ada pengaruh model *problem based learning* terhadap peningkatan kerja ilmiah dan kreativitas siswapada mata pelajaran IPA kelas IV SDN2 Gerimak Indah Lombok Barat.

Ha: Terdapatpengaruh model *problem based learning* terhadap peningkatan kerja ilmiah dan kreativitas siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN 2 Gerimak Indah Lombok Barat.

G. Originalitas Penelitian

Sebagai bukti keaslian atau originalitas dari penelitian ini, maka peneliti melakukan studi pendahuluan dengan mencari penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Berikut ini akan dipaparkan mengenai penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian eksperimen, baik dari segi jenis penelitian maupun kajian materinya. Berdasarkan hasil pengalaman penelitian terdahulu seperti:

Penelitian yang dilakukan oleh Ni Kadek Sri Mulyani tahun 2015, fokus penelitiannya pada proses ilmiah siswa dengan menggunakan mix method antara *project based learning* dan inquiry terbimbing. Dalam penelitian ini ditekankan pada perbandingan dua kelas menggunakan metode PBL dan inquiry terbimbing.

Ilham Handika dan Muhammad Nur Wangit 2013, pada penelitian ini masih kurang berhasil karena nilai rata-rata untuk penguasaan konsep pada kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen.

Nachamma Sockalingan dan G. Schmidt tahun 2013 yang fokus penelitiannya pengetahuan utama dan pengalaman siswa dengan model PBL,

penelitian ini hanya ditekankan pada pengalaman dan pengetahuan tidak menekan pada kemampuan berpikir siswa terutama kemampuan berpikir kreatif.

Tesis Ni Luh Putu Merlinda tahun 2012 yang fokus penelitianya pada produk yang dihasilkan siswa dengan penggunaan model pembelajaran berbasis proyek, kemudian kelemahan dalam penelitian ini yaitu masih ada beberapa siswa dalam kelas eksperimen yang belum mampu menghasilkan produk dalam mapel IPA.

Ni Nyoman Sri Lestari 2012, dalam penelitianya fokus pada prestasi dan motivasi belajar, tetapi dalam penelitian ini masih terdapat kelemahan yaitu dalam kelas eksperimen untuk mengukur prestasi siswa peneliti hanya melakukan tes sebanyak 2 kali, dan itu belum bisa mengukur prestasi maupun motivasi siswa.

Dan beberapa penelitian lainnya yang fokus penelitiannya pada berpikir kreatif siswa. Sedangkan originalitas dalam penelitian ini, yang membedakan dengan penelitian-penelitian terdahulu yaitu terhadap peningkatan kerja ilmiah yang dilihat dari hasil parktik dan kreativitas yang dinilai melalui empat indikator yaitu kelancaran, keluwesan, originalitas, dan elaborasi dengan menggunakan model problem based learning.

Tabel. 1.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti, Judul, dan Tahun	Persamaan	Perbedaan	Originalitas
	Penelitian			
1	Ni Luh Putu Mery Merlinda,	Meneliti kerja	Materi penelitian	Originalitas dalam
	dengan judul "Pengaruh Model	ilmiah dan	dan objek	penelitian ini yaitu

	Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kinerja Ilmiah Siswa Kelas VII SMP Dwijendra Denpasar Bali". 2012	kreativitas	penelitiannya.	pengaruh proble based learning (PBL) terhadap kemampuan ker ilmiah yang dili
2	Yuliana, Hery Kresnadi, Dan Sri Utami, dengan judul "Pengaruh Model PBL Terhadap kemampuan Kerja Ilmiah Siswa Pada Pembelajaran IPA di SD", 2016.	Kerja ilmiah	Kreativitas, bentuk penelitian, dan materi pelajaran.	dari hasil kerja ilmiah, dan kreativitas siswa yang diukur me 4 indikator yaitu
3	Ilham Handika dan Muhammad Nur Wangit, dengan judul "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Penguasaan Konsep dan Keterampilan Proses Sains", 2013.	Model dan bentuk penelitian.	Variabel terikat, objek penelitan dan materi pelajaran.	keluwesan, kelancaran, originalitas dan elaborasi.
4	Ni Kadek Sri Mulyani, dkk. Dengan judul "Komparasi peningkatan keterampilan berpikir kritis dankinerja ilmiah siswa yang dibelajarkan denganmodel project based learning dan model pembelajaran inkuiri terbimbing", 2015.	Kinerja ilmiah dan jenis penelitian (non- equivalen control group desain).	Model pembelajaran dan kreativitas siswa.	
5	U.A. Deta, Suparmi, S. Widha. Dengan judul "Pengaruh metode inkuiri terbimbing dan proyek, kreativitas, serta keterampilan proses sainsterhadap prestasi belajar siswa" 2013.	Kreativitas siswa	Model, objek penelitian kerja ilmiah siswa	
6	Nachamma Sockalingam• Henk G. Schmidt. Dengan judul "Does the extent of problem familiarity influence students' learning in problem-based learning", 2013.	Model pembelajaran yaitu problem based learning.	Pengetahuan utama dan pengalaman (prior knowledge and experience).	
7	I Komang Wisnu Budi Wijaya, dkk. Dengan judul "pengaruh model pembelajaran generatif terhadap keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan proses sains", 2014.	Berpikir kreatif, jenis penelitian	Kemampuan kreativitas yang sudah mencakup berpikir kreatif, kerja ilmiah dan model pembelajaran.	
8	Meador, Karen S, dengan judul "Thinking creatively about science: Suggestions for primary teachers", 2003.	Thingking creatively	Kerja ilmiah siswa dan <i>procces</i> science.	

9	Derin Nurfajriyah, dkk. Dengan judul "Pengaruh model <i>problem based learning</i> terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pesawat sederhana" 2016. Keith Ward, Jim Hartley. Dengan	Problem based learning dan berpikir kreatif. Memcahkan	Pemecahan masalah dengan melakukan kegiatan praktik
	judul "Using a virtual learning environment to address one problem with problem based learning" 2005.	masalah dengan model <i>problem</i> <i>based learning</i> .	kerja ilmiah dan kreativias siswa.
11	E. Rahayu, dkk. Dengan judul "Pembelajaran sains dengan pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa", 2011. (PTK).	Berpikir kreatif siswa	Model pembelajaran, dan kerja ilmiah siswa.
12	Taylor Thompson, PhD. Dengan judul "Teaching Creativity Through Inquiry Science", 2017.	Kreativitas siswa	Menggunakan model dalam meningkatkan kreativitas siswa.
13	Ni Nyoman Sri Lestari, dengan judul "Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (problembased learning) dan motivasi belajar terhadap prestasi Belajar fisika bagi siswa", 2012.	Model pembelajaran problem based learning.	Variabel terikat dalam penelitian dan objek penelitian.
14	Lindayati, dengan judul "Pengaruh model PBL berbantu media putar terhadap keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa", 2016.	Model problem based learning.	Menekankan pada kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas bukan pada keterampilan.
15	Kind, Per Morten; Kind, Vanessa. Dengan judul "Creativity in Science Education: Perspectives and Challenges for Developing School Science" 2007.	Meningkatkan kemampuan kreativitas.	Kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas dilihat pada hasil pemecahan masalah IPA.

H. Definisi Operasional

Penjelasan istilah diperlukan agar ditidak terjadi perbedaan pemahaman dan kesalahan penafsiran antara peneliti dan pembaca. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1. Model *problem based learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah kontekstual sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Dalam hal ini siswa terlibat dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah yang mengintegrasikan keterampilan dan konsep dari berbagai isi materi pelajaran.

Perbedaan problem based learning (PBL) dan problem solving adalah terletak pada masalah yang diselesaikan. Pada problem solving masalah yang diberikan bukan masalah yang nyata seperti masalah pada problem based learning. Penyelesaiannyapun terdapat perbedaan. Pada problem solving, masalah dapat diselesaikan hanya dengan diskusi saja, tetapi PBL dibutuhkan penelitian mengenai masalah tersebut, sehinggapenyelesaian yang diberikan benar-benar telah banyak melalui proses yang panjang. Langkah-langkah PBL juga lebih panjang dari problem solving.

 Kerja ilmiah adalah suatu kegiatan untuk mendapatkan jawaban atas masalah atau pertanyaan yang menggunakan pendekatan keterampilan proses seperti keterampilan untuk mengamati, menanya, menafsirkan,

- meramal, mengelompokkan, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan. Kerja ilmiah mencerminkan semua aktivitas sains yang melatih dan mengembangkan baik keterampilan sains dan sikap ilmiah.
- 3. Keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking skill*) yang sering juga disebut dengan keterampilan berpikir divergen adalah keterampilan berpikir yang bisa menghasilkan jawaban bervariasi dan berbeda dengan yang telah ada sebelumnya. Berpikir kreatif adalah suatu proses penyelesaian masalah yang menghasilkan solusi-solusi kreatif untuk masalah yang ada. Keterampilan berpikir kreatif memiliki empat indikator yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality* dan *elaboration*. Sifat-sifat yang menjadi ciri kemampuan berpikir kreatif, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan penguraian (*elaboration*).
- 4. Bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya, tumbuhan pada materi pokok ii yaitu, dimana tumbuhan memiliki bagian-bagian seperti akar, batang, daun, bunga dan biji. Setiap bagian dari tumbuhan mempunyai fungsi atau peran masing-masing.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Definisis *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) adalah sebuah model pembelajaran yang berpusat kepada siswa, dimana siswa didorong untuk melaksanakan penelitian, mengintegrasikan teori dengan praktek dan dunia nyata, serta mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan untuk menghasilkan sebuah solusi tepat terhadap sebuah masalah yang terdefinisi.⁸

Menurut Arends, pembelajaran berbasis masalahadalah suatu model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran peserta didik pada masalah autentik peserta didik dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan yang lebih tinggi, inkuiri dan memandirikan peserta didik". Model pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran yang dalam pembelajarannya lebih mengutamakan kegiatan siswa (student centered) dari pada kegiatan guru. Model pembelajaran berbasis masalahdirangsang berdasarkan masalah riil kehidupan yang bersifat tidak terstruktur, terbuka, dan mendua.

Menurut Hmelo Silver, pembelajaran berbasis masalah sebagai pendekatan instruksional didasarkan pada prinsip itu belajar harus berpusat

⁸Didik Juliawan, "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2" Jurnal Pendidikan IPA, (2012), Pasca.undiksha.ac.id. 5

pada siswa, mengarahkan diri, memotivasi, kolaboratif, dan kontektual. Dalam pendekatan ini, masalah merupakan seperangkat deskripsi atau fenomena yang membutuhkan penjelasan / solusi, dipresentasikan kepada siswa untuk merangsang kegiatan belajar siswa. Saat dihadapkan pada masalah, siswa dalam kelompok kecil mereka bekerja bersama untuk mengidentifikasi apa yang mereka ketahui, tidak tahu, dan perlu diketahui untuk menghasilkan pembelajaran berbasis masalah.

Dolmans, dkk Menyarankan agar masalah yang dirancang untuk PBL harus disesuaikan pengetahuan siswa sebelumnya. Dengan kata lain, masalah harus familiar bagi siswa sesuai dengan pengetahuan / pengalaman siswa sebelumnya. Sedangkan Kim dkk, mengeksplorasi satu dari berbagai disiplin ilmu dan mengidentifikasi lima karakteristik masalah yang perlu dipertimbangkan dalam perancangan masalah. Inilah masalah yang harus di ketahui oleh siswa dan membangun pengetahuan siswa sebelumnya selain relevan, realistis, menarik, dan menantang.

- 1. Ciri-ciri Masalah Yang Efektif, Yaitu Harus:
 - 1) Merangsang pikiran, analisis dan penalaran
 - 2) Melakukan pembelajaran mandiri
 - 3) Diatur dalam konteks realistis
 - 4) Mengarah pada perumusan masalah pembelajaran yang tepat
 - 5) Membangkitkan rasa ingin tahu

⁹Nachamma Sockalingam dan Henk G. Schmidt, 2013, "Does The Extent Of Problem Familiarity Influence Students Learning In ProblemBased Learning?", DOI 10.1007/s11251-012-9260-3. 922.

- 6) Memastikan luas kontekstualnya, dan
- 7) Memilih kosa kata yang sesuai.

2. Prinsip Pembelajaran Berbasis Masalah

Prinsip-prinsip pembelajaran berbasis masalah didasarkanpada prinsippedagogispengajaranSokratesdankonstruktivisme.Filsufmenggu nakan pendekatan ini untuk menantang kemampuan orang lain. Bukti yang mereka gunakan untuk mendukung teori mereka yaitu dengan menggunakannya sebagai bantuan dalam mengembangkan Pengetahuan didapat pengetahuan diri. melalui pengalaman sebelumnya yang harus dinilai sebagai relevansi, kemudian disatukan dan disintesis untuk digunakan dalam masalah baru sebagai rangsangan.¹⁰

Pembelajaran berbasis masalah didasarkan pada teori belajar konstruktivisme dengan ciri-ciri: (1) Pemahaman diperoleh dari interaksi dengan scenario permasalahan dan lingkungan belajar; (2) Pergulatan dengan masalah dan proses penemuan masalah menciptakan disonansi kognitif yang menstimulasi belajar; (3) Pengetahuan terjadi melalui proses kolaborasi negoisasi sosial dan evaluasi terhadap keberadaan sudut pandang.¹¹

¹⁰Sonya M.M. Rogal, Paul D. Snider, "Rethinking The Lecture: The Application Of Problem Based Learning Methods To Atypical Contexts", Nurse Education in Practice (2008), 214.

¹¹Rusman, Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru (Jakarta: Grafindo, 2011).

3. Membangun Problem Based Learning

Membangun problem based learningmenurut schmidt, yaitu:

- 1) Dalam prosesnya adalah pemaparan masalah.
- 2) Identifikasi masalah
- 3) Menganalisis masalah berdasarkan pengetahuan dan penerapan sebelumnya terhadap situasi saat ini.
- 4) Merumuskan hipotesis masalah
- 5) Merumuskan tujuan pembelajaran
- 6) Menentukan alokasi waktu
- 7) Siswa mendiskusikan temuan mereka dan guru sebagai fasilitator melalui proses pemecahan masalah.

4. Langkah-langkah Problem Based Learning¹²

- 1) Orientasi siswa kepada masalah
- 2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar
- 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- 5) Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

5. Kelebihan dan Kelemahan PBL

Model pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa kelebihan diantaranya: (1) Siswa lebih memahami konsep yang diajarkan sebab siswa sendiri yang menemukan konsep tersebut; (2) Siswa secara aktif terlibat dalam proses pemecahan masalah yang

.

¹²kamdi, W, dkk, Model-Model Pembelajaran Inovatif (Universitas Negeri Malang., 2007). 77.

menuntut ketrampilan berpikir siswa yang lebih tinggi; (3) Pengetahuan tertanam berdasarkan skemata yang dimiliki siswa sehingga siswa lebih bermakna; (4) siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran sebab Masalah-masalah yang diselesaikan langsung dikaitkan dengan kehidupan nyata, hal ini dapat meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa terhadap materi yang dipelajari; (5) Menjadikan siswa lebih mandiri yang mampu memberikan aspirasi dan menerima pendapat orang lain, menanamkan sikap sosial yang positif diantara siswa; (6) Pengkondisian siswa dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap temannya sehingga pencapaian ketuntasan belajar siswa dapat diharapkan. ¹³ Sedangkan kele

Mahan*problem based learning* yaitu membutuhkan waktu yang lebih banyak dalam proses pembelajaran.¹⁴

2. Kerja Ilmiah

Kinerja ilmiah mencerminkan semua aktivitas sains yang melatih dan mengembangkan baik keterampilan sains dan sikap ilmiah.Kinerja ilmiah tersebut mencakup kegiatan merencanakan penelitian, melakukan penelitian ilmiah, dan mengkomunikasikan hasil penelitian. ¹⁵Kemampuan kerja ilmiah adalah suatu kegiatan untuk mendapatkan jawaban atas

¹³Prametasari, *efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa* SD Kelas V di SD Gugus Hasanudin Salatiga SMT II Tahun Ajaran 2011/2012, Skripsi 2012.

¹⁴I Wayan Redhana, "Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Kuliah Kimia Dasar II", Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDIKSHA, (2007), pasca.undiksha.ac.id, 327.

¹⁵Luh Putu Mery Merlinda, *TesisPengaruh Model Pembelajaran Berbasi Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Kinerja Ilmiah Siswa* (Universitas Pendidikan Ganesha Program Pascasarjana, 2012), 07.

masalah atau pertanyaan yang menggunakan pendekatan keterampilan proses seperti keterampilan untuk mengamati, menanya, menafsirkan, mengelompokkan, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan.

3. Kreativitas (Berpikir Kreatif)

a. Pengertian Kreativitas

Belajar adalah suatu proses dimana suatu perilaku ditimbulkan, diubah, dan diperbaiki melalui serentetan reaksi atau situasi yang terjadi, proses belajar tidak hanya meliputi perilaku motorik, tetapi juga berpikir. 16 Berpikir adalah suatu kegiatan mental yang dialami oleh seseorang bila mereka dihadapkan pada suatu masalah yang harus dipecahkan. Sesuai dengan hukum gestalt bahwa manusia berpikir secara menyeluruh, maka proses belajar yang terutama melibatkan proses berpikir harus dimulai dengan mempelajari materi secara keseluruhan, baru ke detail dan bagian-bagiannya.

Kreativitas adalah kempuan untuk membuat kombimasi baru, berdasarkan data, informasi atau unsur-unsur yang ada.Biasanya kreativitas di artikan sebagai daya cipta, sebagai kemampuan untuk menciptakan hal-hal baru. Sesungguhnya yang diciptakan tidak perlu hal baru sama sekali, tetapi merupakan gabungan dari hal-hal yang sudah ada sebelumnya.¹⁷

¹⁷ Utami Munandar, *Mengembangkan Bakat Dan Kreatif Anak Sekolah*, (Jakarta: PT Gramedia, 1994), 47.

¹⁶ Sarlito W. Sarwono, *Pengantar Psikologi Umum*, (Jakarta: PT Raja Grapindo Persada, 2009), h.107.

Kreativitas adalah kemampuan yang mencerminkan kelancaran, keluwesan, dan orisinalitas dalam berpikir serta untuk mengelaborasi suatu gagasan. 18

Kreativitas (berpikir kreatif atau berpikir divergen) adalah kemampuan menemukan berdasarkan data atau informasi yang tersedia, menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya adalah pada kuantitas, ketepatgunaan, dan keragaman jawaban.Makin banyak jawaban yang dapat diberikan terhadap suatu masalah makin kreatiflah seseorang. 19

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif (kreativitas) adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk menemukan pemecahan masalah berdasarkan data yang ada secara tepat dan memiliki keragaman jawaban.Kreativitas mencerminkan kelancaran, keluwesan, orisinalitas dan elaborasi siswa terhadap suatu permasalahan.

Menurut John F. Feldhusen, kreativitas adalah fenomena yang sangat kompleks yang memanifestasikan dirinya sebagai satu kesatuan proses di dalam individu. Sedangkan proses kreativitas dipandang sebagai fenomena komfleks,dan definisi dasar yang sederhana.²⁰ Menurut Mihaly, dalam kreativitas terjadi interaksi antara domain,

¹⁸ Mohamad Ali, Muhammad Asrori, *Psikologi Remaja*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), 41.

¹⁹Utami Munandar, Mengembangkan Bakat Dan Kreatif Anak Sekolah,.....48

²⁰Jeremy Merrill, "increasing Creativity In Design Education: Measuring The E/Affect Of Kognitive Exercises On Student Creativity", KANSAS STATE UNIVERSITY Manhattan, Kansas, 2014. 7.

individu dan lapangan.Ketiga konstruksi (domain, lapangan, dan individu) diperlukan agar kreativitas dapat terjadi dan diakui.

Sebuah domain adalah seperangkat simbol dan seperangkat prosedur biasa berkomunikasi dengan orang lain. Pendekatan ini sangat penting untuk memahami kreativitas. Lapangan terdiri dari ahli atau 'Penjaga gerbang' dari domain; Individu yang memutuskan apa tambahan baru untuk domain yang harus diadopsi untuk digunakan. Sedang kan individu, fokus pada creati individu kepribadian dalam komunitas psikologis telah menghasilkan sejumlah teori yang berbeda mengenai bagaimana individu kreatif beroperasi. Berikut ini bagian pendekatan teoritis yang berbeda dimulai dengan teori kognitif, metakognisi, dan social.

b. Karakteristik Kreativitas

Berpikir kreatif merupakan aktivitas mental yang dilakukan seseorang untuk menghasilkan kreativitas.Kreativitas meliputi ciri berpikir kreatif (kognisi) dan ciri berpikir afektif. Berpikir kreatif tentunya melalui proses kreatif yang telah dijelaskan sebelumnya. Ketika seseorang sudah mampu menghasilkan ide atau solusi kreatif, akan diuji lebih lanjut apakah karyanya tersebut tergolong dalam perilaku kreatif.

Berpikir kreatif disebut juga berpikir divergen atau biasa dikenal dengan berpikir "out of the box". Terdapat tiga komponen berpikir kreatif menurut Guilford, yaitu: keaslian, keluwesan dan

keterperincian.²¹ Ciri berpikir kreatif yang berhubungan dengan kognisi dan proses berpikir menurut Utami Munandar, yaitu: keterampilan berpikir lancar, luwes, orisinal, memperinci dan menilai.²² Berpikir kreatif sebagai proses bekerjanya pikiran untuk menghasilkan sesuatu yang baru dan berguna dapat diukur sesuai dengan bentuk kreativitasnya.

Aktivitas kreatif yang berbeda akan menimbulkan ciri kreatif yang berbeda walaupun hanya berbeda sangat tipis. Hal tersebut sejalan dengan pengukuran kreativitas yang dilakukan oleh Paul E. Torrance, yaitu Torrance Test of Creative Thinking (TTCT).TTCT dibagi menjadi dua macam, yaitu TTCT-verbaldan TTCT-figural.TTCT-verbal untuk mengukur kelancaran, keaslian dan keluwesan.Sedangkan, TTCT-figural untuk mengukur kelancaran, keaslian, keterperincian, kesesuaian judul, daya tahan terhadap pengakhiran dini dan kekuatan kreatif.

Test tersebut bisa digunakan secara individu maupun kelompok mulai anak-anak hingga orang dewasa. Namun, Torrance menyadari bahwa ternyata respon kreatif anak -anak hanya bisa dilihat secara individual dan respon kreatif yang ditimbulkan tak hanya dalam bentuk verbal dan gambar saja. Selanjutnya, Torrance mengembangkan Torrance Creatively Action and Movement (TCAM). Test ini hanya

²¹Kyung Hee Kim, *Creativity* (Singapore: World Scientific Publishing, 2007), 117.

²²Utami Munandar, *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak sekolah* (Jakarta:PT grasindo, 1999), 88-91.

untuk mengukur kreativitas anak-anak usia pre-school dan dapat mengukur aspek kelancaran, keaslian dan imajinasi. ²³ Berdasarkan hal tersebut, Torrance menjelaskan bahwa berpikir kreatif tersebut meliputi proses kreatif dan jenis kreatif yang berbeda-beda. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akanmenggali ciri berpikir kreatif meliputi aspek kelancaran, keluwesan, keaslian dan keterperincian.

Penelitian tentang produk kreatif di Indonesia juga telah dilakukan Utami Munandar pada Tahun 1977 yang menghasilkan suatu sistem penilaian kreativitas siswa dalam mengarang.Kriteria penilaian kreatif berkaitan dengan aspek-aspek berpikir kreatif, yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian dan kerincian.²⁴

c. Proses Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif merupakan sebuah proses berpikir yang melibatkan beberapa proses aktif. Terdapat empat proses kreatif berdasarkan sejarah psikologi kognitif. Proses tersebut meliputi tahap persiapan, inkubasi, iluminasi dan verifikasi.²⁵

Proses berpikir kreatif dapat dilatih melalui pendekatan mengajar Torrence dalammenulis proposa.²⁶ Terdapat tiga tahapan pengajaran Torrance, yaitu :*pertama*, diciptakannya keinginan untuk memecahkan

²³Ai Girl Tan, Creativity for Teachers, (Singapore: World Scientific Publishing, 2007), Xxxix - xl

²⁴Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2012), 50.

²⁵Robert, Otto dan Kimberly, *Psikologi Kognitif*, (Jakarta: Erlangga, 2008), 445.

²⁶David M. Pregram, "What If?" Teaching Research and Creative-Thingking Skills Through Proposal Writing, *The English Journal*, 2006, 20-21.

masalah. *Kedua*, menggali pengetahuan yang ada. *Ketiga*, mendorong berpikir kreatif diluar kelas.

d. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif adalah suatu kemampuan berpikir yang dilakukan seseorang.Kemampuan ini sering diartikan dengan overlapping dengan istilah kreativitas. Kemampuan seseorang memecahkan masalah dengan cara berpikir kreatif (divergen) yaitu kemampuan untuk memberikan jawaban dengan berbagai alternatif.²⁷

e. Pengukuran Kreativitas

Ada lima pendekatan dalam menilai kreativitas, yaitu analisis obyektif terhadap produk kreatif, pertimbangan subyektif, inventori kepribadian, inventori biografis, dan tes kreativitas, yang dalam hal ini peneliti menilai kreativitas berdasarkan pendekatan inventori kepribadian. Inventori kepribadian ditujukan untuk mengetahui kecenderugan-kecenderungan kepribadian kreatif seseorang atau korelat-korelat yang berhubungan dengan kreativitas. Diartikan secara luas kepribadian kreatif meliputi sikap, motivasi, minat, gaya berpikir dan kebiasaan-kebiasaan dalam berprilaku.

1) Sikap Kreatif

Tujuh sikap, kepercayaan, nilai-nilai yang melekat pada orang-orang yang kreatif, yaitu: terbuka terhadap pengalaman baru dan luar biasa, luwes dalam berpikir dan bertindak, bebas dalam

²⁷Rahmad Aziz, *Psikologi Pendidikan*, (Malang: UIN Maliki Press, 2010), hal. 22.

mengekspresikan diri, dapat mengapresiasi fantasi, berminat pada kegiatan-kegiatan kreatif, percaya pada gagasan sendiri, dan mandiri.

2) Motivasi Menurut Teori Psikoanalitik

Dikemukakan adanya beberapa ciri motivasi yang ada **pada** diri setiap orang yaitu sebagai berikut :

- a. Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai).
- b. Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa). Tidak
 memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik
 mungkin (tidak cepat puas terhadap prestasi yang telah dicapainya).
- c. Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah.
- d. Lebih senang bekerja mandiri.
- e. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin (hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang begitu saja, sehingga kurang kreatif).
- f. Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu).
- g. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakininya itu.
- h. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.²⁸

²⁸Dwi Saputro, Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Dua Variabel Kelas VIIIA SMPN 3 Ungaran Tahun Pelajaran 2006/2007, Universitas Negeri Semarang, 2007. 27

f. Cara Mengembangkan Kreativitas Siswa

Ada banyak cara untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif, dimana para peserta didik dapat mengembangkan kreativitas belajarnya secara optimal. Cara mengembangkan kreativitas dalam diri peserta didik.

- a) Dikembangkan rasa percaya diri pada peserta didik, dan mengurangi rasa takut.
- b) Memberi kesempatan kepada seluruh peserta didik untuk berkomunikasi ilmiah secara bebas dan terarah.
- c) Melibatkan peserta didik dalam menentukan tujuan belajar dan evaluasinya.
- d) Memberikan pengawasan yang tidak terlalu ketat dan tidak otoriter.
- e) Melibatkan mereka secara aktif dan kreatif dalam proses pembelajaransecara keseluruhan.

g. Faktor pendukung pengembangan kreativitas anak.

Berpikir kreatif agar menghasilkan sebuah kreativitas haruslah didorong dari berbagai sisi. Terdapat empat hal yang dapat diperhitungkan dalam pengembangan kreativitas yaitu: pertama, memberikan rangsangan mental baik pada aspek kognitif maupun kepribadiannya serta suasana psikologis. Kedua, menciptakan lingkungan kondusif yang akan memudahkan anak untuk mengakses apapun yang dilihat, dipegang, didengar dan dimainkan untuk

pengembangan kreativitasnya. Perangsangan mental dan lingkungan kondusif dapat berjalan beriringan seperti halnya kerja simultan otak kiri dan kanan.

Ketiga, peran serta guru dalam mengembangkan kreativitas, artinya ketika ingin menjadi kreatif, maka akan dibutuhkan juga guru yang kreatif pula dan mampu memberikan stimulasi yang tepat pada anak. Keempat, peran serta orang tua dalam pengembangan kreativitas anak. Seseorang dapat berpikir kreatif tapi belum tentu menghasilkan sebuah kreativitas. Berpikir adalah hal yang pasti bagi setiap individu namun, berpikir kreatif hanya dilakukan oleh orang yang mampu melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang sehingga mampu menghasilkan solusi kreatif. Hal tersebut tak akan terjadi apabila tidak didukung oleh keinginan dalam diri maupun faktor luar yang mendukung hal tersebut dapat terjadi.

h. Berpikir Kreatif Tentang Sains

Potensi besar untuk menghasilkan penelitian asli. Meskipun siswa kita tidak akan menjadi ilmuwan, penting untuk memulai berpikir kreatif, memaksimalkan potensi orang-orang yang memiliki kemampuan berpikir kreatif. Selainitu, semua siswa yang belajar

²⁹Yeni Rachamawati dan Euis Kurniati, *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Taman Kanak-kanak* (Jakarta: Kencana,2010),27.

berpikir kreatif, mengasah keterampilan yang berlaku untuk konten lainnya. 30

i. Indikator Kreativitas

Pada hakikatnya, berpikir kreatif merupakan bagian dari kreativitas.Kreativitas dikelompokkan menjadi dua, yaitu ciri-ciri kreativitas yang berhubungan dengan kemampuan berpikir atau berpikir kreatif (aptitude) dan ciri lainnya adalah ciri afektif yang berhubungan dengan sikap dan perasaan seseorang (nonaptitude).³¹

Ada empat kriteria berpikir kreatif, yaitu 1) *fluency* diartikan sebagai kelancaran, mengemukakan gagsan, menghubungkan sesuatu, dan berekspresi; 2) *fleksibility* diartikan sebagai kemampuan untuk menghasilkan gagasan yang bervariasi; 3) *originality* diartikan sebagai kemampuan untuk menghasilkan gagasan yang tidak biasa; 4) *elaboration* diartikan sebagai kemampuan untuk mengembangkan gagasan dan merincinya secara detail.³²

4. Pembelajaran IPA

1. Hakikat Pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan dari kata-kata Inggris yaitu natural science yang artinya "Ilmu Pengetahuan Alam". Berhubungan dengan alam, selanjutnya science artinya ilmu pengetahuan alam. Jadi Ilmu Pengetahuan Alam atau science nature

-

³⁰Meador, Karen S, "Thinking Creatively About Science: Suggestion For Primary Teachers", *Gifted Child Today* Education Database, 2003; vol. 26, No. 1, 26.

³¹Ahmad Susanto, Perkembangan Anak Usia Dini, (Jakarta: Kencana, 2011),119.

itu pengertiannya dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Seperti pendapat Samatowi bahwa Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. 33

Srini M. Iskandar berpendapat hakekat IPA ada tiga yaitu; pertama, Ilmu Pengetahuan Alam Sebagai Produk. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai disiplin disebut sebagi produk IPA, yaitu kumpulan hasil kegiatan empirik, analitik yang dilakukan oleh para ilmuan selama berabad-abad sebagai produk berupa fakta-fakta, konsepkonsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori. Jika ditelaah lebih lanjut maka fakta-fakta merupakan hasil dari kegiatan empirik sedangkan konsep-konsep, prinsip-prinsip dan teoriteori merupakan hasil dari kegiatan analitik. Kedua IPA Sebagai Proses. Keterampilan proses adalah keterampilan yang dilakukan oleh para ilmuan diantaranya mengamati. mengukur, menarik kesimpulan, mengendalikan variabel, menuliskan hipotesa, membuat grafik tabel data, definisi operasional, dan melakukan eksperimen. Ketiga IPA Sebagai Sikap Ilmiah. Sikap ilmiah adalah sikap tertentu yang diambil dan dikembangkan oleh ilmuan untuk mencapai hasil yang diharapkan.

Ilmu Pengetahuan Alam sangat berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam dan segala isinya, bukan hanya sekedar penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip tetapi juga proses penemuan.

³³Al Darmono, "Pendekatan Edutainment Dalam Pembelajaran Ipa Sd", Jurnal Studi Islam dan Sosial, (2015) iaingawi.ac.id. 2.

Carin & Sund menjelaskan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam merupakan suatu cara untuk mengetahui tentang alam semesta melalui kumpulan data yang diperoleh melalui pengamatan dan penelitian yang terkontrol.

Ruang lingkup mata pelajaran Sains meliputi dua aspek: Kerja ilmiah dan Pemahaman Konsep dan Penerapannya. Kerja ilmiah mencakup: penyelidikan atau penelitian, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas dan pemecahan masalah, sikap dan nilai sedangkan Pemahaman Konsep dan ilmiah; Penerapannya. mencakup: Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan; Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat, dan gas; Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana; Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya; serta Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat (salingtemas) yang merupakan penerapan konsep sains dan saling keterkaitannya dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat melalui pembuatan suatu karya teknologi sederhana termasuk merancang dan membuat.³⁴

³⁴Vinta Tiarani, "Pembelajaran IPA Disekolah Dasar", http://staffnew.uny.ac.id/upload/132306624/pengabdian/PEMBELAJARAN+IPA+di+SEKOLAH +DASAR.pdf.,2012. 1.

2. Bagian-bagin Tumbuhan dan Fungsinya

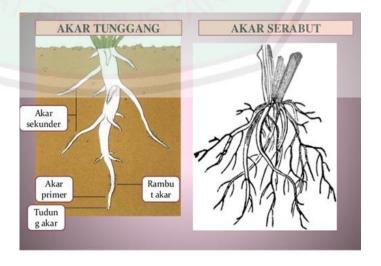


a. Akar

Akar merupakan bagian tumbuhan yang sangat peing.Akar berada didalam tanah, setiap tanaman memerlukanakar untuk hidup.Bagian akar ini terdiri atas rambut akar (bulu akar) dan tudung akar.Rambut akar berfungsi sebagai tempat masuknya zatzat makanan dan juga air.Sementara tudung akar berfungsi sebagai pelindung akar saat menembus tanah.

Jenis-jenis Akar

Berdasarkan bentuknya, maka akar dibedakan menjadi dua macam, yaitu akar serabut dan akar tunggang.



1. Akar Serabut

Akar serabut berbentuk seperti serabut. Bagian ujung dan pangkal akar berukuran hamper sama besar. Semua bagian akar keluar dari pangkal batang. Akar serabut dimiliki oleh tumbuhan biji berkeping satu (monokotil), misalnya jagung, padi, dan tebu.

2. Akar Tunggang

Akar tunggang memiliki akar pokok.Akar pokok bercabang-cabang menjadi bagian akar yang lebih kecil.Akar tunggang dimiliki oleh tumbuhan berkeping dua (dikotil) misalnya jeruk dan kacang-kacangan.

Akar itu mempunyai sifat dan kegunaan khusus. Beberapa akar khusus adalah sebagai berikut :

- 1. Akar Gantung. Akar gantung tumbuh pada bagian tumbuhan yang berada di atas tanah.
- 2. Akar itu kemudian menggantung di udara, misalnya akar gantung pada pohon beringin.
- 3. Akar Pelekat. Akar pelekat tumbuh pada bagian batang. Akar tersebutberguna untuk menempelkan tumbuhan itu pada kayu, tembok, atau tumbuhan lain, misalnya akar pada tumbuhan sirih dan lada.
- 4. Akar Tunjang, Akar tunjang tumbuh pada bagian bawah batang. Akar itu tumbuh ke segala arah, gunanya untuk

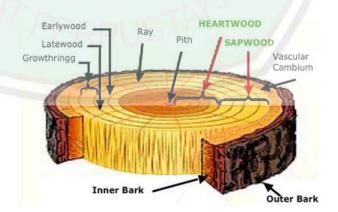
- menunjang agar batang tidak rebah, misalnya akar pada pohon pandan.
- 5. Akar Napas, Akar napas merupakan cabang-cabang dari akar tumbuhan tersebut. Akar itu tumbuh ke atas sehingga muncul di permukaan tanah atau air. Akar napas berguna untuk keluar masuknya udara ke dalam tumbuhan, misalnya akar pohon bakau.

Fungsi atau kegunaan akar adalah sebagai berikut:

- 1. Menancapkan tumbuhan ke dalam tanah
- 2. Menyerap air dan mineral dari dalam tanah
- 3. Sebagai tempat menyimpan makanan, misalnya pada tanaman wortel. lobak, dan ubi kayu.

b. Batang

Batang pada pohon dapat menegakkan tumbuhan sehingga dapat menjulang tinggi.



Ada tiga jenis batang yaitu:

- Batang basah, yaitu batang tumbuhan yang lunak dan berair, misalnya batang tanaman bayam.
- Batang berkayu, yaitu batang tumbuhan yang terdiri dari kayu, misalnya batang pohon mangga.
- 3. Batang rumput, yaitu batang tumbuhan yang beruas-ruas dan berongga, misalnya batang padi dan rumput.

Batang mempunyai fungsi yaitu:

- 1. Sebagai tempat tumbuh daun, bunga, dan buah
- 2. Sebagai pengangkut air dan mineral dari akar ke daun
- 3. Sebagai tempat menyimpan cadangan makanan, misalnya ketela rambat dan sagu.

c. Daun



Daun adalah bagian tumbuhan yang tumbuh pada batang.Daun pada umumnya berwarna hijau. Karena di dalamnyaterdapat zat warna hijau daun atau klorofil Zat warna hijau daun ini yang menyebabkan daun dapat mengabsorpsi energy cahaya dan menghasilkan gula dalam proses fotosintesisJadi, tumbuhan yang mengandung zat hijaudaun dapat membuat makanan sendiri.

Bentuk daun berdasarkan susunan tulang daunnya ada 4 (empat) macam, sebagai berikut :

- Bertulang menyirip, bentuknya seperti susunan sirip ikan.
 Contoh daun mangga, jambu, dan nangka.
- Bertulang menjari, bentuknya seperti jari-jari tangan.
 Contoh daun pepaya, daun singkong, dan daun kapas.
- 3. Bertulang melengkung, bentuknya berupa garis-garis melengkung, contoh daun genjer.
- 4. Bertulang sejajar, bentuknya berupa garis-garis sejajar, contoh daun padi dan daun jagung.

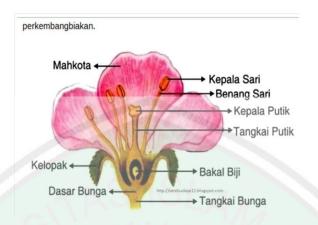
Jenis daun berdasarkan jumlah helai daun pada tangkai daun ada dua, sebagai berikut :

- Daun Tunggal. Bila pada sebatang tangkai daun hanya terdapat satu helai daun, misalnya daun singkong, daun pepaya, dan daun pisang.
- 2) Daun Mejamuk. Bila pada sebatang tangkai daun terdapat beberpaa helai daun, misalnya daun belimbing, daun asam, dan daun mawar.

Fungsi atau kegunaan daun adalah sebagai berikut:

- 1. Untuk melakukan pernapasan
- 2. Sebagai tempat pembuatan makanan
- 3. Tempat terjadinya penguapan.

d. Bunga



Bunga pada tumbuhan memiliki warna yang beraneka ragam.Bunga juga ada yangberbau dan tidak berbau. Bunga yang lengkap terdiri atas beberapa bagian,yaitu: tangkai bunga, kelopak, mahkota, putik, dan benang sari.Bunga dapat dibedakan menjadi dua, sebagai berikut:

- Bunga tidak sempurna. Bunga yang hanya mempunyai benang sari saja atau putik saja. Bunga yang hanya mempunyai benang sari saja disebut bunga jantan. Bunga hanya mempunyai putik saja disebut bunga betina.
- 2. Bunga sempurna. Bunga yang mempunyai benang sari dan putik. Bunga sempurna terdiri dari bagian-bagian sebagai berikut:
 - a) Tangkai bunga, yaitu bagian yang menghubungkan antara batang dengan bunga.
 - b) Kelopak bunga, yaitu bagian yang gunanya untuk melindungi ketika bunga masih kuncup. Kelopak bunga

berwarna hijau, bentuknya menyerupai daun, kelopakbunga akan membelah bila bunga mekar.

- c) Mahkota bunga, yaitu baan bunga yang indah, mahkota biasanya bentuknya menarik dan berwarna warni. Mahkota bung berguna untukmenaruk perhatia serangga.
- d) Benang sari,aitu alt kelamin jantan bunga, berguna sebagai ala perkembang biakan.
- e) Putik, yaitu alat kelamin betina bunga, berguna sebaai alat perkembang biakan.

Fungsi utama bunga adalah untuk membentuk biji agar tanaman dapat ditanam kembali sehingga kturunannya jadi bertambah banyak.

e. Buah dan Biji

Buah ada yang berdaging, contohnya buah mangga dan buah apel.Buah terdiri atas daging buah dan biji.Biji merupakan hasil dari pembuahan yang terjadi akibat penyerbukan antara serbuk sari dan putik.Biji itu berkeping.Biji ada yang berkeping satu dan ada yang berkeping dua.Biji berkeping satu disebut monokotil.

B. Kajian Teoritik Berdasarkan Perspektif Islam

a. Problem based learning (PBL) Dalam Perspektf Islam

Problem based learning (PBL) berdasarkan perspekif islam, memiliki dampak terhadap internalisasi nilai islam kepada siswa, diantaranya

dampak yang dimiliki dari proses pembelajaran dengan PBL, yaitu siswa akan mampu menyadari akan kebenaran nilai islam. Siswa mampu memahami tenang hakikat nilai-nilai ajara islam, siswa dapat menjadikan Al-Qur'an dan hadis sebagai pedoman dalam berperilaku sehari-hari dan munculnya kemauan dan kesanggupan siswa dalam memecahkan masalah, dan munculnya kemauan dan kesanggupan siswa dalam menyampaikan pengetahuan mereka kepada orang lain.³⁵

b. Kerja Ilmiah Dalam Perspektif Islam

Aktivitas ilmiah adalah suau proses pencarian atau pembukian oleh seorang peneliti menggunakan metode-metode ilmiah. Sejak dulu aktivitas ilmiah sudah ada dalam dunia islam. Contoh kegiaan ilmiah yang berhubungan dengan wahyu adalah nilai tafsir. Al-Qur'an dan hadis tidak hanya berperan sebagai sumber inspirasi bagi sarjana muslim, tetapi juga secara alamiyah menumbuh kembangkan ilmu-ilmu filsafat, matematika, IPA, kesastraan dan sejarah.

c. Kreativias Dalam Perspektif Islam

Dalam Al-Qur'an juga terdapat ayat-ayat yang mengajak ma**nusia** unuk berpikir kritis dan kreaif dalam mencermati berbagai fenom**ena**, diantaranya dalam QS Ali-Imran ayat 190-191, yang artinya:

³⁵Zainul Waqifaun Niam, *Penerapan PBL Dalam Pembelajaran Al-Qur'an dan Hadis dan Implikasinya Terhadap Inernalisasi Nilai Agama IslamDimadrasah.* (Yogyakarta, 2015), h. vii. ³⁶Husein Heriyanto, *Menggali Nalar Sainifik Peradaban Islam* (Bandung : Mizan, Cet. 1, 2011). H. 37.

³⁷*Ibid.* h. 39.

"sesungguhnya dalam pencipaan langit dan bumi dan silih bergantinya siang dan malam terdapa tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal"³⁸

d. Ilmu Pengetahuan Alam

IPA didefinisikan sebagai suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara alami.Perkembangan IPA tidak hanya ditandai dengan adanya fakta, tetapi juga oleh adanya metod ilmiah dan sikap lmiah.Kata "science" berasal dari bahasa inggris.Kata "science" sendiri berasal dari kata dalam bahasa latin "scientia" yang berarti saya tahu. "Science" terdiri dari social science (ilmu pengetahuan social) dan natural science (ilmu pengetahuan alam).³⁹

Dalam Al-Qur'an sudah dijelaskan bahwa semua ilmu pengetahuan itu bersumber dari Al-Qur'an seperti yang terkandung dalam surat Fussilat ayat 53 yang artinya:

"Kami akan memperlihatkan kepada mereka tanda-tanda (kekuasaan) Kami di segala wilayah bumi dan pada diri mereka sendiri, hingga jelas bagi mereka bahwa Al Quran itu adalah benar. Tiadakah cukup bahwa Sesungguhnya Tuhanmu menjadi saksi atas segala sesuatu" (QS.Fussilat ayat 53).40

IPA mempelajari alam semesta, benda-benda yang ada dipermukaan bumi, didalam perut bumi dan luar angkasa, baik yang dapat diamati indera maupun yang tidak dapat diamati indera.IPA adalah ilmu tentang dunia zat baik makhluk hidup maupun benda mati yang diamati. Wahana dalam buku "model Pembelajaran Terpadu" mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematik, dan dalam

³⁹Trianto, Model Pembelajaran Terpadu (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), 136.

³⁸Mushaf Al-Azhar, *Al-Qur'an dan terjemah* (Bandung : Jabal, 2015), h.75.

⁴⁰Moh. Rifa'I, Rosihin Abdulghoni, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Semarang: Wicaksana, 2004), 965.

penggunaanya secara umum terbatas pada gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanyametode ilmiah dan sikap ilmiah.⁴¹

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya.

e. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam

Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah dan sikap ilmiah. Selain itu, IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk dan sebagai prosedur. Sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau diluar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran atau dissiminasi pengetahuan. Sebagai prosedur yang dimaksudkan adalah metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu (riset pada umumnya) yang lazim disebut metode ilmiah

Secara khusus fungsi dan tujuan IPA berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi adalah sebagai berikut :

1. Menanamkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.

.

⁴¹Trianto, Model Pembelajaran Terpadu, 136.

- 2. Mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah.
- Mempersiapkan siswa menjadi warga Negara yang melek sains dan teknologi.
- 4. Menguasai konsep sains untuk bekal hidup dimasyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Dari fungsi dan tujuan tersebut kiranya semakin jelas bahwa hakikat IPA semata-mata tidaklah pada dimensi pengetahuan, tetapi juga menekankan pada dimensi nilai ukhrawi. Dengan memperhatikan keteraturan dialam semesta akan semakin meningkatkan keyakinan akan adanya sebuah kekuatan yang Maha dahsyat yang tidak dapat dibantah lagi, yaitu Allah SWT. IPA hakikatnya mentautkan antara aspek logikamateril dengan aspek spiritual, karena suatu anggapan antara IPA dan agama merupakan dua sisi yang berbeda dan tidak mungkin dipersatukan satu sama lain dalam satu bidang kajian.

f. Nilai-nilai IPA

IPA mengandung nilai-nilai tertentu yang berguna bagi masyarakat.

Nilai-nilai non kebendaan yang terkandung dalam IPA antara lain sebagai berikut:

1. Nilai Praktis

Penerapan dari penemuan-penemuan IPA telah melahirkan teknologi yang secara langsung dapat dimanfaatkan masyarakat.Kemudian dengan teknologi tersebut membantu pula mengembangkan penemuan-penemuan baru yang secara tidak

langsung juga bermanfaat bagi kehidupan.Contoh dari nilai praktis ini adalah penemuan listrikoleh Faraday yang diterapkan dalam teknologi hingga melahirkan alat-alat listrik yang bermanfaat bagi kehidupan.

2. Nilai Intelektual

Metode ilmiah yang digunakan dalam IPA al digunakan manusia untuk memecahakan masalah. Tidak saja masalah-masalah alamiah, tetapi juga masalah-masalah social, ekonomi dan sebagainya. Metode ilmiah telah melatih keterampilan, ketekunan, dan melatih mengambil keputusan pertimbangan yang rasional dan menuntut sikap-sikap ilmiah bagi penggunanya.

3. Nilai Sosial-Budaya-ekonomi-Politik

IPA mempunyai nilai-nilai social ekonomi politik berarti kemajuan IPA dan teknologi suatu bangsa.

4. Nilai Kependidikan

Semakin berkembangnya IPA dan teknologi serta diterapkannya psikologi belajar pada pelajaran IPA, maka IPA diakui bukan hanya sebagai suatu pelajaran melainkan juga sebagai alat pendidikan.⁴²

5. Nilai Keagamaan

Suatu pandangan yang naïf apabila dengan mempelajari IPA akan mengurangi kepercayaan kepada tuhan. Karena orang yang mempelajari IPA, makin sadarlah dirinya akan adanya kebenaran

⁴²Trianto, Model, 139.

hokum-hukum alam, sadar akan adanya keterkaitan didalam alam raya ini dengan maha pengaturnya.

Dengan demikian, jelaslah bahwa IPA mempunyai nilai keagamaan yang sejalan dengan pandangan agama sehingga Albert Einstein menggambarkan ungkapan tersebut sebagai berikut : "sains tanpa agama adalah buta dan agama tanpa sains adalah lumpuh.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan penjelasan yang tertulis dalam latar belakang, masih banyak permasalahan yang dihadapi dalam dunia pendidikan, terutama dalam mata pelajaran IPA di SD. Untuk mengatasi permasalahan yang dalam pembelajaran IPA, perlu diterapkan pembelajaran yang mampu merangsang kemampuan berpikir kreatif dan kerja ilmiah siswa, salah satu model yang tepat diterapkan yaitu model *problem baed learning*.

Problem based learning adalah model pembelajaran yang dapat menolong siswa untuk meningkatkan keterampilan yang dibutuhkan pada era globalisasi saat ini. Model ini merupakan pendekatan pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah autentik sehingga dapat menyusun pengetahuannya sendiri, meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, kritis, kerja ilmiah, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri pada diri siswa.Dengan model ini diharapkan siswa mendapatkan lebih banyak kecakapan daripada pengetahuan yang dihafal.Dimulai dari kecakapan memecahkan masalah, kecakapan berpikir, kecakapan bekerja dalam

kelompok, kecakapan interpersonal dan komunikasi serta kecakapan pencarian dan pengolahan informasi.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif, terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian, yaitu pre-experimental design, true experimental, factorial experimental, dan quasi experimental design. Sedang bentuk dari quasi experimental terdiri dari dua macam yaitu time series design, dan non-equivalent control group design.⁴³

Penelitian ini menggunakan *non-equivalent group design* karena adanya kelas eksperimen dan kelas control.

Table 3.1: Rancangan Penelitian

KELAS	PRE-TEST	TREATMENT	POST-TEST
Е	01	X	O2
K	01		O2

Keterangan:

E : Kelas eksperimen
K : Kelas control
O1 : Pre-Test

X : Perlakuan dengan "Model problem based learning"

O2 : Post-Test

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dikelas IV SDN 2 Gerimak Indah Lombok Barat Tahun Pelajaran 2017/2018 selama bulan Oktober sampai 05 November 2017.

⁴³Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta Press, 2010), 73.

C. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini ada dua variabel yang diamati, yaitu variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat dan variabel terikat adalah variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

D. Populasi Dan Teknik Pengambilan Sampel Penelitian

1. Populasi

"Populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah yang memenuhi syarat-syarat tertentu terkait dengan permasalahan penelitian". 44 Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 2 Gerimak Indah Lombok Barat Tahun Pelajaran 2017/2018.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajarai semuanya yang ada dalam populasi.Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul refresentatif (mewakili).⁴⁵ Teknik pengambilan sampel (teknik sampling) dilakukan dengan menggunakan teknik *purposing sampling*.Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *purposing sampling*, Dalam penelitian ini sampel yang dipilih sebagai subyek penelitian adalah siswa kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan IV B sebagai kelas kontrol, dengan pertimbangan bahwa kelas tersebut mempunyai kemampuan yang homogen. Jumlah siswa dalam sampel

⁴⁴Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*(Bandung: Alfabeta, 2010)

⁴⁵Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif,, 81.

tersebut adalah kelas IV A berjumlah 25 siswa dan kelas IV B berjumlah 25 siswa/i sehingga diperoleh sampel penelitian yakni siswa kelas IV SDN 2 Gerimak Indah Lombok Barat Tahun Pelajaran 2017/2018.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui data observasi (angket) indikator kemampuan berpikir kreatif (kreativitas) dan tes. Tes diberikan sebelum dan sesudah perlakuan yakni dengan menggunakan model *problem based learning* dalam proses pembelajaran.

F. Tahap Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dalam empat tahap yaitu:

1. Tahap Perencanaan

Tahap pertama adalah merancang prosedur dan mendesain model pembelajaran yaitu dengan penggunaan model *problem based learning* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengobservasi proses kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran IPA
 di SDN 2 Gerimak Indah Narmada Lombok Barat.
- b. Menentukan materi pelajaran dalam penelitian.
- c. Menentukant model pembelajaran yang akan diteliti dan instrumennya.
 Kelas eksperimen menggunakan model problem based learning, dan kelas control menggunakan model konvensional.
- d. Menentukan jaring tema, dan RPP.
- e. Mempersiapkan bahan pengamatan atau praktikum.

2. Tahap Perlakuan

Setelah tahap perencanaan selesai, peneliti melanjutkan ketahap berikutnya yakni tahap perlakuan atau tahap pelaksanaan penelitian dengan memberikan perlakuan model pembelajaran yang telah dirancang. Tahap ini dilaksanakan dalam beberapa langkah sebagai berikut :

- a. Menentukan sampel penelitian yang akan menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan teknik *purposing sampling*.
- b. Melakukan uji coba instrument sebelum melakukan tes awal.
- c. Melakukan tes awal terhadap sampel untuk mengetahui homogenitas dan normalitas kelas eksperimen dan kontrol.
- d. Menerapkan model *problem based learning* dalam proses pembelajaran dikelas eksperimen, dan model konvensional pada kelas control.
- e. Memberikan tes akhir terhadap kelas eksperimen dan control.

3. Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi dilakukan analisis sebagai berikut :

- a. Menganalisis data uji coba instrumen.
- b. Menganalisis data hasil tes awal dan tes akhir.

G. Instrument Penelitian

Data dalam penelitian ini diperoleh melaui instrumen sebagai alat untuk mengumpulkan data atau informasi terkait dengan variabel yang diteliti.Dalam hal ini instrumen penelitian berupa angketpenilaian indikator berpikir kreatif dan tes dalam bentuk tes objektif.Arikunto menyatakan bahwa sebuah tes

dapat dikatakan baik sebagai alat ukur apabila memenuhi persyaratan tes yakni memiliki validitas, reliabilitas, objektivitas, praktibilitas dan ekonomis. Lebih lanjut dikatakan lagi bahwa untuk mengidentifikasi soal-soal yang baik, kurang baik dan soal yang jelek maka dibutuhkan analisis soal yakni berkitan dengan taraf kesukaran dan daya beda soal.

Sebelum tes diberikan maka tes perlu memperhatikan persyaratanpersyaratan tes yang baik seperti yang telah dipaparkan diatas. Berikut ini akan dijelaskan lebih lanjut terkait dengan uji validitas dan uji reliabilitas soal, analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda soal.

H. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas Soal

Validitas adalah salah satu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesulitan suatu instrumen. Sebuah tes dikatakan valid apabila tes itu dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur. 46 Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah. Untuk menguji validitas suatu tes maka bias dianalisis dengan menggunakan teknik *korelasi product moment*, kemudian membandingkan nilai r hitung dari setiap item pertanyaan dengan r tabel dengan n = 10 dengan taraf signifikan (α) = 0,05atau 5% dengan asumsi jika r hitung \leq dari r tabel maka item tersebut dikatakan valid.

Adapun rumusnya adalah :⁴⁷

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N(\sum_X 2) - (\sum_X)2) - (N(\sum_Y 2) - (\sum_Y)2)}}$$

⁴⁶Suharsismi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara,2008)

⁴⁷Budiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Surakarta: Sebelas Maret University, 2003), 208.

Keterangan:

r_{xy}: indeks daya beda

n : cacah subyek yang dikenai tes

X : skor butir soal

Y: total skor

2. Reliabilitas Soal

Reliabilitas sama dengan konsistensi. Suatu instrument dikatakan mempunyai nilai reliabilitas tinggi apabila tes (alat pengumpul data) yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Tes yang dikatakan reliabel apabila hasil-hasil tes menunjukkan ketetapan, dapat dipercaya dan memberikan hasil yang tetap jika diteskan berkali-kali.

Setelah diketahui jumlah item yang valid, selanjutnya uji reliabilitas instrument yang berorientasi pada pengertian bahwa angket yang digunakan dalam penelitian ini dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data, uji reliabilitas sendiri menggunakan *koefisien alpha cronbach* dengan alat SPSS versi 18 *for windows*. Suatu angket dikatakan reliable bila r *alpha* yang dihasilkan adalah positif dan lebih besar dari r tabel atau sebesar $0 \ge 0,05$.

$$\mathbf{r}_{ii=}\left(\frac{n}{n-1}\right)\left(\frac{S_t-\sum P_{iq_i}}{{S_t}^2}\right)$$

Keterangan:

r_{ii} indeks reliabilitas instrumentn : banyak butir instrumen

 S_t^2 : varians soal

Pi : proporsi banyaknya subjek yang menjawab benar

q_i: proporsi banyaknya subjek yang menjawab salah

soal dikatakan reliabel jika $r_{ii} \ge r$ tabel, dan soal dikatakan tidak reliabel apabila $r_{ii} \le r$ tabel.

3. Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudak atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak akan merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya, soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya.

Menurut Arikunto, reliabilitas butir soal menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{B}{L_s}$$
Keterangan : P : indeks kesukaran

B: jumlah seluruh siswa peserta tes

Js : banyak siswa yang menjawab tes dengan

benar

Berikut disajikan table klasifikasi indeks kesukaran soal:

Tabel3.2 :Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal

No	Nilai	Kategori
1	0.00 - 0.30	Sukar
2	0.31 - 0.70	Sedang
3	0.71 - 1.00	Mudah

4. Analisis Daya Pembeda

Menurut Arikunto, daya beda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Rumus untuk menentukan daya beda soal (D) adalah sebagai berikut :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

J_A : banyaknya peserta kelompok atas

J_B : banyaknya peserta kelompok bawah

B_A : banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B : banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

P_A: proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B : proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel.3.3 : Klasifikasi Daya Beda

No	Nilai	Kategori
1 2 3	0.00 - 0.20 $0.21 - 0.40$ $0.41 - 0.70$	Jelek Cukup Baik

I. Analisis Data

Untuk menganalisis dan menginterpretasikan data yang diperoleh dari sampel yang digunakan, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji homogenitas, uji normalitas dan uji hipotesis.

1. Uji Homogenitas Sampel

Uji homogenitas bertujuan mengetahui homogeny atau tidaknya kelas eksperimen dan kontrol.Jadi, sebelum diberikan perlakuan maka dilakukan dengan uji homogenitas menggunakan uji-F.⁴⁸

$$F = \frac{Varians\ Terbesar}{Varians\ Terkecil}$$

⁴⁸Riduwan, *Dasar-dasar* Statistika,.....2010.

Data homogeny jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% dengan $F_{tabel} = F_{0,95} \ (n_i \ - \ 1)(n_2 \ - \ 1). Sebaliknya jika \\ F_{hitung} \geq F_{tabel} \ maka \ data \ tidak \\ homogen.$

2. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data bertujuan untuk megetahui apakah data tes akhir terdistribusi normal atau tidak.Uji normalitas dicari dengan menggunakan rumus Lillieford karena jumlah responden lebih kecil dari 30 responden.

$$L_{h} = \left| F(z_{i}) - S(z_{i}) \right|$$

Keterangan:

 f_0 : frekuensi yang diobservasi

f_e : frekuensi yang diharapkan

 $f_0 \cdot f_e$: selisih data $f_0 \operatorname{dan} f_e$

data terdistribusi normal jika $X_{hitung}^2 \le X_{tabel}^2$ taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan, db = k-1, dimana k menyatakan jumlah kelas interval.

3. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pemberian perlakuan dengan model *problem based learning*, maka teknik analisis statistic yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah dengan uji-t. beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum uji-t digunakan adalag sebagai berikut:

a. Data masing-masing berdistribusi normal

- b. Data dipilih secara acak
- c. Data masing-masing homogen.⁴⁹

Sedangkan rumus uji-t yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_{1-\bar{x}_2}}{\sqrt{\frac{S_1}{n_1} + \frac{S_2}{n_2}}}$$
 (separated Varians)

Atau

$$T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - n_2)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2})}}$$
 (polled Varians)

Keterangan:

 \bar{x}_1 : Nilai rata-rata kelas eksperimen

 \bar{x}_2 : Nilai rata-rata kelas control

 S_1 : Standar deviasi kelas eksperimen

S₂ : Standar deviasi kelas control

 n_1 : Jumlah siswa kelas eksperimen

*n*₂ : Jumlah siswa kelas control

Adapun penentuan satu dari dua rumus uji-t diatas yang akan digunakan dalam uji hipotesis selanjutnya, mengacu pada beberapa ketentuan sebagai berikut :

1. Bila jumlah siswa pada kelas kontrol sama dengan kelas eksperimen dan kedua kelas homogen, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t baik rumus pada persamaan *separated varians* maupun *polled varians*. Sedangkan untu mengetahui nilai t-tabel digunakan derajat kebebasan $db = n_1 + n_2 - 2$.

⁴⁹Usman, dkk, *Pengantar Statistik*(Jakarta: Bumi Aksara, 2007).

- 2. Bila jumlah siswa pada kelas kontrol tidak sama dengan kelas eksperimen dan kedua kelas homogen, maka dapat digunakan rumus polled varians, dengan derajat kebebasannya adalah db = $n_1 + n_2 2$.
- 3. Bila jumlah siswa kelas kontrol sama dengan kelas eksperimen dan kedua kelas tidak homogen, maka pengujian hipotesis dapat menggunakan uji-t baik yang separated varians atau polled varians. Untuk penentuan nilai t dapat menggunakan derajat kebebasan $db = n_1 1$ atau $db = n_2 2$.
- 4. Bila jumlah siswa pada kelas kontrol tidak sama dengan kelas eksperimen dan kedua kelas tidak homogen, maka dapat digunakan uji-t *separated varians*. Sedangkan penentuan nilai t-tabel dihitung dari selisish nilai t-tabel dengan db = n_1 -1 dan db = n_2 1, kemudian selisih tersebut dikali setengah dan ditambah dengan nilai t-tabel yang terkecil. Untuk memberikan interpretasi pada nilai t_{hitung} yang diperoleh, maka kriteria pengujian hipotesis pada taraf signifikan 5% adalah sebagai berikut:
 - 1. Jika $t_{hitung} \ge t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.
 - 2. Jika t_{hitung} ≤ t_{tabel} maka H₀ disetujui.⁵⁰

_

 $^{^{50}}$ Sugiyono, $Metode\ Penelitian\ Pendidikan\ (Jakarta: Alfabeta, 2009)$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa pada materi IPA kelas IV SDN 2 Gerimak Indah. Penelitian ini berlokasi di SDN 2 Gerimak Indah Lombok Barat. Dengan populasi seluruh siswa SDN 2 Gerimak Indah, sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah 60 siswa yaitu 30 siswa kelas IVA dan 30 siswa kelas IV B. Kemudian peneliti menjadikan kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol.

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan memberikan pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* (PBL) (pada bulan Oktober sampai tanggal 08 November 2017). Kemudian diberikan tes akhir (post test pada tanggal 29 Oktober 2017). Dari hasil post test ini dijadikan dasar untuk mengetahui kreativitas siswa setelah adanya treatment pada kelas eksperimen (berupa penerapan model *problem based learning*).

Sedangkan untuk kemampuan kerja ilmiah siswa dilihat dari nilai hasil pengamatan yang dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran IPA dengan subtema hewan dan tumbuhan dilingkungan rumahku. Treatment diberikan pada saat jam pembelajaran IPA berlangsung. Analisis data yang digunakan

untuk mengetahui tingkat berpikir kreatif (kreativitas) siswa adalah dengan menggunakan skala likert.

Sebelum instrument digunakan sebagai alat pengumpul data, instrumen harus di uji terlebih dahulu agar peneliti mendapatkan instrumen yang valid dan reliabel. Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dalam bentuk pernyataan dengan jumlah 20 butir item dengan 50 responden yang terbagi dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam masing-masing instrumen terdapat memiliki 5 alternatif jawaban yaitu sangat setuju, setuju, kadang-kadang.

1. Deskripsi Data Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN 2 Gerimak Indah Pada kelas eksperimen. Hasil tes angket kreativitas siswa sebelum dan sesudah perlakuan akan disajikan pada tabel berikut:

Tabel. 4.1 Data Skor Kreativitas Siswa

		Banyak	Jumlah Skor	Jumlah Skor
No	Nama Siswa	Item	Sebelum	Setelah
	10 (1)	Soal	Perlakuan	Perlakuan
1	Ahmad Wahyu A.		71	71
2	Aldi Kurniawan		72	71
3	Alfin Khoir		73	73
4	Alvan Adzkiya A.		70	70
5	Anida Wardina		66	66
6	Ayuda Rosyidi		74	74
7	Habiburrahman		68	68
8	Hafizul Rizwan	20 ITEM	70	70
9	Iqli Saputri	20 11 EWI	70	70
10	Julia Sukronisa		71	71
11	Meisya Laila S.		73	73
12	M. Muliadi		77	77
13	M. Syafi'i		78	78
14	Nabila Rosa		76	76
15	Nabila Zahra		76	76
16	Novalia Zahraini		73	73

17	Nur Azizah	67	67
18	Pahmi Hidayatullah	73	73
19	Rio Aditya	78	78
20	Rizki Gimnastiar	66	66
21	Rizki Ramadan	71	71
22	Silviana Ginanti	70	70
23	Sinta Amalia	74	74
24	Siti Rismayanti	70	70
25	Sofian Alfadila	72	72

Sedangkan untuk tingkat kerja ilmiah siswa pada kelas eksperimen seb**elum** dan setelah perlakuan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 4.2 Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa

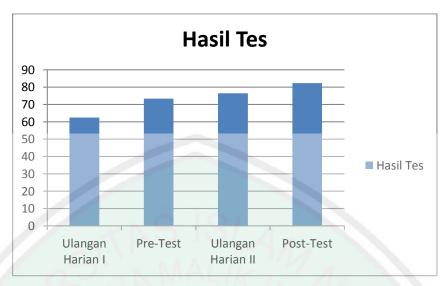
	CEDELLIM DEDI AM	ITANT		CETEL ALL DEDI ATT	T A B T
	SEBELUM PERLAK	UAN		SETELAH PERLAKU	JAN
No	NAMA SISWA	NILAI	No	NAMA SISWA	NILAI
1	Ahmad Wahyu A.	55	1	Ahmad Wahyu A.	71
2	Aldi Kurniawan	55	2	Aldi Kurniawan	67
3	Alfin Khoir	47	3	Alfin Khoir	70
4	Alvan Azkia Ananta	70	4	Alvan Azkia Ananta	80
5	Anida Wardina	72	5	Anida Wardina	86
6	Ayuda R <mark>o</mark> sidi	57	6	Ayuda Rosidi	86
7	Habiburrahman	75	7	Habiburrahman	90
8	Hafizul Rizwan	60	8	Hafizul Rizwan	89
9	Iqli Sap <mark>utr</mark> i	47	9	Iqli Saputri	82
10	Julia Sukronisa	75	10	Julia Sukronisa	87
11	Meisya Laila Sakanti	70	11	Meisya Laila Sakanti	89
12	M. Muliadi	62	12	M. Muliadi	90
13	M. Syif'i	52	13	M. Syafi'i	81
14	Nabila Rosa	70	14	Nabila Rosa	86
15	Nabila Zahra	65	15	Nabila Zahra	84
16	Novalia Zahraini	68	16	Novalia Zahraini	70
17	Nur Azizah	65	17	Nur Azizah	66
18	Pahmi Hidayatullah	75	18	Pahmi Hidayatullah	87
19	Rio Aditya	63	19	Rio Aditya	89
20	Rizki Gimnastiar	50	20	Rizki Gimnastiar	90
21	Rizki Ramadan	70	21	Rizki Ramadan	87
22	Silviana Ginanti	75	22	Silviana Ginanti	89
23	Sinta Amalia	65	23	Sinta Amalia	90
24	Siti Rasmayanti	55	24	Siti Rasmayanti	70
25	Sofian Alfadila	60	25	Sofian Alfadila	75

Sedang skor hasil ulangan harian I, pre-test, ulangan harian II, dan post test akan disajikan pada tabel berikut:

Tabel. 4.3 Data Hasil Ulangan Harian, Pre-test dan Post-test Siswa

No	Nama Siswa	UHI	Pre-Test	UH II	Post-Test
1	Ahmad Wahyu A.	55	60	60	65
2	Aldi Kurniawan	67	70	70	72
3	Alfin Khoir	62	62	70	75
4	Alvan Adzkiya A.	65	80	82	85
5	Anida Wardina	65	85	85	87
6	Ayuda Rosyidi	65	87	90	90
7	Habiburrahman	60	60	68	93
8	Hafizul Rizwan	62	62	65	90
9	Iqli Saputri	70	70	75	85
10	Julia Sukronisa	70	90	90	94
11	Meisya Laila S.	47	75	78	80
12	M. Muliadi	60	70	75	85
13	M. Syafi'i	45	85	90	90
14	Nabila Rosa	70	85	87	85
15	Nabila Zahra	77	82	85	85
16	Novalia Zahraini	65	80	85	85
17	Nur Azizah	55	67	70	70
18	Pahmi Hidayatullah	62	62	70	65
19	Rio Aditya	70	80	80	88
20	Rizki Gimnastiar	60	80	80	83
21	Rizki Ramadan	52	60	62	85
22	Silviana Ginanti	65	70	75	79
23	Sinta Amalia	55	70	75	88
24	Siti Rismayanti	75	80	80	83
25	Sofian Alfadila	65	63	65	70
	JUMLAH	1561	1835	1912	2057
	RATA-RATA	62,44	73,4	76,48	82,28

Berdasarkan tabel diatas, setelah dianalaisi nilai rata-rata pada kelas eksperimen terus meningkat, hal ini bisa dilihat pada nilai rata-rata pada nilai ulangan harian I 62,44, pre-test 73,4, ulangan harian II 76,48, dan post-test 82,28 mengalami peningkatan pada setiap tes. Untuk lebih jelas hasil rata-rata nilai ulangan harian I, pre-test, ulangan harian II, dan post-test akan disajikan pada bagan berikut:



2. Deskripsi Data Kelas Kontrol

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada kelas IV B sebagai kelas control dengan menggunakan metode konvensional, didapat skor pada tes awal dan akhir. data hasil tes angket kreativitas pada tes awal dan akhir sebagai berikut:

Tabel. 4.4 Skor Angket Kreativitas Kelas Kontrol

No	Nama Ciavya	Banyak	Skor Tes	Skor
INO	Nama Siswa	Item Soal	Awal	Akhir
1	Amrina Rosyada		73	73
2	Andara Lestari		66	44
3	Anggia Paramita		64	50
4	Anggun Desyi N.		78	78
5	Fauzan Azyima		73	73
6	Febriana Safitri		75	75
7	Hamzan		70	70
8	Harniyaningsih	ic TPV	69	37
9	Irham Handika P.) O ''	73	73
10	Maulina Aprianti		73	73
11	Didi Irwanto	20 ITEM	72	72
12	M. Maulana Michael L.		69	59
13	Nadia Olovia		69	39
14	Nadya Surya Muntaza		78	78
15	Nanda Manzayadi		71	71
16	Nesya Oktavia		71	71
17	Rian Hidayat		70	70
18	Rifky Aji Saputra		74	74
19	Rina Ramdani		73	73
20	Riskyi Aji Saputra		72	72
21	Safira Oktavia		68	68

22	Sodik Ramadhan	72	72
23	Sopian Maulana	73	73
24	Syukriadi	67	36
25	Najwa Parhan Nahiq	78	78

Sedangkan untuk hasil kerja ilmiah pada kelas control yang dilakukan kegiatan pengamatan sebanyak 2 kali, pada pengamatan pertama hasil nilai laporan siswa masih rendah sedangkan pada kegiatan pengamatan kedua hasil yang diperoleh siswa lebih meningkat. Untuk lebih jelasakan digambarkan pada tabel berikut:

Tabel. 4.5 Data Hasil Kerja Ilmiah Siswa

	The Marie	-111	DENGAMATANIH
	PENGAMATAN 1	II	PENGAMATAN II
No	NAMA SISWA	NILAI	NILAI
1	Amarina Rosyada	50	69
2	Andara Lestari	50	60
3	Anggia Paramita	65	75
4	Anggun Desyi N.	70	70
5	Fauzan Azyima	65	72
6	Febriana Safitri	70	85
7	Hamzan	70	90
8	Harniyaningsih	60	70
9	Irham Andika P.	68	70
10	Maulina Aprianti	75	80
11	Didi Irwanto	45	60
12	M. Maulana M. L	50	63
13	Nadia Olivia	66	80
14	Nadya Surya M.	50	78
15	Nanda Manzayadi	50	56
16	Nesya Oktafia	45	69
17	Rian Hidayat	63	70
18	Rifky Aji Saputra	75	77
19	Rina Ramdani	55	60
20	Riskyi Aji Saputra	55	65
21	Safira Oktafia	75	80
22	Sodik Ramadhan	58	70
23	Sofian Maulana	40	72
24	Syukriadi	50	70
25	Najwa Parhana N.	70	79

Berdasarkan hasil tes pada ulangan harian, pre-test dan post-test siswa akan digambarkan pada tabel berikut:

Tabel. 4.6 Data Hasil Tes Siswa

	No	Nama Siswa	UHI	Pre-Test	UH II	Post-Test
2 Andara Lestari 56 62 65 65 3 Anggia Paramita 60 63 50 58 4 Anggun Desyi N. 60 60 65 73 5 Fauzan Azyima 80 90 65 85 6 Febriana Safitri 60 60 70 83 7 Hamzan 55 62 50 63 8 Harniyaningsih 60 67 80 85 9 Irham Handika P. 75 75 50 55 10 Maulina Aprianti 60 60 75 78 11 Didi Irwanto 55 60 56 60 12 M. Maulana Michael L. 58 60 55 55 13 Nadia Olovia 70 75 80 83 14 Nadya Surya Muntaza 65 70 70 72 15 Nanda Manzayadi 70	1	Amrina Rosyada	70	70	70	75
4 Anggun Desyi N. 60 60 65 73 5 Fauzan Azyima 80 90 65 85 6 Febriana Safitri 60 60 70 83 7 Hamzan 55 62 50 63 8 Harniyaningsih 60 67 80 85 9 Irham Handika P. 75 75 50 55 10 Maulina Aprianti 60 60 75 78 11 Didi Irwanto 55 60 56 60 12 M. Maulana Michael L. 58 60 55 55 13 Nadia Olovia 70 75 80 83 14 Nadya Surya Muntaza 65 70 70 72 15 Nanda Manzayadi 70 70 45 45 16 Nesya Oktavia 60 60 65 68 17 Rian Hidayat 60	2		56	62	65	65
5 Fauzan Azyima 80 90 65 85 6 Febriana Safitri 60 60 70 83 7 Hamzan 55 62 50 63 8 Harniyaningsih 60 67 80 85 9 Irham Handika P. 75 75 50 55 10 Maulina Aprianti 60 60 75 78 11 Didi Irwanto 55 60 56 60 12 M. Maulana Michael L. 58 60 55 55 13 Nadia Olovia 70 75 80 83 14 Nadya Surya Muntaza 65 70 70 72 15 Nanda Manzayadi 70 70 45 45 16 Nesya Oktavia 60 60 65 68 17 Rian Hidayat 60 60 70 70 18 Rifky Aji Saputra 56	3	Anggia Paramita	60	63	50	58
6 Febriana Safitri 60 60 70 83 7 Hamzan 55 62 50 63 8 Harniyaningsih 60 67 80 85 9 Irham Handika P. 75 75 50 55 10 Maulina Aprianti 60 60 75 78 11 Didi Irwanto 55 60 56 60 12 M. Maulana Michael L. 58 60 55 55 13 Nadia Olovia 70 75 80 83 14 Nadya Surya Muntaza 65 70 70 72 15 Nanda Manzayadi 70 70 45 45 16 Nesya Oktavia 60 60 65 68 17 Rian Hidayat 60 60 70 70 18 Rifky Aji Saputra 60 62 70 80 19 Rina Ramdani 70	4	Anggun Desyi N.	60	60	65	73
7 Hamzan 55 62 50 63 8 Harniyaningsih 60 67 80 85 9 Irham Handika P. 75 75 50 55 10 Maulina Aprianti 60 60 75 78 11 Didi Irwanto 55 60 56 60 12 M. Maulana Michael L. 58 60 55 55 13 Nadia Olovia 70 75 80 83 14 Nadya Surya Muntaza 65 70 70 72 15 Nanda Manzayadi 70 70 45 45 16 Nesya Oktavia 60 60 65 68 17 Rian Hidayat 60 60 70 70 18 Rifky Aji Saputra 60 62 70 80 19 Rina Ramdani 70 78 75 80 20 Riskyi Aji Saputra 56 </td <td>5</td> <td>Fauzan Azyima</td> <td>80</td> <td>90</td> <td>65</td> <td>85</td>	5	Fauzan Azyima	80	90	65	85
8 Harniyaningsih 60 67 80 85 9 Irham Handika P. 75 75 50 55 10 Maulina Aprianti 60 60 75 78 11 Didi Irwanto 55 60 56 60 12 M. Maulana Michael L. 58 60 55 55 13 Nadia Olovia 70 75 80 83 14 Nadya Surya Muntaza 65 70 70 72 15 Nanda Manzayadi 70 70 45 45 16 Nesya Oktavia 60 60 65 68 17 Rian Hidayat 60 60 70 70 18 Rifky Aji Saputra 60 62 70 80 19 Rina Ramdani 70 78 75 80 20 Riskyi Aji Saputra 56 62 56 63 21 Safira Oktavia	6	Febriana Safitri	60	60	70	83
9 Irham Handika P. 75 75 50 55 10 Maulina Aprianti 60 60 75 78 11 Didi Irwanto 55 60 56 60 12 M. Maulana Michael L. 58 60 55 55 13 Nadia Olovia 70 75 80 83 14 Nadya Surya Muntaza 65 70 70 72 15 Nanda Manzayadi 70 70 45 45 16 Nesya Oktavia 60 60 65 68 17 Rian Hidayat 60 60 70 70 18 Rifky Aji Saputra 60 62 70 80 19 Rina Ramdani 70 78 75 80 20 Riskyi Aji Saputra 56 62 56 63 21 Safira Oktavia 60 62 56 63 22 Sodik Ramadhan	7	Hamzan	55	62	50	63
10 Maulina Aprianti 60 60 75 78 11 Didi Irwanto 55 60 56 60 12 M. Maulana Michael L. 58 60 55 55 13 Nadia Olovia 70 75 80 83 14 Nadya Surya Muntaza 65 70 70 72 15 Nanda Manzayadi 70 70 45 45 16 Nesya Oktavia 60 60 65 68 17 Rian Hidayat 60 60 70 70 18 Rifky Aji Saputra 60 62 70 80 19 Rina Ramdani 70 78 75 80 20 Riskyi Aji Saputra 56 62 56 63 21 Safira Oktavia 60 62 56 63 22 Sodik Ramadhan 70 70 65 75 23 Sopian Maulana	8	Harniyaningsih	60	67	80	85
11 Didi Irwanto 55 60 56 60 12 M. Maulana Michael L. 58 60 55 55 13 Nadia Olovia 70 75 80 83 14 Nadya Surya Muntaza 65 70 70 72 15 Nanda Manzayadi 70 70 45 45 16 Nesya Oktavia 60 60 65 68 17 Rian Hidayat 60 60 70 70 18 Rifky Aji Saputra 60 62 70 80 19 Rina Ramdani 70 78 75 80 20 Riskyi Aji Saputra 56 62 56 63 21 Safira Oktavia 60 62 56 63 22 Sodik Ramadhan 70 70 65 75 23 Sopian Maulana 55 62 65 85 24 Syukriadi 55	9	Irham Handika P.	75	75	50	55
12 M. Maulana Michael L. 58 60 55 55 13 Nadia Olovia 70 75 80 83 14 Nadya Surya Muntaza 65 70 70 72 15 Nanda Manzayadi 70 70 45 45 16 Nesya Oktavia 60 60 65 68 17 Rian Hidayat 60 60 70 70 18 Rifky Aji Saputra 60 62 70 80 19 Rina Ramdani 70 78 75 80 20 Riskyi Aji Saputra 56 62 56 63 21 Safira Oktavia 60 62 56 63 22 Sodik Ramadhan 70 70 65 75 23 Sopian Maulana 55 62 65 85 24 Syukriadi 55 60 65 65 25 Najwa Parhan Nahiq	10	Maulina Aprianti	60	60	75	78
13 Nadia Olovia 70 75 80 83 14 Nadya Surya Muntaza 65 70 70 72 15 Nanda Manzayadi 70 70 45 45 16 Nesya Oktavia 60 60 65 68 17 Rian Hidayat 60 60 70 70 18 Rifky Aji Saputra 60 62 70 80 19 Rina Ramdani 70 78 75 80 20 Riskyi Aji Saputra 56 62 56 63 21 Safira Oktavia 60 62 56 63 22 Sodik Ramadhan 70 70 65 75 23 Sopian Maulana 55 62 65 85 24 Syukriadi 55 60 65 65 25 Najwa Parhan Nahiq 70 73 80 80 Jumlah 1570 1653	11	Didi Irwanto	55	60	56	60
14 Nadya Surya Muntaza 65 70 70 72 15 Nanda Manzayadi 70 70 45 45 16 Nesya Oktavia 60 60 65 68 17 Rian Hidayat 60 60 70 70 18 Rifky Aji Saputra 60 62 70 80 19 Rina Ramdani 70 78 75 80 20 Riskyi Aji Saputra 56 62 56 63 21 Safira Oktavia 60 62 56 63 22 Sodik Ramadhan 70 70 65 75 23 Sopian Maulana 55 62 65 85 24 Syukriadi 55 60 65 65 25 Najwa Parhan Nahiq 70 73 80 80 Jumlah 1570 1653 1613 1764	12	M. Maulana Michael L.	58	60	55	55
15 Nanda Manzayadi 70 70 45 45 16 Nesya Oktavia 60 60 65 68 17 Rian Hidayat 60 60 70 70 18 Rifky Aji Saputra 60 62 70 80 19 Rina Ramdani 70 78 75 80 20 Riskyi Aji Saputra 56 62 56 63 21 Safira Oktavia 60 62 56 63 22 Sodik Ramadhan 70 70 65 75 23 Sopian Maulana 55 62 65 85 24 Syukriadi 55 60 65 65 25 Najwa Parhan Nahiq 70 73 80 80 Jumlah 1570 1653 1613 1764	13	Nadia Olovia	70	75	80	83
16 Nesya Oktavia 60 60 65 68 17 Rian Hidayat 60 60 70 70 18 Rifky Aji Saputra 60 62 70 80 19 Rina Ramdani 70 78 75 80 20 Riskyi Aji Saputra 56 62 56 63 21 Safira Oktavia 60 62 56 63 22 Sodik Ramadhan 70 70 65 75 23 Sopian Maulana 55 62 65 85 24 Syukriadi 55 60 65 65 25 Najwa Parhan Nahiq 70 73 80 80 Jumlah 1570 1653 1613 1764	14	Nadya Surya Muntaza	65	70	70	72
17 Rian Hidayat 60 60 70 70 18 Rifky Aji Saputra 60 62 70 80 19 Rina Ramdani 70 78 75 80 20 Riskyi Aji Saputra 56 62 56 63 21 Safira Oktavia 60 62 56 63 22 Sodik Ramadhan 70 70 65 75 23 Sopian Maulana 55 62 65 85 24 Syukriadi 55 60 65 65 25 Najwa Parhan Nahiq 70 73 80 80 Jumlah 1570 1653 1613 1764	15	Nanda Manzayadi	70	70	45	45
18 Rifky Aji Saputra 60 62 70 80 19 Rina Ramdani 70 78 75 80 20 Riskyi Aji Saputra 56 62 56 63 21 Safira Oktavia 60 62 56 63 22 Sodik Ramadhan 70 70 65 75 23 Sopian Maulana 55 62 65 85 24 Syukriadi 55 60 65 65 25 Najwa Parhan Nahiq 70 73 80 80 Jumlah 1570 1653 1613 1764	16	Nesya Oktavia	60	60	65	68
19 Rina Ramdani 70 78 75 80 20 Riskyi Aji Saputra 56 62 56 63 21 Safira Oktavia 60 62 56 63 22 Sodik Ramadhan 70 70 65 75 23 Sopian Maulana 55 62 65 85 24 Syukriadi 55 60 65 65 25 Najwa Parhan Nahiq 70 73 80 80 Jumlah 1570 1653 1613 1764	17	Rian Hidayat	60	60	70	70
20 Riskyi Aji Saputra 56 62 56 63 21 Safira Oktavia 60 62 56 63 22 Sodik Ramadhan 70 70 65 75 23 Sopian Maulana 55 62 65 85 24 Syukriadi 55 60 65 65 25 Najwa Parhan Nahiq 70 73 80 80 Jumlah 1570 1653 1613 1764	18	Rifky Aji Saputra	60	62	70	80
21 Safira Oktavia 60 62 56 63 22 Sodik Ramadhan 70 70 65 75 23 Sopian Maulana 55 62 65 85 24 Syukriadi 55 60 65 65 25 Najwa Parhan Nahiq 70 73 80 80 Jumlah 1570 1653 1613 1764	19	Rina Ramdani	70	78	75	80
22 Sodik Ramadhan 70 70 65 75 23 Sopian Maulana 55 62 65 85 24 Syukriadi 55 60 65 65 25 Najwa Parhan Nahiq 70 73 80 80 Jumlah 1570 1653 1613 1764	20	Riskyi Aji Saputra	56	62	56	63
23 Sopian Maulana 55 62 65 85 24 Syukriadi 55 60 65 65 25 Najwa Parhan Nahiq 70 73 80 80 Jumlah 1570 1653 1613 1764	21	Safira Oktavia	60	62	56	63
24 Syukriadi 55 60 65 65 25 Najwa Parhan Nahiq 70 73 80 80 Jumlah 1570 1653 1613 1764	22	Sodik Ramadhan	70	70	65	75
25 Najwa Parhan Nahiq 70 73 80 80 Jumlah 1570 1653 1613 1764	23	Sopian Maulana	55	62	65	85
Jumlah 1570 1653 1613 1764	24	Syukriadi	55	60	65	65
	25	Najwa Parhan Nahiq	70	73	80	80
		Jumlah	1570	1653	1613	1764
Rata-rata 62,8 66,12 64,52 74,56		Rata-rata	62,8	66,12	64,52	74,56

Berdasarkan tabel diatas, setelah dianalisis nilai rata-rata pada kelas control untuk ulangan harian I meningkat pada pre-test, kemudian turun lagi pada ulangan harian II dan meningkat lagi pada Post-test, hal ini bisa dilihat pada nilai rata-rata pada nilai ulangan harian I 62,8, pre-test 66,12, ulangan harian II 64,52, dan post-test 74,56. Untuk lebih jelas akan disajikan pada diagram batang berikut:



B. Analisis Data Penelitian

1. Analisis Data

Setelah data berhasil dikumpulkan dan disusun dengan baik, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data-data tersebut dan melakukan pengujian terhadap hipotesis yang diajukan.

a. Analisis Data Mengenai Tingkat Kreativitas Siswa Kelas Eks

Langkah awal pada tahap ini adalah memberikan skor kemampuan kreativitas berdasarkan pada pedoman penskoran kemampuan kreatifitas siswa, penskrorannya dengan menggunakan indikator kreativitas yaitu kelancaran, keluwesan, originalitas, dan elaborasi. Adapun jumlah hasil angket kreativitas siswa berdasarkan indikator kreativitas dapat dilihat pada table berikut:

Tabel. 4.7 Data Skor Angket Kreativitas Siswa

No	Nama Siswa	Banyak	Jumlah
110	Inailia Siswa	Item Soal	Skor
1	Ahmad Wahyu A.		71
2	Aldi Kurniawan	20 ITEM	71
3	Alfin Khoir		73

4	Alvan Adzkiya A.	70
5	Anida Wardina	66
6	Ayuda Rosyidi	74
7	Habiburrahman	68
8	Hafizul Rizwan	70
9	Iqli Saputri	70
10	Julia Sukronisa	71
11	Meisya Laila S.	73
12	M. Muliadi	77
13	M. Syafi'i	78
14	Nabila Rosa	76
15	Nabila Zahra	76
16	Novalia Zahraini	73
17	Nur Azizah	67
18	Pahmi Hidayatullah	73
19	Rio Aditya	78
20	Rizki Gimnastiar	66
21	Rizki Ramadan	71
22	Silviana Ginanti	70
23	Sinta Amalia	74
24	Siti Rismayanti	70
25	Sofian Alfadila	72

Selanjutnya yaitu mencari prosentase jumlah nilai yang diperoleh dari tes kemampuan kreativitas untuk mengetahui bagaimana tingkat kreativitas siswa. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase kreativitas siswa:

Persentase Nilai =
$$\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimum}\ X\ 100\%$$

Berdasarkam prosentase yang didapat dari nilai tes kemampuan berpikir kreatif maka selanjutnya akan digolongkan menurut tingkat berpikir kreatif, dengan interpretasi tingkat berpikir kreatif yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.8 Interpretasi Tingkat Kreativitas

Interpretasi Nilai	Tingkat
81% - 100%	Sangat kreatif

65% - 80%	Kreatif
35% - 64%	Cukup kreatif
0% - 34%	Tidak kreatif

Berdasarkan table diatas diperoleh hasil tes kreativitas sebagai berikut:

Tabel. 4.9 Data Hasil Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen

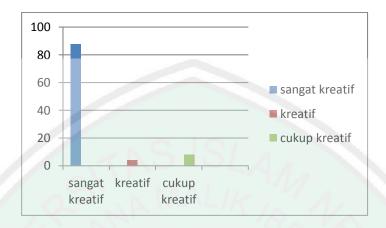
No	Nama Siswa	Jumlah Skor	Persentase Nilai	Nilai	Tingkat Kreativitas
1	Ahmad Wahyu A.	73	84,8%	84	Sangat kreatif
2	Aldi Kurniawan	75	87,2%	87	Sangat kreatif
3	Alfin Khoir	76	88,3%	88	Sangat kreatif
4	Alvan Adzkiya A.	72	83,7%	83	Sangat kreatif
5	Anida Wardina	59	68,6%	69	Kreatif
6	Ayuda Rosyidi	74	86,0%	86	Sangat kreatif
7	Habiburrahman	70	81,3%	81	Sangat kreatif
8	Hafizul Rizwan	75	87,2%	87	Sangat kreatif
9	Iqli Saputri	79	91,8%	92	Sangat kreatif
10	Julia Sukronisa	74	86,0%	86	Sangat kreatif
11	Meisya Laila S.	79	91,8%	92	Sangat kreatif
12	M. Muliadi	84	97,6%	98	Sangat kreatif
13	M. Syafi'i	81	94,1%	94	Sangat kreatif
14	Nabila Rosa	81	94,1%	94	Sangat kreatif
15	Nabila Zahra	80	93,0%	93	Sangat kreatif
16	Novalia Zahraini	82	95,3%	95	Sangat kreatif
17	Nur Azizah	76	88,3%	88	Sangat kreatif
18	Pahmi Hidayatullah	76	88,3%	88	Sangat kreatif
19	Rio Aditya	80	93,0%	93	Sangat kreatif
20	Rizki Gimnastiar	42	48,8%	49	Cukup kreatif
21	Rizki Ramadan	80	93,0%	93	Sangat kreatif
22	Silviana Ginanti	42	48,8%	49	Cukup kreatif
23	Sinta Amalia	81	94,1%	94	Sangat kreatif
24	Siti Rismayanti	81	94,1%	94	Sangat kreatif
25	Sofian Alfadila	86	100%	100	Sangat kreatif

Adapun untuk ringkasan datanya disajikan pada tabel berikut:

Tabel. 4.10 Deskripsi Data Tingkat Kreativitas Siswa

Tingkat kreativitas	Jumlah	Persentase
Sangat kreatif	22	88%
Kreatif	1	4%
Cukup kreatif	2	8%

Berdasarkan tabel diatas dapat diperoleh persentase tingkat kreativitas siswa disajikan pada diagram berikut:



Setelah nilai siswa diketahui dan di golongkan berdasarkan interpretasi tingkat kreativtas pada mata pelajaran IPA maka akan di uji adakah pengaruh model PBL terhadap kemampuan kreativitas siswa, yaitu: Jika $x \le 50\%$ anak maka tidak ada pengaruh model PBL terhadap kemampuan kreativitas siswa. Sedangkan jika $x \ge 50\%$ anak maka ada pengaruh model PBL terhadap kemampuan kreativitas siswa.

Keterangan : x = persentase dari sangat kreatif dan kreatif.

Untuk lebih mempermudah menganalisanya, maka digunakan tabel frekuensi kumulatif yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel. 4.11 Frekuensi Kumulatif Tingkat Kemampuan Kreativitas Siswa

Tingkat kreativitas	Jumlah	Frekuensi kumulatif
Sangat kreatif	22	22
Kreatif	1	23
Cukup kreatif	2	(25)

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil siswa yang masuk tingkat sangat kreatif dan kreatif sebanyak 23 anak.

Persentasenya =
$$\frac{jumlah \, siswa \, sangat \, kreatif \, dan \, kreatif}{banyaknya \, siswa} \, x \, 100\%$$

= $\frac{23}{25} \, x \, 100\% = 92\%$

Karena siswa yang masuk pada tingkat sangat kreatif dan kreatif sebesar 92% lebih besar dari 50%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *problem based learning*(PBL) terhadap kemampuan kreativitas siswa pada materi IPA kelas IV SDN 2 Gerimak Indah Narmada Lombok Barat.

Tabel. 4.12 Data Skor Angket Kreativitas Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Banyak	Jumlah
140	Nama Siswa	Item Soal	Skor
1	Amrina Rosyada		73
2	Andara Lestari	$A \wedge Z$	44
3	Anggia Paramita		50
4	Anggun Desyi N.		78
5	Fauzan Azyima		73
6	Febriana Safitri		75
7	Hamzan		70
8	Harniyaningsih		37
9	Irham Handika P.		73
10	Maulina Aprianti		73
11	Didi Irwanto		72
12	M. Maulana Michael L.	Let V	59
13	Nadia Olovia	20 ITEM	39
14	Nadya Surya Muntaza		78
15	Nanda Manzayadi		71
16	Nesya Oktavia		71
17	Rian Hidayat		70
18	Rifky Aji Saputra		74
19	Rina Ramdani		73
20	Riskyi Aji Saputra		72
21	Safira Oktavia		68
22	Sodik Ramadhan		72
23	Sopian Maulana		73
24	Syukriadi		36
25	Najwa Parhan Nahiq		78
leve h	ogil analigis kamamnyan kra	ativitaa aiarra 1	1 14

Berikut hasil analisis kemampuan kreativitas siswa kelas kontrol.

Tabel. 4.13 Hasil Analisis Kemampuan Kreativitas Siswa Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Jumlah Skor	Persentase Nilai	Nilai	Tingkat Kreativitas
1	Amrina Rosyada	73	93,5%	94	Sangat kreatif
2	Andara Lestari	44	57,8%	59	Cukup kreatif
3	Anggia Paramita	50	64,1%	64	Cukup kreatif
4	Anggun Desyi N.	78	100%	100	Sangat kreatif
5	Fauzan Azyima	73	93,5%	94	Sangat kreatif
6	Febriana Safitri	75	75%	75	Kreatif
7	Hamzan	70	89,7%	90	Sangat kreatif
8	Harniyaningsih	37	47,4%	47	Cukup kreatif
9	Irham Handika P.	73	93,5%	94	Sangat kreatif
10	Maulina Aprianti	73	93,5%	94	Sangat kreatif
11	Didi Irwanto	72	92,3%	92	Sangat kreatif
12	M. Maulana M.L	59	75,6%	76	Kreatif
13	Nadia Olivia	39	50%	50	Cukup kreatif
14	Nadia Surya Muntaza	78	100%	100	Sangat kreatif
15	Nanda Manzayadi	71	91,0%	91	Sangat kreatif
16	Nesya Oktavia	71	91,0%	91	Sangat kreatif
17	Rian Hidayat	70	89,7%	90	Sangat kreatif
18	Rifky Aji Saputra	76	97,4%	97	Sangat kreatif
19	Rina Ramdani	73	93,5%	94	Sangat kreatif
20	Riskyi Aji Saputra	72	92,3%	92	Sangat kreatif
21	Safira Oktavia	68	87,1%	87	Sangat kreatif
22	Sodik Ramadan	72	92,3%	92	Sangat kreatif
23	Sofian Maulana	73	93,5%	94	Sangat kreatif
24	Sukriadi	36	46,1%	46	Cukup kreatif
25	Najwa Parhana Nahiq	78	100%	100	Sangat kreatif

Adapun ringkasan hasilnya disajikan pada tabel berikut:

Tabel. 4.14 Deskripsi Tingkat Kreativitas Siswa

Tingkat kreativitas	Jumlah	Persentase
Sangat kreatif	19	76%
Kreatif	1	4%
Cukup kreatif	5	20%

Berikut akan disajikan frekuensi komulatif tingkat kemampuan kreativitas siswa.

Tabel. 4.15 Frekuensi Komulatif Tingkat Kemampuan kreativitas Siswa

Tingkat kreativitas	Jumlah	Frekuensi kumulatif
Sangat kreatif	19	19
Kreatif	1	20
Cukup kreatif	5	(25)

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil siswa yang masuk tingkat sangat kreatif dan kreatif sebanyak 23 anak.

Persentasenya =
$$\frac{jumlah \, siswa \, sangat \, kreatif \, dan \, kreatif}{banyaknya \, siswa} \, x \, 100\%$$
$$= \frac{20}{25} \, x \, 100\% = 80\%$$

Berdasarkan hasil analisis tes kreativitas siswa kelas eskperimen dan kelas kontrol, dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen dari 25 siswa, 22 siswa dengan persentase 88% dengan kategori sangat kreatif, 1 siswa persentase 4% dengan kategori kreatif dan 2 siswa dengan persentase 8% masuk kategori cukup. Sedangkan pada kelas kontrol 19 siswa persentasenya 76% dengan kategori sangat kreatif, 4 siswa dengan persentase 2% kategori kreatif, dan 5 siswa dengan persentase 22% kategori cukup. Sedangkan besar selisih untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 92% - 80% = 12 %. Dilihat dari kesimpulan tersebut,kemampuan kreativitas siswa dengan menggunakan model PBL labih tinggi daripada kelas dengan metode konensional.

b. Analisis Data Mengenai Tingkat Kerja Ilmiah Siswa

Langkah awal pada tahap ini yaitu memberikan skor terhadap hasil pengamatan siswa. Dibawah ini merupakan hasil pengamatan/praktikum siswa kelas eksperimen dan kontrol disajikan dalam table berikut :

Table. 4.16 Nilai Hasil Pengamatan Siswa

	KELAS EKSPERIM	IEN		KELAS KONTRO	L		
No	NAMA SISWA	NILAI	No	NAMA SISWA	NILAI		
1	Ahmad Wahyu A.	71	1	Amarina Rosyada	69		
2	Aldi Kurniawan	67	2	Andara Lestari	60		
3	Alfin Khoir	70	3	Anggia Paramita	75		
4	Alvan Azkia Ananta	80	4	Anggun Desyi N.	70		
5	Anida Wardina	86	5	Fauzan Azyima	72		
6	Ayuda Rosidi	86	6	Febriana Safitri	85		
7	Habiburrahman	90	7	Hamzan	90		
8	Hafizul Rizwan	89	8	Harniyaningsih	70		
9	Iqli Saputri	82	9	Irham Andika P.	70		
10	Julia Sukronisa	87	10	Maulina Aprianti	80		
11	Meisya Laila Sakanti	89	11	Didi Irwanto	60		
12	M. Muliadi	90	12	M. Maulana M. L	63		
13	M. Syafi'i	81	13	Nadia Olivia	80		
14	Nabila Rosa	86	14	Nadya Surya M.	78		
15	Nabila Zahra	84	15	Nanda Manzayadi	56		
16	Novalia Zahraini	70	16	Nesya Oktafia	69		
17	Nur Azizah	66	17	Rian Hidayat	70		
18	Pahmi Hidayatullah	87	18	Rifky Aji Saputra	77		
19	Rio Aditya	89	19	Rina Ramdani	60		
20	Rizki Gimnastiar	90	20	Riskyi Aji Saputra	65		
21	Rizki Ramadan	87	21	Safira Oktafia	80		
22	Silviana Ginanti	89	22	Sodik Ramadhan	70		
23	Sinta Amalia	90	23	Sofian Maulana	72		
24	Siti Rasmayanti	70	24	Syukriadi	70		
25	Sofian Alfadila	75	25	Najwa Parhana N.	79		

Tabel. 4.17 Distribusi Frekuensi Kerja Ilmiah

Persentase Nilai	Kriteria
85% - 100 %	Sangat tinggi
84% - 70%	Tinggi

69% - 55%	Cukup
54% - 40%	Kurang
39% - 0%	Sangat kurang

Selanjutnya yaitu mencari persentase tingkat kerja ilmiah siswa berdasarkan nilai hasil pengamatan/praktikum siswa. Untuk mencari persentase nilai digunakan rumus berikut :Persentase nilai = Setelah di analisis menggunakan rumus diatas, persentase nilai hasil pengamatan siswa disajikan dalam table berikut:

Tabel. 4.18 Nilai Hasil Kerja Ilmiah Siswa Eksperimen dan Kontrol

KELAS EKSPERIMEN				KELAS KONTROL			
No	NAMA SISWA	PERSENTASE NILAI	No	NAMA SISWA	PERSENTASE NILAI		
1	Ahmad Wahyu A.	78,9%	1	Amarina Rosyada	76,7%		
2	Aldi Kurniawan	74,4%	2	Andara Lestari	66,7%		
3	Alfin Khoir	77,8%	3	Anggia Paramita	83,3%		
4	Alvan Azkia A.	86,9%	4	Anggun Desyi N.	83,3%		
5	Anida Wardina	95,6%	5	Fauzan Azyima	93,3%		
6	Ayuda Rosidi	95,6%	6	Febriana Safitri	94,4%		
7	Habiburrahman	100%	7	Hamzan	100%		
8	Hafizul Rizwan	98,8%	8	Harniyaningsih	77,8%		
9	Iqli Saputri	91,1%	9	Irham Andika P.	77,8%		
10	Julia Sukronisa	96,7%	10	Maulina Aprianti	88,9%		
11	Meisya Laila S.	98,9%	11	Didi Irwanto	66,7%		
12	M. Muliadi	100%	12	M. Maulana M. L	70%		
13	M. Syafi'i	90%	13	Nadia Olivia	88,9%		
14	Nabila Rosa	95,6%	14	Nadya Surya M.	86,7%		
15	Nabila Zahra	93,3%	15	Nanda Manzayadi	62,2%		
16	Novalia Zahraini	77,8%	16	Nesya Oktafia	76,7%		
17	Nur Azizah	73,3%	17	Rian Hidayat	77,8%		
18	Pahmi Hidayatullah	96,7%	18	Rifky Aji Saputra	85,6%		
19	Rio Aditya	98,9%	19	Rina Ramdani	66,7%		
20	Rizki Gimnastiar	100%	20	Riskyi Aji Saputra	72,2%		
21	Rizki Ramadan	96,7%	21	Safira Oktafia	88,9%		
22	Silviana Ginanti	98,9%	22	Sodik Ramadhan	77,8%		
23	Sinta Amalia	100%	23	Sofian Maulana	80%		
24	Siti Rasmayanti	77,8%	24	Syukriadi	77,8%		

25	Sofian Alfadila	83,3%	25	Najwa Parhana N.	87,8%
----	-----------------	-------	----	------------------	-------

Berdasarkantabel analisis diatas, persentase nilai dari hasil pengamatan siswa pada kelas eksperimen dapat diketahui bahwa kemampuan kerja ilmiah siswa dengan menggunakan model PBL terletak pada rentangan criteria 85% - 100% sebanyak 19 siswa kualifikasi sangat tinggi dengan persentase 76%, 84% - 70% sebanyak 6 siswa kualifikasi tinggi dengan persentase 24%. Sedangkan pada kelas kontrol 85% - 100% sebanyak 9 siswa kualifikasi tinggi dengan persentase 36%, 84% - 70% sebanyak 12 siswa kualifikasi tinggi dengan persentase 36%, 84% - 70% sebanyak 12 siswa kualifikasi tinggi dengan persentase 48%, dan 69% - 55% sebanyak 4 siswa kualifikasi cukup dengan persentase 16%. Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan kerja ilmiah siswa kelas IV dengan menggunakan model PBL pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

c. Uji Validitas dan Reliabilitas

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran melalui model *problem based learning*(PBL) terhadap kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa kelas IV SDN 2Gerimak Indah Narmada Lombok Barat pada sub-tema hewan dan tumbuhan dilingkungan rumahku.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat serta berapa besar pengaruh sebab akibat tersebut dengan cara memberikan beberapa perlakuan-perlakuantertentu pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas

kontrol tidak diberikan perlakuan.Untuk hasil uji validitas dan reliabilitas item.Berdasarkan hasil uji validitas angket dengan jumlah item sebanyak 20 item dan responden sebanyak 25 responden baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol dikatakan valid. Hal ini dapat dilihat pada lampiran 1, dengan taraf signifikan/ $\alpha=0.05$ dengan besar r tabel = 0.396. Suatu item tes dikatakan valid apabila r hitung \geq r tabel. Sedang untuk reliabilitas item baik kelas eksperimen maupun kelas control pada semua item dikatakan reliable, dengan Cronbach's Alpha = 0.743 \geq 0.70, hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 4.19 Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Eksperimen

Reliability Statistics Cronbach's Alpha N of Items .743 21

Tabel.4.20 Hasil Analisis Reliabilitas Kelas Kontrol

Reliability Statistics Cronbach's Alpha N of Items .743 21

d. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model *t-test* mempunyai distribusi normal atau tidak. Suatu distribusi dikatakan normal apabila taraf signifikannya > 0,05, sedangkan jika taraf signifikannya < 0,05 maka distribusinya dikatakan tidak normal. Pada penelitian ini uji normalitas dianalisis menggunakan SPSS 18.0 *for windows*. Adapun hasil analisis uji normalitas disajikan dalam tabet berikut:

Tabel. 4.21 Hasil Analisis Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		CONTROL PRE	CONTROL POST	EKSPERIMAN PRE	EKSPERIMAN POST
N		25	25	25	25
Normal Parameters ^{a,,b}	Mean	66.1200	70.5600	73.4000	82.2800
	Std. Deviation	7.60658	11.09084	9.77667	8.27909
Most Extreme Differences	Absolute	.266	.123	.190	.229
	Positive	.266	.096	.156	.096
	Negative	211	123	190	229
Kolmogorov-Smirnov Z		1.330	.613	.951	1.144
Asymp. Sig. (2-tailed)	MALI	.058	.846	.326	.146

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh hasil bahwa data rata-rata berdistribusi normal karena memiliki *Asymp.Sign* > 0,05. Hasil belajar kelas eksperimen memiliki sign 0,146 dan kelas control memiliki sign 0,846. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

e. Uji Homogenitas Sampel

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol homogeny atau tidak. Apabila homogenitas terpenuhi maka dapat melakukan pada tahap analisa dan lanjutan. Untuk mempermudah dalam analisis data, maka digunakan program SPSS. Interprestasi uji homogeny dapat dilihat melalui nilai signifikan. Jika nilai signifikan > 0,05 maka data dikatakan homogen. Hasil perhitungan uji homogenitas disajikan pada tabel berikut:

Tabel. 4.22 Hasil Analisis Uji HomogenitasKelas Eksperimen

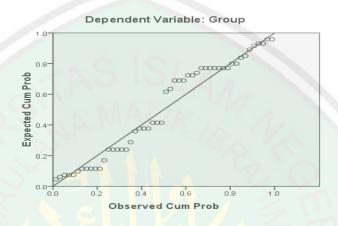
Test of Homogeneity of Variances

KelompokKasus

b. Calculated from data.

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.631	1	48	.111

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



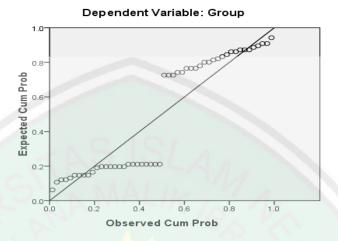
Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai signifikan yaitu 0,111, karena nilai signifikannya dari uji homogenitas > 0,05, data pada dependent variable diatas menunjukkan bahwa variabelnya selalu mendekati garis diagonalsehingga data tersebut dikatakan homogen.

Tabel. 4. 23 Hasil Uji Homogenitas Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variances KelompokKontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5.027	1	48	.030

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Sedangkan pada kelas control, berdasarkan bagan dependent varibel diatas dapat dilihat bahwa variabelnya selalu menjauhi garis diagonal, dengan taraf signifikan 0,30, sehingga data pada kelas control dikatakan tidak homogen.

f. Uji Hipotesis

Setelah digunakan uji prasyarat dengan uji normalitas dan uji homogenitas maka dapat digunakan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini *paired sample t-test*.Uji ini dilakukan untuk mengambil keputusan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Perhitungan uji *t-test* disajikan pada tabel berikut:

Tabel. 4.24 Hasil Analisis Uji *t-test*

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	CONTROL POST	70.5600	25	11.09084	2.21817
	CONTROL PRE	66.1200	25	7.60658	1.52132
Pair 2	EKSPERIMAN POST	82.2800	25	8.27909	1.65582
	EKSPERIMAN PRE	73.4000	25	9.77667	1.95533

Adapun data hasil perhitungan SPSS 18 for windows, disajikan pada tabel berikut:

Tabel. 4. 25Data Hasil Analisis Uji Hipotesis

Paired Samples Test

		Paired Differences							VE
					95% Confidence Interval of the Difference				INO Sign
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	Т	df	Sig. (2- tailed)
Pair 1	CONTROL POST - CONTROL PRE	4.44000	11.50753	2.30151	31008	9.19008	1.929	24	.066
Pair 2	EKS- POST – EKS- PRE	8.88000	8.81911	1.76382	5.23965	12.52035	5.035	24	

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel diatas dapat dilihat bahwa pada klas ekperimen dengan jumlah responden 25 mempunyau mean 82,23. Sedangkan pada kelas control dengan jumlah responden 25 mempunyai mean 70,56 dan nilai t $_{\text{hitung}}$ = 5,035, sedangkan nilai t $_{\text{tabel}}$ = 2,064.Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa t $_{\text{hitung}}$ \geq t $_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan H_0 dit

Berdasarkan analisis data diatas dapat disimpulkan bahwa H₀ ditolak dan Ha diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa ada perbedaan kemapuan kerja ilmiah dan kreativitas antara siswa yang diajarkan dengan model *problem based learning* (PBL) dengan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Itu artinya ada pengaruh model *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa kelas IV SDN 2 Gerimak Indah Narmada Lombok Barat.

Sedangkan untuk mencari besarnya pengaruh model PBL terhadap kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswakelas IV SDN 2 Gerimak Indah Narmada pada sub-tema hewan dan tumbuhan dilingkungan rumahku dapat diketahui dengan melihat tingkat kerja ilmiah dan kreativitas siswa.

Tabel.4.26 Data Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Hipotesis	Hasil	Criteria	Interpretasi	Kesimpulan
140	Penelitian	Penelitian	Interpreasi	merpretasi	Resimpulan
1	Ada pengaruh	T hitung =	T tabel =	Hipotesis	Ada pengaruh
	model <i>problem</i>	5,035	2,064 dengan	Alternatif	signifikan dengan
	based learning	MY "	taraf	diterima,	menggunakan model
	(PBL) terhadap	. NA A /	signifikan	dan	PBL terhadap
	kemampuan	/ K MILLI	0,05/5%.	Hipotesis	kemampuan kerja
	kerja ilmiah dan		100	Nol ditolak.	ilmiah dan
	kreativitas siswa	A 4			kreativitas siswa
	kelas IV SDN 2				kelas IV SDN 2
	Gerimak Indah		191		Gerimak Indah
	tahun pelajaran		$V \cup U \cup U \cup V$	2 4	Narmada Lombok
	2017/2018.	101	I I VCA	- 1	Barat Tahun
					pelajaran 2017/2018.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil statistic deskriptif dapat dilihat bahwa hasil rata-rata tes pada ulangan harian I, pre-test, ulangan harian II, dan post-test pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yaitu pada nilai ulangan harian I 62,44, pre-test 73,4, ulangan harian II 76,48, dan post-test 82,28. Sedangkan pada kelas control nilai rata-rata untuk tes yaitu pada nilai rata-rata pada nilai ulangan harian I 62,8, pre-test 66,12, ulangan harian II 64,52, dan post-test 74,56. Untuk nilai rata-rata kemampuan kreativitas siswa kelompok model PBL adalah \bar{x} =74,32lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok metode konvensional yang memiliki rata-rata \bar{x} =66,08. Dengan kata lain, bahwa model pembelajaran berbasis masalah (PBL) lebih unggu dibandingkan dengan metode konvensional dalam pencapaian kemampuan kreativitas siswa.

Untuk nilai rata-rata kerja ilmiah, dilihat dari statistic deskriptif rata-rata nilai untuk kelas eksperimen \bar{x} = 81,8 dan kelas kontrol \bar{x} = 71,6. Berdasarkan nilai ini secara deskriptif dapat dijelaskan bahwa dengan model PBL memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan metode konvensional.

Untuk kerja ilmiah dan kreativitas siswa untuk kelas ekperimen lebih unggul daripada kelas kontrol, hal ini dapat dilihat dari hasil analisis untuk kerja ilmiah pada kelas eksperimen 19 siswa kuaifikasi sangat tinggi dengan persentase 76%, dan 6 siswa kuaifikasi rendah dengan persentase 24%. Sedangkan untuk kelas control 9 siswa kualifikasi sangat tinggi dengan persentase 36%, 12 siswa kualifikasi tinggi dengan persentase 48% dan 4 siswa kualifikasi cukup dengan persentase 16%. Sedangkan untuk kemampuan kreativitas siswa pada kelas eksperimen persentase tingkat kemampuan kreativitas sebesar 92% dan untuk kelas kontrol persentase tingkat kemamuan kreativitasnya sebesar 80% dengan selisih 12%.

Hasil penelitian deskriptif menunjukkan perbedaan nilai rata-rata antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.Untuk masing-masing variabel terikat memiliki perbedaan yang tidak terlalu jauh.Berdasarkan analisis paired samples test diperoleh T_{tabel}= 2,064 dengan taraf signifikan 5% tau 0,05. Karena T_{hitung}= 5,035 lebih besar dari T_{tabel}, maka hipotesis nol ditolak.Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa kelas IV SDN 2 Gerimak Indah Narmada Lombok Barat.

BAB V

PEMBAHASAN

A. PEMBAHASAN

1. Proses Penerapan Model Problem Based Learning (PBL Terhadap Kemampuan Kerja Ilmiah Dan Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV.

Kreativitas dan kerja ilmiah siswa merupakan dua hal yang sangat susah diterapkan dalam proses pembelajaran. Fokus dalam penelitian di SDN 02 Gerimak Indah Narmada Lombok Barat. Dalam penelitian ini, peneliti mendapat jawaban sesuai dengan rumusan-rumusan masalah yang diajukan peneliti. Peningkatan kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa yang diperoleh masing-masing siswa yang dijadikan objek penelitian setelah diberikan beberapa tes seperti pre-test dan post-test, angket kreativitas, dan kegiatan praktik. Hasil yang didapat siswa mencerminkan kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa terhadap materi yang diajarkan menggunakan model *problem based learning* (PBL).

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan wali kelas IV SDN 02 Gerimak Inadah terdapat beberapa masalah yang menyebabkan rendahnya kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa pada mata pelajaran IPA, diantaranya proses pembelajarannya yang hanya mengasah kemampuan mengingat dan memahami saja, selain itu pada kegiatan praktik siswa, keberhasilannya hanya dinilai dari produk bukan pada proses. Berdasarkan pada permasalahan tersebut, peneliti melakukan penelitian terkait kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa. Peneliti menerapkan model *problem based*

learning (PBL) dalam penelitian eksperimen. Model PBL diterapkan pada kelas eksperimen dan menggunakan metode konvensional pada kelas kontrol. Pembelajaran berbasis masalah didasarkan pada teori belajar konstruktivisme dengan ciri-ciri: (1) Pemahaman diperoleh dari interaksi dengan scenario permasalahan dan lingkungan belajar; (2) Pergulatan dengan masalah dan proses penemuan masalah menciptakan disonansi kognitif yang menstimulasi belajar; (3) Pengetahuan terjadi melalui proses kolaborasi negoisasi sosial dan evaluasi terhadap keberadaan sudut pandang. ⁵¹

Pada model *problem based learning* (PBL), siswa banyak dihadapkan pada masalah-masalah yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa juga dapat menyusun pengetahuannya sendiri dan menumbuhkan keterampilan berpikir. Belajar dengan penemuan cara menjawab masalah yang dapat membangkitkan kreativitas dan motivasi belajar siswa. Hal ini sesuai dengan definisi PBL

Menurut Arend, pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran peserta didik pada masalah autentik peserta didik dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi, inkuiri dan memandirikan peserta didik''. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran yang dalam pembelajarannya lebih mengutamakan kegiatan siswa (*student centered*) dari pada kegiatan

_

 $^{^{51} \}mbox{Rusman}, Model \ Pembelajaran \ Mengembangkan \ Profesionalisme \ Guru \ (Jakarta: Grafindo, 2011).$

guru. Model pembelajaran berbasis masalah dirangsang berdasarkan masalah riil kehidupan yang bersifat tidak terstruktur, terbuka, dan mendua.

Metode pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA yang biasa digunakan, tidak memperlihatkan kreativitas dan kerja ilmiah siswa. Siswa lebih banyak mendengarkan ceramah kemudian siswa diberikan pertanyaan atau latihan soal yang ada di LKS. Sehingga pemilihan model PBL sangat penting digunakan dalam pembelajaran IPA. Diawal pembelajaran siswa diberikan masalah-masalah dan mereka harus bertanggung jawab untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki. Masalah yang diberikan terkait dengan kehidupan sehari-hari sehingga pikiran siswa lebih terbuka terhadap kahidupan nyatanya yang terkait dengan materi pelajaran.

Proses penerapan model *problem based learning* (PBL)dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN 02 Gerimak Indah Narmada, langkah pertama yang dilakukan oleh peneliti adalah observasi awal sebelum dilakukan penelitian. Langkah selanjutnya yaitu menyusun perangkat pembelajaran seperti silabus dan RPP. Langkah pembuatan silabus dan RPP tersebut sudah sesuai dengan format kurikulum 2013, dimana dalam kurikulum 2013 di integrasikan scientifik.

Langkah selanjutnya yang dilakukan oleh peneliti yaitu dalam pembelajaran dimulai dengan orientasi siswa kepada masalah, yaitu siswa diajarkan materi yang sudah ditetapkan, setelah siswa paham dengan materi

yang diajarkan kemudian siswa harus di kenalkan terlebih dahulu terhadap masalah yang akan dipecahkan. Masalah yang dipecahkan oleh siswa merupakan masalah yang ada kaitannya dengan dunia nyata. Setelah siswa paham terhadap permasalahan yang akan dihadapi selanjunya guru mengorganisasikan siswa unuk belajar, dimana siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Guru jugamenentukan apa saja yang akan dilakukan pada kegiatan pembelajaran, yaitu dengan melakukan kegiatan praktik. Kegiatan ini dilakukan secara berkelompok maupun secara individual. Proses pemecahan masalah dalam kegiatan praktik harus dilakukan secara berkelompok dan hasil laporan praktikum dibuat perindividu. Praktik ini dilakukan untuk mengamati bagian-bagian tumbuhan dan menyebukan apa saja fungsinya. Proses pengamatan dalam kegiatan praktik dilakukan secara berkelompok sedangkan laporan hasil pengamatan dikerjakan secara individual.

Selama proses pengamatan guru membimbing penyelidikan yang dilakukan baik secara individual maupun kelompok. Selama kegiaan praktik berlangsung siswa sering kali bertanya erkai apa saja yang belum dipahami terkait dengan kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Guru juga mengontrol kegiatan siswa pada masing-masing kelompok supaya setiap anggota dari masing-masing kelompok tidak ada yang bermain-main selama kegiatan pengamatan. Setelah kegiatan pengamatan dilakukan selanjutnya siswa mengembangkan dan menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk laporan hasil pengamatan yang dikerjakan oleh masing siswa pada setiap anggota kelompok. Laporan hasil pengamatan harus mencakup langkah-langkah

kegiatan dan hasil pengamatan yang dilakukan oleh siswa pada materi bagianbagian tumbuhan dan fungsinya. Kegiaan terakhir dalam penelitian atau pengamatan ini yaitu menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa.

Penelitian ini telah membuktikan bahwa model *problem based learning* (PBL) memberikan pengaruh yang positif terhadap kreativitas dan kerja ilmiah siswa. Penerapan model ini dalampenelitian telah meningkatkan kreativitas dan kerja ilmiah siswa serta perhatian siswa terhadap masalah dan pembelajaran yang diberikan sangat baik. Siswa lebih leluasa dalam penyampaian ide dan pendapat serta kerja sama yang terlihat sangat baik dalam kerja kelompok. Konsep konstruktivisme dalam pembelajaran dijelaskan jika siswa mampu menyusun dan membangun pengetahuannya sendiri melalui proses pembelajaran maka pengetahuan yang dimiliki siswa akan lebih diingat dalam jangka waktu yang lebih panjang.

2. Pengaruh Model ProblemProblem Based Learning (PBL Terhadap Kemampuan Kerja Ilmiah Dan Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV.

Pada pembahasan kali ini, peneliti akan mencoba membuktikan terdapat tidaknya pengaruh model PBL terhadap kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa. Temuan yang didapatkan oleh peneliti, relevan dengan hasil penelitian sebelumnya. Penelitian Ni Luh Putu merlinda (2012) menunjukkan dalam penggunaan model PBP kreativitas dan kerja ilmiah siswa lebih tinggi dibandingkan dengan metode konvensional. Penelitian ilham handika (2013) menunjukkan dalam penerapan PBL siswa lebih mampu terampil dalam

pemecahan masalah. Dan beberapa penelitian menunjukkan model PBL memberikan hasil yang sangat baik dibandingkan dengan metode konvensional.

Dalam kegiatan pembelajaran berlangsung siswa bertanggung jawab untuk membangun pengatahuan dalam pikirannya melalui kegiatan ilmiah, guru hanya sebagai fasilitator. Peran guru pada model PBL tercermin dari penyampaian masalah-masalah yang terkait materi pelajaran diawal pembelajaran dan siswa harus mencari jawabannya secara individual atau berkelompok. Guru hanya memberikan bimbingan seperlunya jika siswa mengalami kesulitan.

Dalam penelitian ini kelas IV A sebagai kelas eksperimen menggunakan model PBL dan kelas IV B sebagai kelas control dengan menggunakan metode konvensional. Sehingga dengan desain penelitian tersebut dapat menjawab hipotesis dalam penelitian ini.

Dari analisis pertama diperoleh adanya pengaruh model *problem based learning* (PBL) pada pembelajaran IPA terhadap kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa. Hal ini terbukti dari hasil kerja ilmiah dan kreativitas siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, menunjukkan adanya perbedaan, dengan kemampuan kerja ilmiah pada kelas eksperimen dengan persentase kemampuan kerja ilmiah siswa sebesar 76%, sedangkan persentase untuk kelas kontrol sebesar 36% dengan selisih sebesar 40%. kemudian untuk kemampuan kreativitas siswa pada kelas eksperimen untuk persentase tingkat

kemampuan kreativitas siswa sebesar 92%. Dan untuk kelas kontrol tingkat persentasenya sebesar 80%.

Dilihat dari besar persentase kelas eksperimen dan kontrol pada kemampuan kreativitas siswa sebesar 12%. Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas control. Hal ini berarti bahwa hipotesis nol (H₀) yang diajukan dalam penelitian ini *ditolak*, dan hipotesis alternatifnya (Ha) *diterima*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN 2 Gerimak Indah.

Hasil analisis kedua diperoleh adanya pengaruh *problem based learning* (PBL) pada proses pembelajaran IPA. Hal ini terbukti dengan hasil pre-test dan post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai sesudah dan sebelum perlakuan dengan nilai rata-rata dari 73,4 menjadi 82,3. Hal ini menunjukkan menunjukkan bahwa model *problem based learning* (PBL) memiliki pengaruh terhadap hasil belajar dan prestasi siswa. Dalam proses pembelajarannya model PBL mengajarkan siswa untuk bisa memecahkan setiap permasalahan yang diberikan. Sehingga pada saat siswa diberikan tugas atau permasalahan oleh siswa tidak merasa kesulitan dalam menyelesaikannya.

Hambatan yang dihadapi peneliti dalam penelitian yang dilakukan di SDN 2 Gerimak Indah Narmada yaitu siswa belum bisa memcahkan permasalahn yang diberikan oleh guru, hal ini disebabkan oleh jarangnya guru memberikan

permasalahan-permasalahan sehingga siswa cenderung tidak aktif selama proses pembelajaran. Dalam halini guru mempunyai peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan kerja ilmiah dan kreativitas siswa terutama dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran IPA, karena guru mempunya peran yang sangat penting sebagai pengembang sikap ilmiah siswa.

Dalam pembelajaran IPA guru berperan sebagai wakil dari para ilmuan untuk mengembangkan konsep-konsep ilmiah.Apalagi dengan adanya kurikulum 2013 memudahkan guru dalam menerapkan sikap ilmiah. Dengan mengembangkan sikap-sikap ilmiah, tentu akan membantu dalam mengembangkan penanaman karakter-karakter yang positif bagi siswa. Pengembangan sikap ilmiah atau kerja ilmiah yang dapat dilakukan guru yaitu dengan sering nya melakukan pengamatan atau praktikum tentang suatu konsep IPA. 52

٠,

⁵²Abdullah, Sediono, SCIENCE Classroom Supervision.Bandung: *SEAMEO QITEP*, (Bandung, 2010), h. 45.

BAB VI

PENUTUP

A. KESIMPULAN

 Proses Penerapan Model Problem Based Learning (PBL Terhadap Kemampuan Kerja Ilmiah Dan Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV

Proses penerapan model PBL yang dilakukan oleh peneliti pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN 02 Gerimak Indah Narmada dalam pembelajaran dimulai dengan orientasi siswa kepada masalah, yaitu siswa harus di kenalkan terlebih dahulu terhadap masalah yang akan dipecahkan.Selanjunya guru mengorganisasikan siswa unuk belajar. Dimana guru menentukan apa saja yang akan dilakukan pada kegiatan pembelajaran, yaitu dengan melakukan kegiatan praktik. Proses pengamatan dalam kegiatan praktik dilakukan secara berkelompok sedangkan laporan hasil pengamatan dikerjakan secara individual.

Setelah kegiatan pengamatan dilakukan selanjutnya siswa mengembangkan dan menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk laporan hasil pengamatan yang dikerjakan oleh masing siswa pada setiap anggota kelompok. Kegiaan terakhir dalam penelitian atau pengamatan ini yaitu menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa.

 Pengaruh Model Problem Problem Based Learning (PBL Terhadap Kemampuan Kerja Ilmiah Dan Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dikemukakan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan menggunakan model *problem based learning* (PBL) pada kelas eksperimen mampu meningkatkan kerja ilmiah dan kreativitas siswa, hal ini diketahui pada persentase tingkat kerja ilmiah pada kelas eksperimen dengan jumlah 25 siwa yaitu sebesar 76% dengan kualifikasi tinggi, dan pada kelas kontrol sebesar 36% dengan kualifikasi cukup, dengan besar selisih antara kelas eksperimendan control yaitu 40%. Sedangkan untuk kemampuan kreativitas siswa sebanyak 25 siswa masing-masing pada kelas eksperimen dan kelas kontrol juga terdapat perbedaan. Hal ini dilihat pada hasil analisis tingkat kreativitas siswa, yaitu pada kelas eksperimen persentasenya sebesar 92%, dan kelas kontrol sebesar80%, dengan selisih 12%.

Kemudian untuk nilai rata-rata pre-test dan post-test pada kelas eksperimen dari 73,4 menjadi 82,3. Sedangkan nilai rata-rata pre-test dan post test pada kelas control dari 66,12 mejadi 70,56, dilihat dari nilai rata-rata tersebut kelas eksperimen dengan menggunakan model PBL lebih tinggi dari kelas kontrol dengan metode konvensional. Untuk uji validitas dan reliabilitas tes dianalisis menggunakan korelasi person pada SPSS 18,0 for windows, sebanyak 20 item dengan 25 responden setelah dijukan dinyatakan valid, dengan $T_{tabel} = 0,396$, dan semua item dikatakan reliabel dengan cronbach's alpha = 0,743 \geq 0,70 maka dapat dikatakan reliabel.

Pada uji normalitas berdistribusi normal karena memiliki *Asymp. Sign* ≥0,05, hasil belajar kelas eksperimen memiliki sign 0,146 dan kelas control memiliki sign 0,846. Sehingga dapatdisimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.Dan uji homogenitas tes dengan taraf signifikan

0,05,pada kelas eksperimen dikatakanhomogeny karena nilai signifikan yaitu 0,111, karena nilai signifikannya dari uji homogenitas > 0,05, data pada dependent variabel diatas menunjukkan bahwa variabelnya selalu mendekati diagonalsehingga data tersebut dikatakan homogen. garis Sedangkan pada kelas control, berdasarkan bagan dependent varibel diatas dapat dilihat bahwa variabelnya selalu menjauhi garis diagonal, dengantaraf signifikan 0,30, sehingga data pada kelas control dikatakan tidak homogeny.Pada kelas ekperimen dengan jumlah responden 25 mempunyau mean 82,23.Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 25 mempunyai mean 70,56 dan nilai t hitung = 5,035, dengan taraf signifikan 0,05/5% sedangkan nilai Ttabel = 2,064. Berdasarkan datatersebut dapat disimpulkan bahwa t hitung ≥ t tabel maka H0 ditolak Haditerima.

3. SARAN

Dalam rangka keberhasilan dan kemajuan pelaksanaan pembelajaran dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi kepala sekolah

Untuk lebih memperhatikan dan memberikan tanggung jawab dan berkomunikasi yang baik dengan semua warga sekolah terutama semua dewan guru. Supaya pembelajaran yang akan dilaksanakan benar-benar efektif diharapkan untuk menghimbau kepada semua dewan guru untuk menerapkan berbagai macam metode, model/strategi untuk lebih meningkatkan kemampuan siswa baik dari segi berpikir maupun sikap

ilmiahnya. Dan memenuhi perlengkapan media pembelajaran seperti menyiapkan LCD pada setiap kelas.

2. Bagi para guru

Untuk menciptakan semangat dalam diri siswa, dan keaktifan serta menanmbah pengetahuan siswa maka guru lebih menguasai materi yang diajarkan.Guru juga harus mempunyai buku pegangan dalam mengajar.Dan lebih sering mengadakan pengamatan atau praktikum untuk lebih meningkatkan sikap ilmiah siswa dan kemampuan berpikir siswa.

3. Bagi siswa

Demi tetap menjaga nama baik sekolah, siswa diharapkan tetap menjaga prestasi belajarnya, serta haru meningkatkan pengetahuannya dengan membaca buku-buku yang ada, serta selalu disiplin dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ai Girl Tan. 2007. Creativity for Teachers, (Singapore: World Scientific Publishing.
- Ali Mohamad, Asrori Muhammad. 2011. *Psikologi Remaja*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Arikunto Suharsismi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aziz Rahmad. 2010. Psikologi Pendidikan. Malang: UIN Maliki Press.
- Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Surakarta: Sebelas Maret University.
- Darmono Al. 2015. "Pendekatan Edutainment Dalam Pembelajaran Ipa Sd", Jurnal Studi Islam dan Sosial. iaingawi.ac.id.
- Departemen Agama Republik Indonesia. Penerbit: CV Jumanatul Ali-Art(j-art).
- Desstya Anatry. "Kedudukan dan Aplikasi Sains di Sekolah Dasar".PGSD FKIP Universitas Muhamadiyah Surakarta, 2016). *journals.ums.ac.id/index.php/pp d/article/download/1002/679*.
- Handika Ilham dan Nur Wangid Muhammad. 2013. "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Penguasaan Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V SDN Labuan Sumbawa," Jurnal Prima Edukasia, Volume I Nomor 1.
- Ibnu Mazuki Fiqi. 2010. Pengaruh Kreativitas Dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah Matematika Di Dalam Model Pembelajaran Problem Solving Materi Ajar Perbandingan Di Smp Muhammadiyah I Kota Tegal Kelas VII Tahun Ajaran 2009/2010, Universitas Negeri Semarang.
- Juliawan Didik. 2012. Jurnal Pengaruh Model PBL Terhadap Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Proses Sains Siswa.
- kamdi W, dkk. 2007. Model-Model Pembelajaran Inovatif (Universitas Negeri Malang.
- Komalasari Kokom. 2013. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Kyung Hee Kim. 2007. *Creativity*. Singapore: World Scientific Publishing.
- M. Pregram David. 2006. "What If?" Teaching Research and Creative-Thingking Skills Through Proposal Writing, *The English Journal*.

- Meador, Karen S. 2003. "Thinking Creatively About Science: Suggestion For Primary Teachers", *Gifted Child Today* Education Database, 2003; vol. 26, No. 1.
- Menteri Hukum dan HAM.2013. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomer 32 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomer 19 Tahun 2005 Tentang Standar Pendidikan Nasional.
- Merrill Jeremy. 2014. "increasing Creativity In Design Education: Measuring The E/Affect Of Kognitive Exercises On Student Creativity", KANSAS STATE UNIVERSITY Manhattan, Kansas.
- Munandar Utami. 1999. *Mengembangkan Bakat Dan Kreatif Anak Sekolah*. Jakarta: PT Gramedia.
- Munandar Utami. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nurdin Muhammad. 2008. Kiat Menjadi Guru Profesional. Yogyakarta: Ar-RuzMedia..
- Nurdin Sulaiman. 2006. Sains Menurut Perspektif Islam. Kuala Lumpur: Dwi Rama.
- Prametasari. 2012. efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD Kelas V di SD Gugus Hasanudin Salatiga SMT II Tahun Ajaran 2011/2012.
- Putu Mery Merlinda Ni Luh. 2012. *TesisPengaruh Model Pembelajaran Berbasi Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Kinerja Ilmiah Siswa* {Universitas Pendidikan Ganesha Program Pascasarjana).
- Rachamawati Yeni dan Kurniati Euis. 2010. Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Taman Kanak-kanak. Jakarta: Kencana.
- Riduwan. 2010. Dasar-dasar Statistika. Bandung: Alfabeta.
- Rifa'I Moh. 2004. Rosihin Abdulghoni, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Semarang: Wicaksana.
- Robert, Otto dan Kimberly. 2008. Psikologi Kognitif. Jakarta: Erlangga.
- Rusman. 2011. Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: Grafindo.
- Sagyta Desi. Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 3 SMT 1.
- Saputro Dwi. 2007. Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Dua Variabel Kelas

- VIIIA SMPN 3 Ungaran Tahun Pelajaran 2006/2007, Universitas Negeri Semarang.
- Sockalingam Nachamma dan Henk G. Schmidt. 2013. "Does The Extent Of Problem Familiarity Influence Students Learning In Problem Based Learning?", DOI 10.1007/s11251-012-9260-3. 922.
- Sonya M.M. Rogal, Paul D. Snider. 2008. "Rethinking The Lecture: The Application Of Problem Based Learning Methods To Atypical Contexts". Nurse Education in Practice.
- Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta Press.
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Pendidikan. Jakarta: Alfabeta.
- Sund & Trowbridge, *Teaching Science By Inquiry in The Secondary School*. Ohio: ncharles E. Merrill Publishing Company.
- Susanto Ahmad. 2011. Perkembangan Anak Usia Dini. Jakarta: Kencana.
- Suyitno Al. 2009. *Ciri-ciri Makhluk Hidup* Staf Pengajar di Jurdik. Biologi FMIPA-UNY.
- Trianto. 2010. Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta: Bumi Aksara..
- Usman, dkk. 2007. Pengantar Statistik. Jakarta: Bumi Aksara.
- W Sarlito. 2009. Sarwono, *Pengantar Psikologi Umum*. Jakarta: PT Raja Grapindo Persada.
- Wayan Redhana I. 2007. "Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Kuliah Kimia Dasar II", Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDIKSHA. pasca.undiksha.ac.id.
- Wijaya Wayan dkk. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar IPA Di Tinjau Dari Minat Siswa Terhadap Pembelajaran IPA Pada Siswa e-Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Study Pendidikan Dasar. Volume 05.
- Yuliana, dkk. 2016. "Pengaruh Model PBL Terhadap kemampuan Kerja Ilmiah Siswa Pada Pembelajaran IPA di SD," Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran.3, jurnal.untan.ac.id.



Nama Sekolah : SDN 02 Gerimak Indah Narmada Lombok Barat

Kelas : IV (empat) Semester : I (satu)

Tema 3 : Peduli Terhadap Makhluk Hidup

Subtema 1 : Hewan dan Tumbuhan di Lingkungan Rumahku

Mata Pelajar an	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajara n	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Bahasa Indone sia	3.3 Menggal i informas i dari seorang tokoh melalui wawanc ara menggu nakan daftar pertanya an. 4.3 Melapor kan hasil wawanc ara menggu nakan kosakata baku dan kalimat efektif dalam bentuk teks tulis.	1. Membuat daftar pertanyaan wawancar a tentnag tumbuhan. 2. Kriteria pertanyaan wawancar a yang baik 3. Pertanyaan yang baik untuk wawancar a 4. Keterampi lan dan sikap wawancar a	 Mengamati Mengamati gambar tanaman padi. Mengamati gambar bentang alam Indonesia. Mengamati gambar proses penanaman padi hingga dipanen dan diolah menjadi nasi. Mengamati bagianbagian tumbuhan (akar, batang, daun, bunga, dan buah). Mengamati gambar tanaman (padi dan teh). Mengamati contoh karya seni kolase. Menanya Mengajukan pertanyaan tentang tanaman pangan. Membuat pertanyaan tentang hak dan kewajiban terhadap tumbuhan. Membuat pertanyaan tentang kolase yang diamati. 	• Sikap: Pengamatan tentang perilaku teliti, kreatif, rasa ingin tahu, sportif, peduli lingkungan, tanggung jawab, percaya diri pada subtema Hewan dan Tumbuhan di Lingkungan Rumahku. • Pengetahua n: 1. Tes lisan 2. Tes terulis • Keterampil an: 1. Unjuk	26JP	• Buku teks pelajar an temati k kelas IV tema 3 • Media gamba r • Suber daya alam di lingku ngan sekitar • Surat kabar, majalah , tabloid, buku, print out internet , dan lain-lain • Karya seni
Ilmu Penget	3.1 Mengan	1. Tanaman padi	Membuat pertanyaan	Kerja 2. Produk		kolase

Mata Pelajar an	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajara n	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
ahuan Alam	alisis hubunga n antara bentuk dan fungsi bagian tubuh pada hewan dan tumbuha n. 3.8 Menjela skan pentingn ya upaya keseimb angan dan pelestari an sumber daya alam di lingkung annya. 4.1 Menyaji kan laporan hasil pengam atan tentang bentuk dan fungsi bagian tubuh hewan	2. Cara menjaga kelestarian tanaman pangan 3. Bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya 4. Menanam dan mengamati bagian-bagian tanaman	tentang bagian-bagian tumbuhan. • Menanyakan cara melestarikan lingkungan (tumbuhan). Mengumpulkan Informasi • Mendiskusikan tentang tanaman pangan (padi). • Mendiskusikan cara melestarikan tumbuhan. • Mendiskusikan bentang alam di Indonesia. • Membaca informasi tentang bentang alam Indonesia. • Mendiskusikan hak dan kewajiban masyarakat dalam memanfaatkan makanan dan tumbuhan dengan benar. • Mendiskusikan teknik membuat kolase. • Membaca teks tantang bagian-bagian tumbuhan dan manfaatnya. • Mendiskusikan bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya (akar, batang, daun, bunga, dan buah). • Bereksprorasi dengan pertumbuhan dan bagian-bagian	3. Proyek 4. Portofoli o		• Rumah juara kelas IV tema 3 subtem a 1

Mata Pelajar an	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajara n	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Ilmu Penget ahuan Sosial	dan tumbuha n. 4.8 Melakuk an kegiatan upaya pelestari an sumber daya alam bersama orang-orang di lingkung annya. 3.1 Mengide ntifikasi karakteri stik ruang dan pemanfa atan sumber daya alam untuk kesejaht eraan masyara kat dari tingkat kota/ kabupat en sampai tingkat provinsi.	Indonesia	 Mendiskusikan hak dan kewajiban masyarakat terhadap tumbuhan serta pentingnya hubungan antara manusia dan tumbuhan. Mendiskusikan kriteria pertanyaan yang baik. Membaca teks tentang perbedaan tempat hidup tanaman. Mencari tahu atau menggali informasi dari berbagai sumber tentang karakteristik alam di sekitar. Membuat karya seni kolase dari bahan alam. Membaca teks tentang keterampilan dan sikap yang baik dalam wawancara. Berlatih melakukan wawancara mengenai tanaman pangan. Menulis laporan berdasarkan hasil pengamatan. Menuliskan hasil diskusi dan eksplorasi. Menalar/Mengasosiasi Melengkapi diagram pertumbuhan tanaman padi. Menyimpulkan cara melestarikan tanaman. Menyimpulkan cara melestarikan tanaman. Menyimpulkan 			

Mata Pelajar an	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajara n	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	4.1 Menyaji		perbedaan karakteristik bentang laam			
	kan		Indonesia dengan			
	hasil		melengkapi tabel.			
	identifik		 Menyimpulkan hasil 			
	asi		diskusi hak dan			
	karakteri		kewajiban masyarakat			
	stik		dalam memanfaatkan			
	ruang		makanan dan			
	dan		tumbuhan dengan			
	pemanfa	_G_\ ' '	benar.			
	atan		Menyimpulkan bagian-			
	sumber) Dla.	bagian tumbuhan dan			
	daya		fungsinya (akar,			
- (4	alam		batang, daun, bunga,			
	untuk	V	dan buah).			
	kesejaht		Menyimpulkan hasil			
	eraan		diskusi tentang tugas			
	masyara	14/	dan tanggungjawab di			
	kat dari		rumah dan di sekolah			
	tingkat		sebagai pencerminan			
	kota/		hak dan kewajiban		1//	
\ \	kabupat		anggota keluarga dan			
	en		warga sekolah		1/	
	sampai		Menyimpulkan bagian-			
	tingkat) U	bagian tumbuhan dan		/	
	provinsi.		fungsinya (akar,			
PPKn	3.2	1. Hak dan	batang, daun, bunga,			
	Mengide	_	dan buah pada			
	ntifikasi	terhadap	berbagai jenis			
	pelaksan		tumbuhan)			
	aan	2. Hak dan	Menyimpulkan hak			
	kewajib	kewajiban	dan kewajiban			
	an dan	terhadap	masyarakat terhadap			
	hak	tumbuhan	tumbuhan serta			
	sebagai		pentingnya hubungan			
	warga		antara manusia dan			
	masyara		tumbuhan.			
	kat		Membuat jadwal			
	dalam		merawat tanaman.			
	kehidup		Menuliskan daftar			
	an		pertanyaan yang baik			
	sehari-					

Mata Pelajar an	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajara n	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Pelajar	_	Pembelajara	berdasarkan kriteria. Menyimpulkan perbedaan tempat hidup tanaman. Menuliskan karakteristik alam di sekitar. Menulis apresiasi karya seni kolase. Mengomunikasikan Menyampaikan hasil diskusi tentang tanaman pangan (padi). Menyampaikan hasil diskusi tentang cara melestarikan tanaman. Menyampaikan hasil diskusi tentang bentang alam di Indonesia. Menyampaikan hasil diskusi hak dan kewajiban masyarakat dalam memanfaatkan makanan dan tumbuhan dengan benar. Menyampaikan hasil diskusi atau pendapat tentang hak dan kewajiban masyarakat terhadap tumbuhan serta pentingnya hubungan antara	Penilaian		
	mozaik.		 manusia dan tumbuhan. Menyampaikan hasil diskusi tentang kriteria pertanyaan yang baik. Menyampaikan alasan 			

Mata Pelajar an	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajara n	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		25 TA	pengelompokan daftar pertanyaan yang baik dan mengomentari hasil pekerjaan teman. • Menjelaskan tumbuhan yang cocok dengan karakteristik alam di sekitar. • Menjelaskan hasil karya kolase dan menyampaiakan apresiasi terhadap hasil karya teman. • Mempresentasikan hasil refleksi tentang hak dan kewajiban merawat tumbuhan.			

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah

Kelas /Semester: IV (Empat) / 1

Tema : 3 (Peduli Terhadap Makhluk Hidup)
Sub Tema : 1 (Hewan dan Tumbuhan di Lingkungan

Rumahku)

Pembelajaran : 3

Fokus Pembelajaran: IPA dan Bahasa Indonesia Alokasi Waktu : 4 x 35 menit (4 JP)

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

- 2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya
- 3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- 4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

IPA

IPA		
	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1	Menganalisis hubungan antara bentuk	3.1.1 Menganalisis hubungan antara bentuk
	dan fungsi bagian tubuh pada hewan	dan fungsi bagian-bagian tumbuhan
	dan tumbuhan	
3.8	Menjelaskan pentingnya upaya	3.8.2 Menjelaskan upaya pelestarian
	keseimbangan dan pelestarian sumber	lingkungan
	daya alam di lingkungannya	
4.1	Menyajikan laporan hasil pengamatan	4.1.1 Membuat laporan hasil pengamatan 🧹
	tentang bentuk dan fungsi bagian	tentang bentuk dan fungsi bagian- 🕜
	tubuh hewan dan tumbuhan	bagian tumbuhan 😐
4.8	Melakukan kegiatan upaya pelestarian	4.8.2 Melakukan identifikasi upaya
	sumber daya alam bersama orang-	pelestarian lingkungan
	orang di lingkungannya	

Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Menggali informasi dari seorang tokoh	3.3.1 Membuat daftar pertanyaan untuk
melalui wawancara menggunakan	persiapan wawancara
daftar pertanyaan	
4.3 Melaporkan hasil wawancara	4.3.1 Membuat pertanyaan tertulis
menggunakan kosakata baku dan	menggunakan kosa k ata baku dan
kalimat efektif dalam bentuk teks tulis	kalimat efektif untuk persiapan
	wawancara.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1. Setelah mengamati, siswa mampu mengidentifikasi bagian-bagian tumbuh tumbuhan dan fungsinya.
- 2. Setelah mengamati, siswa menulis laporan bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya dengan benar.
- 3. Dengan mengamati gambar, siswa mampu membuat daftar pertanyaan untuk persiapan wawancara dengan tepat.
- 4. Dengan mengamati gambar, siswa mampu membuat pertanyaan tertulis menggunakan kosa kata baku dan kalimat efektif untuk persiapan wawancara dengan benar.

D. MATERI PEMBELAJARAN

- 1. Bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya
- 2. Menanam dan mengamati bagian-bagian tanaman
- 3. Merawat tanaman sebagai bagian dari pelestarian lingkungan
- 4. Membuat daftar pertanyaan wawancara tentang tanaman pangan

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran: Saintifik

Metode Pembelajaran : Permainan/simulasi, PBL, tanya jawab, penugasan,

dan ceramah

F. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR

Media : tumbuhan

Bahan : benih biji tumbuhan (tomat, kacang hijau, cabe), tanah, dan

pot (bida dari barang-barang bekas)

Sumber Belajar : 1. Buku Guru dan Buku Siswa Kelas IV, Tema 3: Peduli

Terhadap Makhluk Hidup, Subtema 1: Hewan dan Tumbuhan di Lingkungan Rumahku, Pembelajaran 3. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2016). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

2. Rumah Juara

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu		
Pendahuluan	1. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa.	15 menit		
	 Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa. 	Ė		
	3. Siswa menyimak penjelasan guru tentang pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru	MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSIT		
	dapat memberikan penguatan tentang sikap syukur. 4. Menyanyikan Lagu Indonesia Raya. Guru memberikan	Z		
	penguatan tentang pentingnya menanamkan s emangat kebangsaan.	וכר		
	5. Siswa memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.	Ξ		
	6. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.	SLA		
<u> </u>	7. Siswa menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap disiplin dan tanggung jawab yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.			
37	8. Pembiasaan membaca. Siswa dan guru mendiskusikan	TA		
5 -	perkembangan kegiatan literasi yang telah dilakukan. 9. Siswa diingatkan kembali pada pentingnya peran tumbuhan	5)		
	sebagai sumber daya alam hayati.	€		
(10. Guru menyiapkan permasalahan yang harus dipecahkan siswa dalam kegiatan pengamatan.	RAF		
Kegiatan	1. Siswa mengamati satu jenis tumbuhan yang lengkap dengan	110 m		
inti	bagian-bagiannya: akar, batang, daun, dan buah/bunga.	menit		
1	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru:Apa fungsi dari setiap bagian tumbuhan?			
1 2	 Bagian manakah dari tumbuhan yang berfungsi untuk mempertahankan kelestarian tumbuhan tersebut? (biji) 			
	3. Siswa membaca senyap teks tentang manfaat setiap bagian tumbuhan yang terdapat di buku.	- LIBRARY OF MAULANA		
	4. Siswa kemudian berdiskusi beberapa teman dalam kelompok	LA		
	kecil untuk menjawab pertanyaan tentang bagian tumbuhan	7		
	lain yang berfungsi untuk mempertahankan kelestarian tumbuhan.	×		
	 Siswa menuliskan jawaban hasil diskusi di buku. 	ш		
	6. Siswa memperhatikan penguatan yang diberikan oleh guru.	0		
	Setiap bagian tumbuhan, yaitu: akar, batang, daun, biji, bunga, dan buah memiliki peran berbeda untuk membuat			
	tumbuhan tetap hidup. Biji adalah bagian penting tumbuhan	3		
	yang berfungsi untuk mempertahankan kelestariannya. (Guru			
	menyimpulkan dengan memperlihatkan animasi Peta Pikiran			
	Bagian-Bagian Tumbuhan dari Rumah Juara)Siswa membaca teks singkat dan menjawab pertanyaan terkait	7		
	materi tentang upaya manusia untuk menjaga kelestarian			
		E		

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	lingkungan.	VVantu
	8. Siswa diajak memperhatikan animasi Merawat Tanaman Sebagai Bagian dari Pelestarian Lingkungan pada Rumah Juara.	SITY
	9. Setiap siswa akan memilih satu tanaman kemudian akan mengamati tanaman tersebut. Siswa mengidentifikasi bagianbagian tumbuhan, fungsi dan menuliskan laporannya. Siswa akan mendiskusikan hasil pengamatannya secara	NA MALIKUBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY
	berkelompok. Siswa menuliskan hasil laporannya di kertas lain. Untuk melengkapi laporannya siswa bisa menyertakan gambar.	MIC
	10. Di akhir kegiatan untuk memahami lebih jauh tentang bagian tumbuhan dan pelestariannya, siswa kemudian praktek menanam satu jenis biji di dalam pot.	ISLA
	11. Siswa diberikan tanggung jawab untuk merawat tanamannya hingga besar dan berbuah. Kegiatan ini merupakan wujud nyata siswa dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan.	TATE
	12. Siswa kembali diminta membuat pertanyaan sebanyak- banyaknya tentang karakteristik alam tempat hidup/habitat dari tumbuhan yang mereka pilih pada pembelajaran	S W
	sebelumnya. 13. Siswa menuliskan pertanyaan tambahan tersebut pada daftar pertanyaan mereka di awal kegiatan.	3RAF
Penutup	1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran	15 menit
Tomorop	yang telah berlangsung:	¥
	- Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini?	7
	- Apa yang ingin diketahui lebih lanjut?	4
	2. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran.	
	3. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas	4
	pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. Termasuk	
	menyampaikan kegiatan bersama orangtua yaitu: siswa	
	berdiskusi bersama orang tua tentang salah satu tumbuhan	
	yang berkhasiat untuk kesehatan. Siswa melaporkan hasil	Z
	diskusi kepada guru.	≥
	4. Siswa menyimak cerita motivasi tentang pentingnya sikap	RARY OF MAULA
	disiplin dan tanggung jawab.	0
	5. Siswa menjaga kebersihankelas.	
	6. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang	
	siswa.	
		m

H. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian Sikap

Mencatat hal-hal menonjol (positif atau negatif) yang ditunjukkan siswa dalam sikap *disiplin* dan *tanggung jawab* melalui jurnal.

b. Penilaian Pengetahuan

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instumen
IPA	3.1.1 Menganalisis hubungan antara bentuk dan fungsi	Tes tertulis	Soal pilihan ganda Soal isian
//	bagian-bagian tumbuhan 3.8.2 Menjelaskan upaya pelestarian lingkungan		Soal uraian OK
Bahasa Indonesia	3.3.1 Membuat daftar pertanyaan untuk persiapan wawancara	Tes tertulis	Soal pilihan ganda Soal isian Soal uraian

c. Unjuk Kerja

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instumen
IPA	4.1.1 Membuat laporan hasil pengamatan tentang bentuk dan fungsi bagian-bagian tumbuhan	Unjuk hasil	Rubrik penilaian pada BGhalaman 30- 31
	4.8.2 Melakukan identifikasi upaya pelestarian lingkungan		
Bahasa Indonesia	4.3.1 Membuat pertanyaan tertulis menggunakan kosa kata baku dan kalimat efektif untuk persiapan wawancara.	Unjuk hasil	Rubrik penilaian pada BG halaman 31

d. Remedial

Siswa yang belum memahami manfaat bagian tumbuhan, dapat diberikan sumber bacaan yang dilengkapi gambar.Siswa dimotivasi untuk membaca dengan teliti.Siswa dapat mengerjakan latihan tertulis (kuis, pertanyaan essay) terkait materi yang belum dipahami.

e. Pengayaan

Apabila memiliki waktu, siswa dapat diberikan materi tentang kalimat efektif dan kosa kata baku.

2. Bentuk Instrumen Penilaian

a. Jurnal Penilaian Sikap

		·····			
No.	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut
1.					

b. Rubrik Penilaian IPA

Laporan identifikasi tanaman

_	Constant	D. '1	G 1	Perlu O
Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Pendampingan (1)
Identifikasi	Mengidetifikasi	Mengidetifikasi	Mengidentifikasi	Mengidetifikasi (2)
bagian-	semua bagian	sebagian	sebagian bagian	sebagian
bagian	tumbuhan dengan	besar bagian	tumbuhan	kecil bagian
	cermat	tumbuhan	dengan cermat	tumbuhan
		dengan cermat		dengan cermat
Identifikasi	Menjelaskan	Menjelaskan	Menjelaskan	Menjelaskan
fungsi	semua fungsi dari	sebagian besar	sebagian fungsi	sebagian kecil
	tumbuhan dengan	fungsi dari	dari tumbuhan	sebagian kecil fungsi dari
	benar	tumbuhan	dengan benar	tuiiiouiiaii
	S CI Y MILLI	dengan benar		dengan benar
Sikap rasa	Tampak antusias	Tampak cukup	Tampak kurang	Tidak tampak
ingin tahu	dan mengajukan	antusias dan	antusias dan	antusias dan perlu
	banyak ide dan	terkadang	tidak	dimotivasi untuk
	pertanyaan selama	mengajukan ide	mengajukan ide	mengajukan ide
	kegiatan.	dan pertanyaan	dan pertanyaan	dan pertanyaan. 🕠
	4	selama	selama kegiatan.	Σ
	19/1	kegiatan.		=

Catatan: penilaian (penskoran) dapat dilihat contohnya pada pembelajaran 1

c. Rubrik Penilaian Bahasa Indonesia

Daftar pertanyaan siswa dinilai menggunakan rubrik.

Dartai pertai	nyaan siswa umnai	inchiggunakan rubh	A.	
Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Daftar pertanyaan	Semua pertanyaan tepat.	Sebagian besar pertanyaan tepat.	Hanya sebagian kecil pertanyaan tepat.	Belum mampu membuat pertanyaan dengan tepat.
Kosa kata baku	Menggunakan kosa kata baku dalam semua pertanyaan.	Menggunakan kosa kata baku dalam sebagian besar pertanyaan.	Menggunakan kosa kata baku dalam sebagian kecil pertanyaan.	Belum mampu menggunakan kosa kata baku dalam pertanyaan.
Kalimat efektif	Menggunakan kalimat efektif dalam semua pertanyaan.	Menggunakan kalimat efektif dalam sebagian besar pertanyaan.	Menggunakan kalimat efektif dalam sebagian kecil pertanyaan.	Belum mampu menggunakan kalimat efektif dalam semua pertanyaan.
Sikap mandiri	Tugas diselesaikan dengan mandiri.	Sebagian besar tugas diselesaikan	Tugas diselesaikan dengan motivasi	Belum dapat menyeselesaikan tugas meski

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan
		dengan mandiri.	dan bimbingan guru.	telah diberikan motivasi dan
			Surui	bimbingan.

Catatan: penilaian (penskoran) dapat dilihat contohnya pada pembelajaran 1

Refleksi Guru:

Mengetahui, Kepala Sekolah

(<u>Rosnani, S.Pd</u>) NIP. 195911271983032014

Peneliti

(Parziyah)

NIM. 15761003

Lampiran 3
KISI-KISI ANGKET KREATIVITAS

No.Urut	Aspek yang diukur	Indikator-indikatorkreativitas	Nomor item
1	Fleksibilitas	 Menghasilkangagasan, jawabanataupertanyaan yang bervariasi Dapatmelihatsuatumasalahdarisudutpandang yang berbeda-beda Mencaribanyak alternative atauarah yang berbeda-beda 	1;2 3;4
2	Originalitas	 Mampumelahirkanungkapan yang barudanunik Memikirkancara dalam menyelasikan masalahnya sendiri Mempunyaikemauan untuk kerasuntukmenyelesaikan masalah 	5, 6, 7, 8, 9
3	Elaborasi	 Menanggapaipertanyaan- pertanyaansecarabergairah, aktivdanbersemangatdalammenyelesaikan setiap masalah atau tugas yang diberikan Beranimenerimaataumenyelesaikan tugasberat Senangmencaricaraataumetode yang praktisdalambelajar Kritisdalammemeriksahasilpekerjaan Agresipbertanya 	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
4	Kefasihan	 Mencetuskanbanyakgagasan, jawaban, penyelesaianmasalahataupertanyaan Mandiridalambelajarmenggambar teknik 	17, 18, 19, 20

ANGKET KREATIVITAS

Petunjuk:

1. Skala atau angket ini berisikan pertanyaan tentang apa yang anda rasakan atau lakukan dalam proses praktik.

2. Tiap item atau pertanyaan tersedia lima pilihan yaitu:

SS : Sangat Setuju (5)

S : Setuju (4)

KK : Kadang-Kadang (3)

J : Jarang (2)

TP: TidakPernah (1)

3. Pilihlah salah satu dari lima pilihan tersebut yang sesuai dengan pengalamanan didalam belajar menggambar teknik untuk masing-masing item

- 4. Kejujuranan dalam menjawab angket ini mempunyai arti yang tak terhingga nilainya
- 5. Berilahtanda" √" untuk setiap jawaban yang anda kemukakan.

No	pernyataan	SS	S	KK	J	TP
1	Saat guru memberikan tugas dalam kegiatan praktik saya berusaha mencari pemecahan masalahnya.					
2	Dalam kegiaan praktik saya melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda dengan teman kelompok saya.	Š				
3	Saya berusaha mencari banyak pemecahan masalah dari tugas yang diberikan guru.					
4	Saya mengajak teman kelompok saya menentukan jawaban yang berbeda dengan kelompok lain.					
5	Berusaha menghasilkan jawaban baru dan unik.					
6	Memikirkan langkah penyelesaian					

	masalah sendiri.					
7	Saya berusaha mengerjakan tugas tanpa					
	mencontek pada teman dari kelompok					
	lain.					
8	Dalam kegiatan praktik saya berusah ikut					
	berdiskusi dalam menyelesaikan laporan.					
9	Saya selalu bersemangat dalam mencari					
	pemecahan masalah dari tugas yang					
	diberikan.	1				
10	Saya selalu bertanya kepada guru atau	1//				
	teman kelompok terkait apa yang belum	٥. °				
	saya pahami.	The state of the s				
11	Berani melakukan percobaan yang tidak		5 1			
	pernah saya lakukan.			N.		
12	Berdiskusi dengan teman kelompok	1/				
	terkait bagaimana cara menyelesaikan					
	masalah yang cepat dan praktis.					
13	Saya ikut mengkritisi hasil laporan dengan				//	
	teman kelompok.					
14	Saya selalu menyelesaikan masalah	1				
_\	dengan kritis.					
15	Tidak pernah takut bertanya kepada guru					
16	Berusaha memperbaiki kesalahan yang		-//			
	terdapat dalam laporan hasil praktik.					
17	Saya bisa mencetuskan banyak gagasan.					
18	Bisa mencetuskan banyak jawaban					
	dengan lancer.					
19	Menyelesaikan tugas dengan mandiri.					
20	Selalu mencari metode yang tepat dalam					
	menyelesaikna masalah.					

PENGAMATAN IPA KELAS IV SDN 02 GERIMAK INDAH NARMADA

- 1. Materi bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya
- 2. Tujuan Pengamatan
 - a. Untuk mengetahui nama-nama bagian tumbuhan.
 - b. Untuk mengetahui fungsi dari bagian-bagian tumbuhan.
- 3. Subjek pengamatan
 - a. Tanaman
- 4. Langkah-langkah pengamatan
 - 1. Menyiapkan tanaman tiap siswa masing-masing 1 tanaman.
 - 2. Mengamati bagian-bagian tumbuhan.
 - 3. Mengidentifikasi nama bagian-bagian tumbuhan.
 - 4. Menyebutkan fungsi dari bagian-bagian tumbuhan.
- 5. Pertanyaan
 - 1. sebutkan nama dari bagian-bagian tumbuhan.?
 - 2. Sebutkan fungsi masing-masing bagian dari tumbuhan!
- 6. Hasil Pengamatan

PRE-TEST⁵³

Berilah tanda silang pada jawaban yang benar.

- Andi mengamati bagian tanaman yang ada dihalaman rumahnya, bentuknya tipis, lebar dan lunak. Fungsinya sebagai tempat fotosintesis. Bagian yag diamati Andi adaalah.....
 - a. Akar
- c. Daun
- b. Batang
- d. Bunga
- 2. Bagian tanaman yang berfungsi menyerap air adalah.....
 - a. Bunga
- c. Daun
- b. Akar
- d. Batang
- 3. Berikut ini termasuk bagian-bagian bunga yaitu...
 - a. Tangkai bunga, selaput bunga, mahkota bunga putik
 - b. Warna bunga, kelopak bunga, mahkota bunga, putik
 - c. Mahkota bunga, kelopak bunga, benang sari, tangkai bunga
 - d. Kelopak bunga, tangkai bunga, benang sari, tutup bunga
- 4. Salah satu bagian tumbuhan adalah akar, fungsi akar adalah...
 - a. Sebagai tempat fotosintesis
 - b. Untuk menegakkan tumbuhan
 - c. Sbagai cadangan makanan
 - d. Sebagai tempat penyerapan air dan cadangan makanan
- 5. Tanaman yang bermanfaat, untuk mencegah abrasi dan sebagai tempat ikan didaerah sekitar pantai disebut...
 - a. Batu karang
 - b. Tumbuhan kelapa
 - c. Tanaman mangrove
 - d. Tanaman cemara
- 6. Jagung, padi dan karet adalah tanaman yang cocok ditanam petani didaerah...

⁵³Nurul Hidayah, *Peduli Terhadap Makhluk Hidup Buku Tematik SD/MI Kelas IV* Kurikulum 2013 (Surabaya: PT Jepe Press Media Utama, 2016).

- a. Pantai
- b. Dataran rendah
- c. Dataran tinggi
- d. Daerah sawah
- 7. Warna hijau pada daun disebabkan oleh adanya...
 - a. Batang
 - b. Klorofil
 - c. Akar
 - d. Enzim
- 8. Makanan pokok utama yang ada di Indonesia adalah...
 - a. Nasi
 - b. Gandum
 - c. Jagung
 - d. Roti
- 9. Perawatan yang baik akan menghasilkan tanaman yang...
 - a. Subur
 - b. Layu
 - c. Kuat
 - d. Gersang
- 10. Salah satu contoh kewajiban individu terhadap tanaman...
 - a. Menikmati oksigen yang dihasilkan tanaman
 - b. Mencium harumnya bunga mekar ditanam
 - c. Menyiram dan memupuk tanaman
 - d. Menikmati keindahan bunga mekar dengan sempurna

POST-TEST⁵⁴

Cermati teks tentang upaya manusia untuk menjaga kelestarian lingkungan berikut ini.

Setiap tumbuhan memiliki bagian-bagian yang bermanfaat bagi makhluk hidup lain. Di antara tumbuhan tersebut, ada yang memiliki bunga.

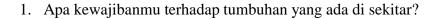
Bunga-bunga di sekitar rumah Lani terlihat sangat subur dan beraneka warna.

Lani sangat rajin merawat bunga-bunga tersebut. Ia menyiramnya setiap hari dan memberikan pupuk secara teratur.

Bunga membuat lingkungan rumah Lani menjadi indah dan sejuk dipandang mata.

Beberapa jenis bunga menghasilkan wangi, sehingga membuat harum udara di lingkungan rumah Lani.

Jawablah pertanyaan berikut.!



- 2. Manfaat apa yang bisa kamu peroleh dari bunga?
- 3. Apabila tumbuhan berbunga wangi, apa yang sebaiknya kamu lakukan



⁵⁴KEMENDIKBUD, *Peduli Terhadap Makhluk Hidup*, Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017, h. 21.



Ujivaliditas Kelas Kontrol

Correlations

					40000																	
		x1	x2	хЗ	x4	х5	х6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20	To
x1	Pearson Correlation	1	.195	.514**	.067	.174	.492*	.263	.070	.145	129	.182	.172	.367	.045	.520**	.462*	047	122	.341	.209	
	Sig. (2-tailed)		.351	.009	.751	.406	.012	.204	.739	.489	.538	.385	.410	.071	.830	.008	.020	.822	.563	.095	.316	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	l
x2	Pearson Correlation	.195	1	.221	.412*	.516**	.156	.217	.149	.266	.380	.277	.146	.342	.289	.250	.391	.296	.088	.266	.429*	.5
	Sig. (2-tailed)	.351		.288	.040	.008	.458	.298	.477	.199	.061	.181	.486	.094	.162	.229	.054	.151	.677	.198	.032	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
x3	Pearson Correlation	.514**	.221	1	.340	.255	. <mark>47</mark> 8*	.555**	.327	.401*	.289	.254	.444*	.385	.460*	.430*	.272	.462*	.497*	.220	.443*	.7
	Sig. (2-tailed)	.009	.288	X	.096	.218	.016	.004	.111	.047	.162	.220	.026	.057	.021	.032	.188	.020	.011	.291	.027	-
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
x4	Pearson Correlation	.067	.412*	.340	1	.585**	.033	.419*	.340	.302	.488*	.279	.369	.310	.280	.114	.313	.369	.258	.315	.309	.6
	Sig. (2-tailed)	.751	.040	.096	12	.002	.877	.037	.096	.142	.013	.177	.069	.132	.175	.588	.128	.069	.212	.125	.132	-
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
x5	Pearson Correlation	.174	.516**	.255	.585**	1	.093	.302	.290	.388	.290	.111	.053	.219	.473*	.212	.214	.279	.028	.336	.424*	.5
	Sig. (2-tailed)	.406	.008	.218	.002		.658	.143	.160	.055	.159	.596	.801	.293	.017	.308	.305	.177	.893	.100	.035	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
x6	Pearson Correlation	.492*	.156	.478*	.033	.093	1	.201	076	.262	.277	.048	024	.509**	.176	.382	.242	.253	.057	.337	.083	٠.
	Sig. (2-tailed)	.012	.458	.016	.877	.658		.335	.717	.206	.180	.820	.909	.009	.400	.059	.243	.223	.787	.099	.693	-
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
x7	Pearson Correlation	.263	.217	.555**	.419*	.302	.201	1	.491*	.172	.373	.172	.600**	.184	.294	.170	.024	.309	.539**	.388	.593**	.6
	Sig. (2-tailed)	.204	.298	.004	.037	.143	.335		.013	.412	.066	.410	.002	.378	.153	.416	.911	.133	.005	.055	.002	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
x8	Pearson Correlation	.070	.149	.327	.340	.290	076	.491*	1	109	.396	.439*	.524**	.113	050	.128	.026	.465*	.467*	.558**	.343	.5

LIBRARY OF

	Sig. (2-tailed)	.739	.477	.111	.096	.160	.717	.013		.603	.050	.028	.007	.592	.811	.544	.901	.019	.019	.004	.093	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
x9	Pearson Correlation	.145	.266	.401*	.302	.388	.262	.172	109	1	.161	.120	.010	.656**	.423*	.117	.300	.194	034	102	.461*	.4
	Sig. (2-tailed)	.489	.199	.047	.142	.055	.206	.412	.603		.441	.568	.961	.000	.035	.578	.145	.353	.872	.629	.021	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
x10	Pearson Correlation	129	.380	.289	.488*	.290	.277	.373	.396	.161	1	.242	.257	.241	.268	079	.132	.475*	.348	.348	.132	.5
	Sig. (2-tailed)	.538	.061	.162	.013	.159	.180	.066	.050	.441	1	.245	.215	.246	.196	.708	.531	.016	.088	.088	.529	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
x11	Pearson Correlation	.182	.277	.254	.279	.111	.048	.172	.439*	.120	.242	1	.463*	.385	051	.165	076	.461*	.275	.040	.083	.4
	Sig. (2-tailed)	.385	.181	.220	.177	.596	.820	.410	.028	.568	.245	(1)	.020	.057	.810	.430	.718	.020	.183	.849	.693	-
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
x12	Pearson Correlation	.172	.146	.444*	.369	.053	024	.600**	.524**	.010	.257	.463*	1	.211	.152	.053	.285	.484*	.341	.316	.356	.5
	Sig. (2-tailed)	.410	.486	.026	.069	.801	.909	.002	.007	.961	.215	.020		.311	.468	.800	.167	.014	.095	.124	.081	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
x13	Pearson Correlation	.367	.342	.385	.310	.219	.509**	.184	.113	.656**	.241	.385	.211	1	.131	.104	.455*	.274	166	.194	.179	.5
	Sig. (2-tailed)	.071	.094	.057	.132	.293	.009	.378	.592	.000	.246	.057	.311	77	.532	.619	.022	.186	.427	.354	.393	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
x14	Pearson Correlation	.045	.289	.460*	.280	.473*	.176	.294	050	.423*	.268	051	.152	.131	1	.131	.028	.272	.266	.019	.361	.4
	Sig. (2-tailed)	.830	.162	.021	.175	.017	.400	.153	.811	.035	.196	.810	.468	.532		.532	.895	.188	.199	.929	.076	-
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
x15	Pearson Correlation	.520**	.250	.430*	.114	.212	.382	.170	.128	.117	079	.165	.053	.104	.131	1	.282	120	.290	.199	.402*	.4
	Sig. (2-tailed)	.008	.229	.032	.588	.308	.059	.416	.544	.578	.708	.430	.800	.619	.532		.172	.569	.159	.341	.046	-
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
x16	Pearson Correlation	.462*	.391	.272	.313	.214	.242	.024	.026	.300	.132	076	.285	.455*	.028	.282	1	093	335	.302	.233	.4
	Sig. (2-tailed)	.020	.054	.188	.128	.305	.243	.911	.901	.145	.531	.718	.167	.022	.895	.172	₫	.658	.102	.143	.261	-

LIBRARY OF MA

25	25	25	25	25	25	
.290	335	.360	1	.088	.334	
.159	.102	.077		.677	.103	
25	25	25	25	25	25	
.199	.302	.275	.088	1	.146	
.341	.143	.183	.677		.485	
25	25	25	25	25	25	
.402*	.233	.255	.334	.146	1	
.046	.261	.218	.103	.485		
25	25	25	25	25	25	
.431*	.415*	.583**	.415*	.520**	.628**	
.031	.039	.002	.039	.008	.001	
25	25	25	25	25	25	
	_	,				

.360

.077

.275

.183

.255

.218

25

-.093

.658

.274

.186

25

-.166

.427

.194

.354

25

.179

.393

25

.576*

.003

25

.272

.188

25

.266

.199

.019

.929

25

.361

.076

25

.456*

.022

25

-.120

.569

25

.465*

.019

25

.467*

.019

.558**

.004

25

.343

.093

25

.546*

.005

25

25

.194

.353

25

-.034

.872

25

-.102

.629

25

.461*

.021

25

.486*

.014

25

.475*

.016

25

.348

.088

25

.348

.088

25

.132

.529

25

.546**

.005

25

.461*

.020

25

.275

.183

.040

.849

25

.083

.693

25

.445*

.026

25

.484*

.014

25

.341

.095

25

.316

.124

25

.356

.081

25

.569**

.003

25

.309

.133

25

.539**

.005

25

.388

.055

25

.593**

.002

25

.671**

.000

25

25

.279

.177

25

.028

.893

25

.336

.100

25

.424*

.035

25

.585**

.002

25

.253

.223

.057

.787

.337

.099

.083

.693

25

.467*

.018

25

.369

.069

25

.258

.212

.315

.125

25

.309

.132

.643**

.001

25

25

25

N	25	25
** Correlation is significant at the 0.01 l	evel (2-t	ailed)

^{*.} Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Sig. (2-tailed)

Ν

Ν

Ν

Ν

Pearson Correlation

Pearson Correlation

Pearson Correlation

Pearson Correlation

Pearson Correlation

Sig. (2-tailed)

Sig. (2-tailed)

Sig. (2-tailed)

Sig. (2-tailed)

-.047

.822

25

-.122

.563

25

.341

.095

25

.209

.316

25

.452*

.023

.296

.151

25

.088

.677

25

.266

.198

.429*

.032

.580**

.002

25

25

25

.462*

.020

25

.497

.011

25

.220

.291

25

.443*

.027

25

.764**

.000

25

x17

x18

x19

x20

Total

Reliability Kelas Kontrol

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	25	100.0
	Excludeda	0	.0
	Total	25	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.743	21

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted				
x1	128.4400	696.007	.420	.736				
x2	128.6000	684.917	.549	.731				
х3	12 <mark>8</mark> .6000	663.417	.740	.722				
x4	128.8400	676.973	.613	.728				
x5	129.1600	679.973	.550	.729				
x6	12 <mark>9</mark> .0800	689.243	.428	.733				
x7	128.5600	678.007	.645	.728				
x8	129.1200	684.943	.511	.731				
x9	128.9200	689.160	.449	.733				
x10	129.2800	687.793	.515	.732				
x11	129.0000	695.417	.411	.735				
x12	128.7200	686.627	.539	.732				
x13	129.0000	679.167	.539	.729				
x14	128.5600	696.257	.424	.736				
x15	128.6800	695.143	.395	.736				
x16	129.0800	696.327	.378	.736				
x17	128.9600	680.957	.549	.730				
x18	128.6400	697.657	.381	.736				
x19	129.0000	686.500	.484	.732				
x20	128.8800	678.277	.597	.728				
Total	66.0800	180.160	1.000	.874				

Kesimpulan Kelas Kontrol

No Item	Correlasi	Corrected Item-total correlation	R tabel Responden 25 α=0,05	Uraian	Ket
1	Item 1 dengan total	0.452*		R hitung>Rtabel	Valid
2	Item 2 dengan total	0.580**		R hitung>Rtabel	Valid
3	Item 3 dengan total	0.764**		R hitung>Rtabel	Valid
4	Item 4 dengan total	0.643**		R hitung>Rtabel	Valid
5	Item 5 dengan total	0.585**		R hitung>Rtabel	Valid
6	Item 6 dengan total	0.467*	441	R hitung>Rtabel	Valid
7	Item 7 dengan total	0.671**		R hitung>Rtabel	Valid
8	Item 8 dengan total	0.546**	$K \cap \mathcal{I} \setminus$	R hitung>Rtabel	Valid
9	Item 9 dengan total	0.486*	. , //ð ' .	R hitung>Rtabel	Valid
10	Item 10 dengan total	0.546**	0.206	R hitung>Rtabel	Valid
11	Item 11 dengan total	0.445*	0,396	R hitung>Rtabel	Valid
12	Item 12 dengan total	0.569**		R hitung>Rtabel	Valid
13	Item 13 dengan total	0.576**	71 /	R hitung>Rtabel	Valid
14	Item 14 dengan total	0.456*	1 /- 1	R hitung>Rtabel	Valid
15	Item 15 dengan total	0.431*		R hitung>Rtabel	Valid
16	Item 16 dengan total	0.415*		R hitung>Rtabel	Valid
17	Item 17 dengan total	0.583**		R hitung>Rtabel	Valid
18	Item 18 dengan total	0.415*		R hitung>Rtabel	Valid
19	Item 19 dengan total	0.520**		R hitung>Rtabel	Valid
20	Item 20 dengan total	0.628**	100	R hitung>Rtabel	Valid
	Cronbach's Alp	ha = 0,743 > 0	,70	Reliabel	_

Lampiran 11

Ujivaliditas Kelas Eksperimen

Correlations

_	-															_			г	-	$\overline{}$	_
		x1	x2	х3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20	Total
x1	Pearson Correlation	1	.605**	.467*	.533**	.138	.366	.234	.273	.426*	.545**	.563**	.377	.262	.334	.321	.415 [*]	.306	.275	.480*	.532**	.763*
	Sig. (2-tailed)	11	.001	.019	.006	.510	.072	.261	.187	.034	.005	.003	.063	.205	.102	.117	.039	.137	.183	.015	.006	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
x2	Pearson Correlation	.605**	1	.349	.405*	.204	.347	.183	.149	.361	.261	.422*	.070	.375	.086	.265	.162	.240	.295	.317	.324	.572*
	Sig. (2-tailed)	.001		.087	.045	.329	.089	.380	.477	.076	.208	.035	.741	.065	.684	.200	.439	.247	.153	.123	.114	.003
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
х3	Pearson Correlation	.467*	.349	1	.289	.312	.328	.270	.105	.116	.548**	.560**	.445*	.193	.268	.297	.281	.530**	.266	.466*	.453*	.672*
	Sig. (2-tailed)	.019	.087		.162	.129	.109	.192	.617	.581	.005	.004	.026	.355	.195	.149	.174	.006	.198	.019	.023	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
x4	Pearson Correlation	.533**	.405*	.289	1	.379	.292	.191	.252	.176	.271	.412*	.273	.306	.535**	.396	.450*	.259	.491*	.404*	.637**	.723*
	Sig. (2-tailed)	.006	.045	.162		.062	.157	.361	.224	.399	.190	.041	.186	.137	.006	.050	.024	.211	.013	.045	.001	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
x5	Pearson Correlation	.138	.204	.312	.379	1	.348	.402*	.295	.335	.239	.081	.061	.183	.127	.101	.206	.360	.455*	.237	.325	.522*
	Sig. (2-tailed)	.510	.329	.129	.062		.088	.046	.153	.102	.249	.701	.772	.382	.545	.631	.323	.077	.022	.254	.113	.007
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
x6	Pearson Correlation	.366	.347	.328	.292	.348	1	.530**	106	.182	.456*	006	.088	034	.037	.593**	.250	.240	.367	.327	.389	.552*
	Sig. (2-tailed)	.072	.089	.109	.157	.088		.006	.615	.385	.022	.977	.677	.870	.859	.002	.229	.249	.071	.111	.054	.004
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
x7	Pearson Correlation	.234	.183	.270	.191	.402*	.530**	1	.117	.321	.350	.119	.452*	.060	143	.358	.290	.022	.411*	120	.137	.485
	Sig. (2-tailed)	.261	.380	.192	.361	.046	.006		.578	.118	.086	.572	.023	.776	.495	.079	.159	.915	.042	.569	.514	.014

LIBRARY OF M

																	Щ	_				
																	>	-				ļ
																	Ė					
																	C)					ļ
	_ N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	1.0		25	25	25	25
x8	Pearson Correlation	.273	.149	.105	.252	.295	106	.117	1	.409*	.364	.061	.151	.534**	.209		.377	.096		.201	.281	.398*
	Sig. (2-tailed)	.187	.477	.617	.224	.153	.615	.578		.042	.074	.773	.472	.006	.316	.069	.063	.647	.794	.336	.173	.049
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
x9	Pearson Correlation	.426*	.361	.116	.176	.335	.182	.321	.409*	1	.205	.136	.367	.307	.157	154	.304	.225	.286	.141	.134	.496*
	Sig. (2-tailed)	.034	.076	.581	.399	.102	.385	.118	.042	An	.327	.516	.071	.136	.454	.463	.140	.280	.166	.502	.523	.012
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
x10	Pearson Correlation	.545**	.261	.548**	.271	.239	.456*	.350	.364	.205	1	.398*	.226	.070	.125	.217	.113	.245	.244	.472*	.388	.602**
	Sig. (2-tailed)	.005	.208	.005	.190	.249	.022	.086	.074	.327	_ \	.049	.277	.740	.550	.298	.590	.238	.241	.017	.055	.001
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
x11	Pearson Correlation	.563**	.422*	.560**	.412*	.081	006	.119	.061	.136	.398*	1	.524**	028	.359	.317	.014	.305	.106	.206	.501*	.541**
	Sig. (2-tailed)	.003	.035	.004	.041	.701	.977	.572	.773	.516	.049		.007	.893	.078	.123	.946	.138	.613	.322	.011	.005
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
x12	Pearson Correlation	.377	.070	.445*	.273	.061	.088	.452*	.151	.367	.226	.524**	1	.174	.381	.240	.313	.247	.182	.196	.271	.559**
	Sig. (2-tailed)	.063	.741	.026	.186	.772	.677	.023	.472	.071	.277	.007		.405	.060	.248	.128	.235	.383	.349	.190	.004
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		25		25	25	
x13	Pearson Correlation	.262	.375	.193	.306	.183	034	.060	.534**	.307	.070	028	.174	1	.322	269	N .	.074	.156	.474*	.041	.418*
	Sig. (2-tailed)	.205	.065	.355	.137	.382	.870	.776	.006	.136	.740	.893	.405		.117	.193	.015	.725	.457	.017	.846	.038
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		4	25		25	25	
x14	Pearson Correlation	.334	.086	.268	.535**	.127	.037	143	.209	.157	.125	.359	.381	.322	1	037	.520**	.362		.482*	.280	
	Sig. (2-tailed)	.102	.684	.195	.006	.545	.859	.495	.316	.454	.550	.078	.060	.117		.861	.008	.075	.731	.015	.176	.015
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	-	25		25	25	
x15	Pearson Correlation	.321	.265	.297	.396	.101	.593**	.358	370	154	.217	.317	.240	269	037	1	.027	.118		.120	.487*	.403*
	Sig. (2-tailed)	.117	.200	.149	.050	.631	.002	.079	.069	.463	.298	.123	.248	.193	.861		.899	.576	.153	.566	.014	.046
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

LIBRARY OF MA

| Pearson Correlation | .415* | .162 | .281 | .450* | .206

 | .250 | .290 | .377
 | .304 | .113 | .014
 | .313 | .479* | .520**
 | .027 | 1 | .007 | .176
 | .348 | .233 | .550* |
|---------------------|---|--|---|--
--
---|---|--
--
--|--|---|---|--
--|---
---|--|--
---|---|---|-----------------|
| Sig. (2-tailed) | .039 | .439 | .174 | .024 | .323

 | .229 | .159 | .063
 | .140 | .590 | .946
 | .128 | .015 | .008
 | .899 | 1 | .973 | .400
 | .089 | .262 | .004 |
| N | 25 | 25 | 25 | 25 | 25

 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25 |
| Pearson Correlation | .306 | .240 | .530** | .259 | .360

 | .240 | .022 | .096
 | .225 | .245 | .305
 | .247 | .074 | .362
 | .118 | .007 | 1 | .118
 | .474* | .407* | .500 |
| Sig. (2-tailed) | .137 | .247 | .006 | .211 | .077

 | .249 | .915 | .647
 | .280 | .238 | .138
 | .235 | .725 | .075
 | .576 | .973 | | .574
 | .017 | .044 | .011 |
| N | 25 | 25 | 25 | 25 | 25

 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25 |
| Pearson Correlation | .275 | .295 | .266 | .491* | .455*

 | .367 | .411* | .055
 | .286 | .244 | .106
 | .182 | .156 | 072
 | .295 | .176 | .118 | 1
 | .127 | .146 | .492 |
| Sig. (2-tailed) | .183 | .153 | .198 | .013 | .022

 | .071 | .042 | .794
 | .166 | .241 | .613
 | .383 | .457 | .731
 | .153 | .400 | .574 |
 | .546 | .486 | .012 |
| N | 25 | 25 | 25 | 25 | 25

 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25 |
| Pearson Correlation | .480* | .317 | .466* | .404* | .237

 | .327 | 120 | .201
 | .141 | .472* | .206
 | .196 | .474* | .482*
 | .120 | .348 | .474* | .127
 | 1 | .525** | .615* |
| Sig. (2-tailed) | .015 | .123 | .019 | .045 | .254

 | .111 | .569 | .336
 | .502 | .017 | .322
 | .349 | .017 | .015
 | .566 | .089 | .017 | .546
 | | .007 | .001 |
| N | 25 | 25 | 25 | 25 | 25

 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25 |
| Pearson Correlation | .532** | .324 | .453* | .637** | .325

 | .389 | .137 | .281
 | .134 | .388 | .501*
 | .271 | .041 | .280
 | .487* | .233 | .407* | .146
 | .525** | 1 | .680* |
| Sig. (2-tailed) | .006 | .114 | .023 | .001 | .113

 | .054 | .514 | .173
 | .523 | .055 | .011
 | .190 | .846 | .176
 | .014 | .262 | .044 | .486
 | .007 | | .000 |
| N | 25 | 25 | 25 | 25 | 25

 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25 |
| Pearson Correlation | .763** | .572** | .672** | .723** | .522**

 | .552** | .485* | .398*
 | .496* | .602** | .541**
 | .559** | .418* | .482*
 | .403* | .550 | .500* | .492*
 | .615** | .680** | 1 |
| Sig. (2-tailed) | .000 | .003 | .000 | .000 | .007

 | .004 | .014 | .049
 | .012 | .001 | .005
 | .004 | .038 | .015
 | .046 | .004 | .011 | .012
 | .001 | .000 | |
| N | 25 | 25 | 25 | 25 | 25

 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25 | 25
 | 25 | 25 | 25 |
| | Sig. (2-tailed) N Pearson Correlation Sig. (2-tailed) | Sig. (2-tailed) .039 N 25 Pearson Correlation .306 Sig. (2-tailed) .137 N 25 Pearson Correlation .275 Sig. (2-tailed) .183 N 25 Pearson Correlation .480° Sig. (2-tailed) .015 N 25 Pearson Correlation .532° Sig. (2-tailed) .006 N 25 Pearson Correlation .763° Sig. (2-tailed) .000 | Sig. (2-tailed) .039 .439 N 25 25 Pearson Correlation .306 .240 Sig. (2-tailed) .137 .247 N 25 25 Pearson Correlation .275 .295 Sig. (2-tailed) .183 .153 N 25 25 Pearson Correlation .480° .317 Sig. (2-tailed) .015 .123 N 25 25 Pearson Correlation .532° .324 Sig. (2-tailed) .006 .114 N 25 25 Pearson Correlation .763° .572° Sig. (2-tailed) .000 .003 | Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 N 25 25 25 Pearson Correlation .306 .240 .530** Sig. (2-tailed) .137 .247 .006 N 25 25 25 Pearson Correlation .275 .295 .266 Sig. (2-tailed) .183 .153 .198 N 25 25 25 Pearson Correlation .480* .317 .466* Sig. (2-tailed) .015 .123 .019 N 25 25 25 Pearson Correlation .532** .324 .453* Sig. (2-tailed) .006 .114 .023 N 25 25 25 Pearson Correlation .763** .572** .672** Sig. (2-tailed) .000 .003 .000 | Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 N 25 25 25 25 Pearson Correlation .306 .240 .530** .259 Sig. (2-tailed) .137 .247 .006 .211 N 25 25 25 25 Pearson Correlation .275 .295 .266 .491* Sig. (2-tailed) .183 .153 .198 .013 N 25 25 25 25 Pearson Correlation .480* .317 .466* .404* Sig. (2-tailed) .015 .123 .019 .045 N 25 25 25 25 Pearson Correlation .532** .324 .453* .637** Sig. (2-tailed) .006 .114 .023 .001 N 25 25 25 25 Pearson Correlation .763** .572** .672** .723** Sig. (2-tailed) .000 .000 .000 .000 .000 <th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 N 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .306 .240 .530** .259 .360 Sig. (2-tailed) .137 .247 .006 .211 .077 N 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .275 .295 .266 .491* .455* Sig. (2-tailed) .183 .153 .198 .013 .022 N 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .480* .317 .466* .404* .237 Sig. (2-tailed) .015 .123 .019 .045 .254 N 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .532** .324 .453* .637** .325 Sig. (2-tailed) .006 .114 .023 .001 .113 N 25 25 25 25 25 Pearson</th> <th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 N 25 25 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .306 .240 .530** .259 .360 .240 Sig. (2-tailed) .137 .247 .006 .211 .077 .249 N 25 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .275 .295 .266 .491* .455* .367 Sig. (2-tailed) .183 .153 .198 .013 .022 .071 N 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .480* .317 .466* .404* .237 .327 Sig. (2-tailed) .015 .123 .019 .045 .254 .111 N 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .532** .324 .453* .637** .325 .389 <</th> <th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 N 25 25 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .306 .240 .530** .259 .360 .240 .022 Sig. (2-tailed) .137 .247 .006 .211 .077 .249 .915 N 25 25 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .275 .295 .266 .491* .455* .367 .411* Sig. (2-tailed) .183 .153 .198 .013 .022 .071 .042 N 25 25 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .480* .317 .466* .404* .237 .327 120 Sig. (2-tailed) .015 .123 .019 .045 .254 .111 .569 N 25 25 25 25 25 25 <td< th=""><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 N 25 25 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation Sig. (2-tailed) .137 .247 .006 .211 .077 .249 .915 .647 N 25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 N 25 25 25 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .306 .240 .530** .259 .360 .240 .022 .096 .225 Sig. (2-tailed) .137 .247 .006 .211 .077 .249 .915 .647 .280 N 25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 N 25 240 .022 .096 .225 .245 Sig. (24d) .022 .096 .225 .245 .245 .006 .211 .077 .249 .915 .647 .280 .238 .238 .244 .249 .915 .647 .280 .238 .286 .244 .241 .077 .249 .915 .647 .280 .238 .28 .25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 N 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25
 25 25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 N 25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 N 25<th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 N 25<!--</th--><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 N 25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 N 25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 .973 N 25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 .973 .400 N 25 <t< th=""><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 .973 .400 .089 N 25</th><th>Sig. (2-tailed)</th></t<></th></th></th></td<></th> | Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 N 25 25 25 25
25 Pearson Correlation .306 .240 .530** .259 .360 Sig. (2-tailed) .137 .247 .006 .211 .077 N 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .275 .295 .266 .491* .455* Sig. (2-tailed) .183 .153 .198 .013 .022 N 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .480* .317 .466* .404* .237 Sig. (2-tailed) .015 .123 .019 .045 .254 N 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .532** .324 .453* .637** .325 Sig. (2-tailed) .006 .114 .023 .001 .113 N 25 25 25 25 25 Pearson | Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 N 25 25 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .306 .240 .530** .259 .360 .240 Sig. (2-tailed) .137 .247 .006 .211 .077 .249 N 25 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .275 .295 .266 .491* .455* .367 Sig. (2-tailed) .183 .153 .198 .013 .022 .071 N 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .480* .317 .466* .404* .237 .327 Sig. (2-tailed) .015 .123 .019 .045 .254 .111 N 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .532** .324 .453* .637** .325 .389 < | Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 N 25 25 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .306 .240 .530** .259 .360 .240 .022 Sig. (2-tailed) .137 .247 .006 .211 .077 .249 .915 N 25 25 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .275 .295 .266 .491* .455* .367 .411* Sig. (2-tailed) .183 .153 .198 .013 .022 .071 .042 N 25 25 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .480* .317 .466* .404* .237 .327 120 Sig. (2-tailed) .015 .123 .019 .045 .254 .111 .569 N 25 25 25 25 25 25 <td< th=""><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 N 25 25 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation Sig. (2-tailed) .137 .247 .006 .211 .077 .249 .915 .647 N 25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 N 25 25 25 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .306 .240 .530** .259 .360 .240 .022 .096 .225 Sig. (2-tailed) .137 .247 .006 .211 .077 .249 .915 .647 .280 N 25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 N 25 240 .022 .096 .225 .245 Sig. (24d) .022 .096 .225 .245 .245 .006 .211 .077 .249 .915 .647 .280 .238 .238 .244 .249 .915 .647 .280 .238 .286 .244 .241 .077 .249 .915 .647 .280 .238 .28 .25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 N 25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 N 25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 N 25<th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 N 25
 25 25<!--</th--><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 N 25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 N 25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 .973 N 25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 .973 .400 N 25 <t< th=""><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 .973 .400 .089 N 25</th><th>Sig. (2-tailed)</th></t<></th></th></th></td<> | Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 N 25 25 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation Sig. (2-tailed) .137 .247 .006 .211 .077 .249 .915 .647 N 25 | Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 N 25 25 25 25 25 25 25 25 25 Pearson Correlation .306 .240 .530** .259 .360 .240 .022 .096 .225 Sig. (2-tailed) .137 .247 .006 .211 .077 .249 .915 .647 .280 N 25 | Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 N 25 240 .022 .096 .225 .245 Sig. (24d) .022 .096 .225 .245 .245 .006 .211 .077 .249 .915 .647 .280 .238 .238 .244 .249 .915 .647 .280 .238 .286 .244 .241 .077 .249 .915 .647 .280 .238 .28 .25
 .25 .25 | Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 N 25 | Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 N 25 | Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 N 25 <th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 N 25<!--</th--><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 N 25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 N 25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 .973 N 25</th><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 .973 .400 N 25 <t< th=""><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 .973 .400 .089 N 25
 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25</th><th>Sig. (2-tailed)</th></t<></th></th> | Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 N 25 </th <th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 N 25</th> <th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 N 25</th> <th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 .973 N 25</th> <th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 .973 .400 N 25 <t< th=""><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 .973 .400 .089 N 25</th><th>Sig. (2-tailed)</th></t<></th> | Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 N 25 | Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 N 25 | Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 .973 N 25
 25 25 | Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 .973 .400 N 25 <t< th=""><th>Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 .973 .400 .089 N 25</th><th>Sig. (2-tailed)</th></t<> | Sig. (2-tailed) .039 .439 .174 .024 .323 .229 .159 .063 .140 .590 .946 .128 .015 .008 .899 .973 .400 .089 N 25 | Sig. (2-tailed) |

^{**.} Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

LIBRARY OF MAULANA MAI

^{*.} Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

ReliabilityKelas Eksperimen

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.743	21

Item-Total Statistics

	nom rotal ctallolloc							
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted				
x1	144.6400	462.990	.744	.726				
x2	144.6000	471.667	.543	.732				
x3	144.4800	472.843	.653	.732				
x4	144.8000	466.500	.703	.729				
x5	144.9600	473.540	.490	.734				
x6	144.9600	469.457	.517	.731				
x7	145.2400	471.690	.445	.733				
x8	144.8400	478.557	.360	.737				
x9	144.9200	473.077	.460	.734				
x10	14 <mark>5</mark> .2400	469.857	.573	.731				
x11	145.1600	471.390	.508	.732				
x12	145.4400	467.173	.522	.730				
x13	145.0000	477.083	.380	.736				
x14	144.6400	473.323	.445	.734				
x15	145.0800	476.327	.361	.736				
x16	144.8400	467.640	.513	.731				
x17	145.0000	473.417	.466	.734				
x18	144.9600	471.540	.453	.733				
x19	144.7200	468.293	.586	.730				
x20	144.9600	461.290	.650	.726				
Total	74.3200	123.643	1.000	.876				

Lampiran 13

Kesimpulan Kelas Eksperimen

No Item	Correlasi	Corrected Item-total correlation	R tabel Responden 25 α=0,05	Uraian	Ket
1	Item 1 dengan total	0.763**		R hitung>Rtabel	Valid
2	Item 2 dengan total	0.572**		R hitung>Rtabel	Valid
3	Item 3 dengan total	0.672**		R hitung>Rtabel	Valid
4	Item 4 dengan total	0.723**		R hitung>Rtabel	Valid
5	Item 5 dengan total	0.522**		R hitung>Rtabel	Valid
6	Item 6 dengan total	0.552**	21 .	R hitung>Rtabel	Valid
7	Item 7 dengan total	0.485*	2LAn	R hitung>Rtabel	Valid
8	Item 8 dengan total	0.398*	1/1//	R hitung>Rtabel	Valid
9	Item 9 dengan total	0.496*	-1K , ")	R hitung>Rtabel	Valid
10	Item 10 dengan total	0.602**	0.206	R hitung>Rtabel	Valid
11	Item 11 dengan total	0.541**	0,396	R hitung>Rtabel	Valid
12	Item 12 dengan total	0.559**	7	R hitung>Rtabel	Valid
13	Item 13 dengan total	0.418*		R hitung>Rtabel	Valid
14	Item 14 dengan total	0.482*	71 /	R hitung>Rtabel	Valid
15	Item 15 dengan total	0.403*	10 100	R hitung>Rtabel	Valid
16	Item 16 dengan total	0.550**		R hitung>Rtabel	Valid
17	Item 17 dengan total	0.500*	1000	R hitung>Rtabel	Valid
18	Item 18 dengan total	0.492*		R hitung>Rtabel	Valid
19	Item 19 dengan total	0.615**		R hitung>Rtabel	Valid
20	Item 20 dengan total	0.680**		R hitung>Rtabel	Valid
	-	pha = 0,743 > 0	,70	Reliabel	

UjiNormalitas Data

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		CONTROL PRE	CONTROL POST	EKSPERIMAN PRE	EKSPERIMAN POST
N		25	25	25	25
Normal Parameters ^{a,,b}	Mean	66.1200	70.5600	73.4000	82.2800
	Std. Deviation	7.60658	11.09084	9.77667	8.27909
Most Extreme Differences	Absolute	.266	.123	.190	.229
// G\\	Positive	.266	.096	.156	.096
1/0-1	Negative	211	123	190	229
Kolmogorov-Smirnov Z		1.330	.613	.951	1.144
Asymp. Sig. (2-tailed)	A 4 A	.058	.846	.326	.146

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.

UjiHomogenitas

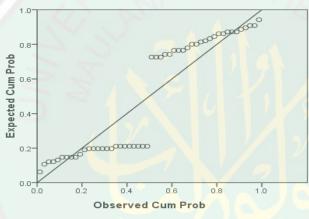
Test of Homogeneity of Variances

KelompokKontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5.027	1	48	.030

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



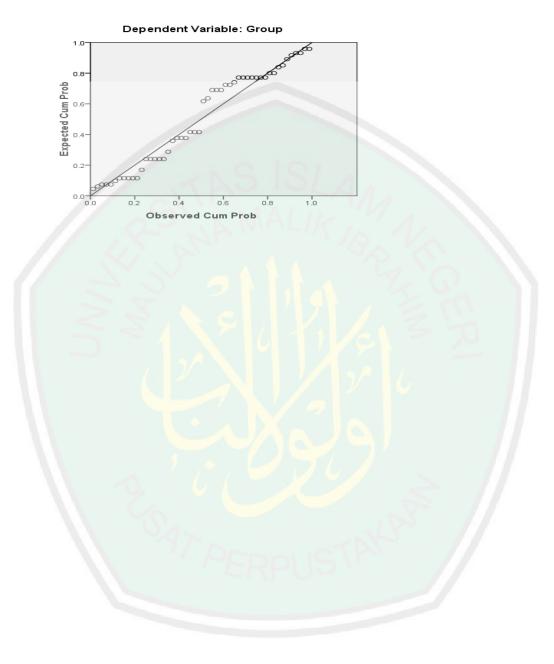


Test of Homogeneity of Variances

KelompokKasus

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.631	1	48	.111

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



UJI ANALISA DATA PAIRED SAMPLES TEST

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	CONTROL POST	70.5600	25	11.09084	2.21817
	CONTROL PRE	66.1200	25	7.60658	1.52132
Pair 2	EKSPERIMAN POST	82.2800	25	8.27909	1.65582
	EKSPERIMAN PRE	73.4000	25	9.77667	1.95533

Paired Samples Correlations

	C J JAW	N	Correlation	Sig.
Pair 1	CONTROL POST & CONTROL PRE	25	.287	.164
Pair 2	EKSPERIMAN POST & EKSPERIMAN PRE	25	.533	.006

Paired Samples Test

			T direct edit						
	1 7		Paired Differences						1
					95% Confidence Interval of the Difference				IBR/
	7	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2 tailed)
Pair 1	CONTROL POST - CONTROL PRE	4.44000	11.50753	2.30151	31008	9.19008	1.929	24	W .066
Pair 2	EKSPERIMAN POST - EKSPERIMAN PRE	8.88000	8.81911	1.76382	5.23965	12.52035	5.035	24	N .000

T tabel = 2,064

PROFIL MADRASAH

D. Profil Madrasah

1. Letak Geografis SDN 2 Gerimak Indah Narmada Kabupaten Lombok
Barat

SDN 2 Gerimak Indah Kec. Narmada Kabupaten Lombok Barat adalah suatu lembaga pendidikan agama tingkat dasar dibawah naungan Kementerian Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, didirikan pada Tahun 1974, dengan luas 3270 m².55

Adapun batas-batas wilayah SDN 2 Gerimak Indah Kec. Narmada Kabupaten Lombok Barat sebagai berikut:

a) Sebelah Timur : Rumah warga

b) Sebelah Barat : Rumah Warga

c) Sebelah Utara : Jalan raya

d) Sebelah Selatan : Rumah warga⁵⁶

2. Keadaan Siswa

Adapun jumlah seluruh siswa di Madrasah ini adalah 275 siswa, 55 orang yang terdiri siswa kelas 1, 46 orang siswa kelas 2, 33 orang siswa kelas 3, 60 orang siswa kelas 4, 45 orang siswa kelas 5, dan 46 orang siswa kelas 6.⁵⁷

⁵⁷Dokumentasi, Tanggal 20 Oktober 2017

⁵⁵ Dokumentasi, Tanggal 20 Okteber 2017

⁵⁶Observasi Tanggal 20 Oktober 2017

3. Keadaan Guru

Untuk menjelaskan keadaan guru serta pegawai dan jabata**nnya** dapat dilihat pada table di bawah ini.

Tabel 4.1: Kedaan Guru SDN 2 Gerimak Indah Kec. Narmada Kabupaten Lombok Barat Tahun Pelajaran 2017/2018 Berdasarkan Jenis Kelamin⁵⁸

No.	NAMA GURU	L/P	JABATAN
1	Rosnani,S.Pd	P	Kep.Sekolah/Guru bidang study
2	Dra. Heny Sri Widiarsih	P	Guru kelas
3	Gusti Ayu Made Suparti	P	Guru kelas
4	Yohbet Getruida, A.Ma	P	Guru kelas
5	Suridadi,S.Pd	L	Guru kelas
6	Mujahidah,A.Ma	L	Guru kelas
7	Sanirah,S.Pdi	P	Guru Agama
8	Mubtasimah,S.Pd	P	Guru kelas
9	Muhammad Tanwir,A.Ma	L	Guru kelas
10	Jumenah,S.Pd	P	Guru kelas
11	Husnul Khotimah,S.Pd.I	P	Guru Mulok
12	Maman Hariyadi, S.Pd	L	Operator

⁵⁸Dokumentasi Tanggal 20 Oktober 2017.

.

13	Imam Wahyu Hidayat, S.Pd	L	Guru Olahraga
14	Hardiyanti Wahyuni	P	Pegawai Perpus

4. Keadaan Sarana dan Prasarana

Dibawah ini diuraikan tentang keadaan saran dan prasarana yang terdapat di SDN 2 Gerimak Indah Kec.Narmada Kabupaten Lombok Barat.

Tabel 4.2 : Kedaan Sarana Prasaran SDN 2 Gerimak Indah Kec.

Narmada Kabupaten Lombok Barat Tahun Pelajaran

2017/2018⁵⁹

	Laniana	Byk		Keadaan	nya	Keku-	Kele-
Jenisnya		nya	Baik	Rusak Berat	Rusak Ringan	rangan	Bihan
1	Meja Guru	16	14	0	2	0	0
2	Kursi Guru	27	27	0	0	0	0
3	Kursi Tamu	1	1set	0	0	0	0
4	Meja Murid	145	140	5	0	0	0
5	Bangku Murid	145	140	5	0	0	0
6	Lemari	20	20	0	0	0	0
7	Rak	15	15	0	0	0	0
8	Papan Tulis	10	10	0	0	0	0
9	Papan Data	12	12	0	0	0	0

_

⁵⁹Dokumentasi Tanggal 20 Oktober 2017.

		Byk	Keadaannya				
Jen	nya	Baik	Rusak Berat	Rusak Ringan			
1	Laptop	4	3		1		
2	Komputer	2	1	1			
3	Printer	4	3	1			
4	LCD Proyektor	1	1				
5	Layar/Screen	0					
6	Scaner	1	1				
7	Dram Band	0	4 .				
8	CD Pembelajaran	12 paket	1/1/				
9	Alat Peraga (Paket)		'S _O '				
*Alat Mate	matika	2	4				
*Alat IPS		4	- 1				
*AlatBahasa *Alat IPA *Alat Olah Raga *Alat Kesenian		3	1	5 11			
		2	Na A	= 7			
		1	4721				
		1	a A	7			
10	Buku (Eks)						
*	buku siswa	2340	2109		231		
*Pengayaan		985	985				
*Refrensi		240	225		15		
*Mulok		215	215				
*Panduan pen	didikan	38	38	J /			



