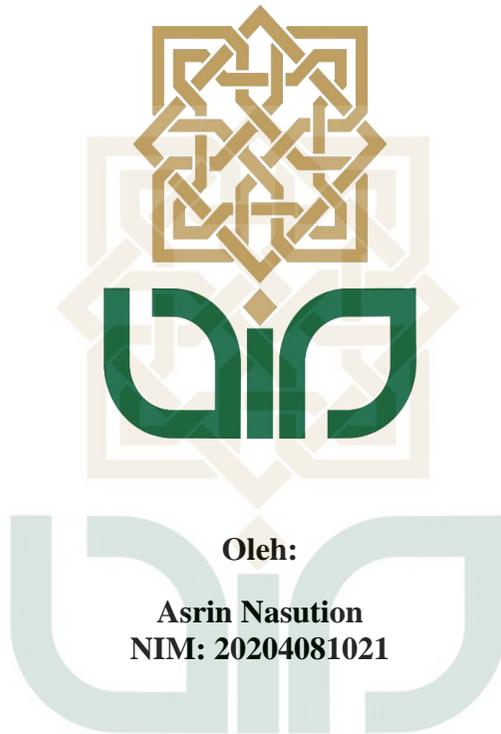


**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT
BASED LEARNING* TERHADAP KREATIVITAS DAN
HASIL BELAJAR IPA MATERI RANGKAIAN
LISTRIK SEDERHANA SISWA KELAS VI DI MI
MODEL PANYABUNGAN**



Oleh:

**Asrin Nasution
NIM: 20204081021**

TESIS

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**
Diajukan kepada Program Magister (S2)
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga
untuk

Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh
Gelar Magister Pendidikan (M.Pd)
Program Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

YOGYAKARTA

2022

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Asrin Nasution
NIM : 20204081021
Jenjang : Magister
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 17 Mei 2022

Gaya yang menyatakan,



Asrin Nasution

NIM. 20204081021

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Name : ASRIN NASUTION
NIM : 20204081021
Jenjang : Magister
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap dituntut sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 17 Mei 2022

Saya yang menyatakan,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALAGA
YOGYAKARTA



Asrin Nasution

NIM. 20204081021



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1141/Un.02/DT/PP.00.9/05/2022

Tugas Akhir dengan judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING TERHADAP KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS VI DI MI MODEL PANYABUNGAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ASRIN NASUTION, S.Pd
Nomor Induk Mahasiswa : 20204081021
Telah diujikan pada : Jumat, 27 Mei 2022
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Valid ID: 62c23bb99e6d4

Ketua Sidang

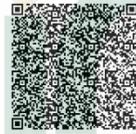
Dr. Istiningsih, M.Pd.
SIGNED



Valid ID: 62c237a37c746

Penguji I

Dr. Andi Prastowo, S.P.d.I., M.Pd.I
SIGNED



Valid ID: 629ead05834fb

Penguji II

Dr. Aninditya Sri Nugraheni, S.Pd., M.Pd
SIGNED



Valid ID: 62c23cfe6bed

Yogyakarta, 27 Mei 2022
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah

dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap penelitian tesis yang berjudul:

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS VI DI MI MODEL PANYABUNGAN

Yang ditulis oleh:

Nama : Asrin Nasution

NIM : 20204081021

Jenjang : Magister (S2)

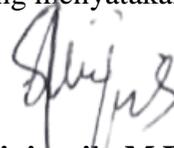
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Saya berpendapat bahwa naskah tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Magister (S2) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam rangka memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.)

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 17 Mei 2022

Saya yang menyatakan,



Dr. Istiningsih, M.Pd.

NIP. 19660130 199303 2 002

MOTTO

“Hidup adalah sesuatu yang bergerak. Kekuatan manusia bukan sesuatu yang statis. Tuhan menganugerahkan segala fitur pembangkit keberhasilan di dalam tubuh dan pikiran kita”¹



¹ Merry Riana, *Mimpi Sejuta Dolar*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2011), hlm. 1.

PERSEMBAHAN

Tesis ini Penulis Persembahkan Kepada:

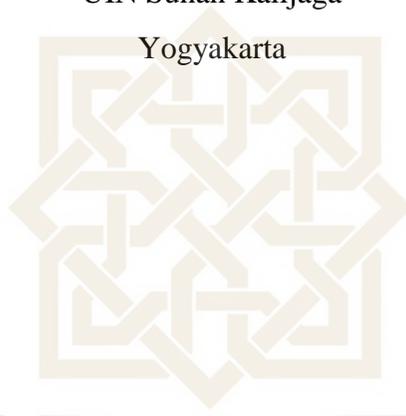
Program Magister (S2)

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga

Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Berdasarkan Surat Keputusan Bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 158/ 1987 dan 0543 b/U/ 1987, tanggal 22 Januari 1988.

A. Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	ba'	B	Be
ت	ta'	T	Te
ث	sa'	š	Es (dengantitik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	ha'	ḥ	Ha (dengantitik di bawah)
خ	kha'	Kh	Ka dan Ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	Ẓ	Zet (dengantitik di atas)
ر	ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan Ye
ص	Sad	ṣ	Es (dengantitik di bawah)
ض	Dad	ḍ	De (dengantitik di bawah)
ط	ta'	ṭ	Te (dengantitik di bawah)
ظ	za'	ẓ	Zet (dengantitik di bawah)

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ع	'ain	'	Komater balik diatas
غ	Gain	G	Ge
ف	fa'	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wawu	W	We
ه	ha'	H	Ha
ء	Hamzah	.	Apostrof
ي	ya'	Y	Ye

Untuk bacaan panjang ditambah:

أ = ā

إي = ī

أو = ū

Contoh:

رَسُولُ اللَّهِ ditulis : Rasūlullāhi

مَقَا صِدُّ الشَّرِيعَةِ ditulis : Maqāṣidu Al-Syarīati

B. Konsonan Rangkap Karena Syaddah ditulis rangkap

متعدّدة	Ditulis	<i>Muta'addidah</i>
عدّة	Ditulis	<i>'iddah</i>

C. Ta'marbūtah di akhir kata

a. Biladimatikanditulis h

حكمة	Ditulis	<i>Hikmah</i>
جزية	Ditulis	<i>Jizyah</i>

(ketentuan ini tidak diperlukan bagi kata-kata Arab yang sudah diserap dalam bahasa Indonesia, seperti salat, zakat dan sebagainya kecuali bila dikehendaki *lafaz* aslinya.)

b. Bila diikuti dengan kata sandang 'al' serta bacaan kedua itu terpisah maka ditulis 'h'

كرامة الأولياء	Ditulis	<i>Karāmah al-auliya</i>
----------------	---------	--------------------------

c. Bilata' marbūtah hidup atau dengan harakat *fathah*, *kasrah*, *dammah* ditulis h

زكاة الفطر	Ditulis	<i>Zakāh al-fiṭri</i>
------------	---------	-----------------------

D. Vokal Pendek

َ	Fathah	Ditulis	<i>A</i>
ِ	Kasrah	Ditulis	<i>I</i>
ُ	Ḍammah	Ditulis	<i>U</i>

E. Vokal Panjang

Fatḥah+alif	جاهلية	Ditulis	<i>Ā : jāhiliyah</i>
Fatḥah+ ya' mati	تنسى	Ditulis	<i>Ā : Tansā</i>
Kasrah+ ya' mati	كريم	Ditulis	<i>T : Kaīm</i>
Ḍammah + wawumati	فر و ض	Ditulis	<i>Ū : Furūd</i>

F. Vokal Rangkap

Fathahyamati	بينكم	Ditulis	<i>Ai : "Bainakum"</i>
Fathahwawumati	قول	Ditulis	<i>Au : "Qaul"</i>

G. Vokal pendek yang berurutan dalam satu kata dipisahkan dengan apostrof

أنتم	Ditulis	<i>A'antum</i>
أعدت	Ditulis	<i>U'iddat</i>
لئن شكرتم	Ditulis	<i>La'insyakartum</i>

H. Kata sandang Alif+ Lam

- a. Bila diikuti huruf *Qomariyyah* ditulis dengan menggunakan “T”

القران	Ditulis	<i>Al- Qur'an</i>
القياس	Ditulis	<i>Al-Qiyās</i>

- b. Bila diikuti *Syamsiyyah* ditulis dengan menggunakan huruf *Syamsiyyah* yang mengikutinya, serta menghilangkan huruf l (el) nya.

السماء	Ditulis	<i>As-Samā'</i>
الشمس	Ditulis	<i>Asy-Syams</i>

I. Penulisan kata dalam rangkaian kalimat

ذوي الفروض	Ditulis	<i>Żawi al- Funūd</i>
أهل السنة	Ditulis	<i>Ahl as- Sunnah</i>

J. Pengecualian

Sistem transliterasi ini tidak berlaku pada:

- Kosa kata Arab yang lazim dalam Bahasa Indonesia dan terdapat dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia, misalnya: al-Qur'an, hadis, salat, zakat, mazhab.
- Judulbuku yang menggunakan kata Arab, namun sudah dilatinkan oleh penerbit, seperti judul buku *al-Hijab*.
- Nama pengarang yang menggunakan nama Arab, tapi berasal dari negara yang menggunakan huruf latin, misalnya Quraish Shihab, Ahmad SyukriSoleh.
- Nama penerbit di Indonesia yang menggunakan kata Arab, misalnya Toko Hidayah, Mizan.

ABSTRAK

Asrin Nasution, NIM 20204081021. Efektivitas model pembelajaran *Project based learning* Terhadap Kreativitas Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI Di MI Model Panyabungan. Penelitian dalam tesis ini membahas tentang Efektivitas *Project based learning* Terhadap Kreativitas Dan Hasil Belajar IPA. Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya keterlibatan atau keaktifan peserta didik dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran IPA di MI Model Panyabungan. Hal ini diketahui dari hasil observasi di MI Model bahwa kreativitas peserta didik masih rendah dan berdampak pada hasil belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran *project based learning* terhadap kreativitas peserta didik, mengetahui pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap hasil belajar peserta didik, mendeskripsikan kreativitas peserta didik, mendeskripsikan hasil belajar peserta didik selama pembelajaran dengan model pembelajaran *project based learning* pada materi rangkaian listrik sederhana kelas VI MI Model Panyabungan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan jenis penelitian penelitian *quasi-experimental* dengan desain penelitian *non equevalent control group*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan tes, dan angket . Instrumen angket untuk mengukur kreativitas siswa dan instrumen tes berupa *pretest* dan *posttest* untuk mengukur hasil belajar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji MANOVA terdapat perbedaan secara simultan model pembelajaran *Project based learning* terhadap kreativitas dan hasil belajar siswa, dengan menunjukkan nilai Sig. $0,00 < 0,05$ pada kreativitas dan $0,00 < 0,05$ pada hasil belajar. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar siswa nilai rata-rata sebelum diterapkan model Langsung pada kelas kontrol sebesar 58,83 dan nilai rata-rata sesudah diterapkan model Langsung sebesar 73,33. Sedangkan nilai rata-rata sebelum diterapkan model *Project based learning* pada kelas eksperimen sebesar 65,83 dan nilai rata-rata sesudah di terapkan model *Project based learning* sebesar 85,83. Dengan hasil kreativitas siswa pada kelas kontrol sebesar 29,43 dan nilai rata-rata sesudah diterapkan langsung 57,33. Sedangkan nilai rata-rata sebelum diterapkan model *Project based learning* pada kelas eksperimen sebesar 39,87 dan nilai rata-rata sesudah di terapkan model *Project based learning* sebesar 73,60.

Kata Kunci: *Project based learning*, Kreativitas dan Hasil Belajar

ABSTRACT

Asrin Nasution, NIM 20204081021 *The research in this thesis discusses the Effectiveness of Project based learning on Creativity and Science Learning Outcomes. This study is motivated by the lack of involvement or activeness of students in the implementation of science learning activities at MI Panyabungan Model. It can be seen that the creativity of students is low and the impact on cognitive learning outcomes of students is low. This study aims to determine the effectiveness of the project based learning learning model on the creativity of students, to determine the effect of the project based learning learning model on student learning outcomes, to describe the creativity of students, to describe the learning outcomes of students during learning with the project based learning model on the series material. simple electric class VI MI Connection Model.*

This research uses a quantitative approach, with a quasi-experimental research non equevalent control group design. The data collection instruments used were interviews, tests, and questionnaires. Questionnaire instruments to measure students' creativity and test instruments in the form of pretest and posttest to measure learning outcomes.

The results showed that the results of the MANOVA test had a simultaneous effect of the Project based learning learning model on creativity and student learning outcomes, by showing the value of Sig. 0.00 0.05 on creativity and 0.00 0.05 on learning outcomes. Thus H_0 is rejected and H_a is accepted. This is evidenced by the student learning outcomes the average score before applying the Conventional model to the control class was 58.83 and the average score after applying the Conventional model was 73.33. While the average value before the Project based learning model was applied to the experimental class was 65.83 and the average value after the Project based learning model was applied was 85.83. With the results of student creativity in the control class of 29.43 and the average value after being applied conventionally 57.33. While the average value before the Project based learning model was applied to the experimental class was 39.87 and the average value after the Project based learning model was applied was 73.60.

Keywords: *Project based learning, Creativity and Learning Outcomes*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayahnya kepada umat manusia. Salawat dan salam semoga tetap kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, seluruh keluarga, sahabat, dan pengikutnya hingga akhir masa.

Tesis yang berjudul : “**Efektivitas Model Pembelajaran *Project based learning* Terhadap Kreativitas Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI Di MI Model Panyabungan**” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Namun penulis menyadari, bahwa penulis adalah manusia biasa yang tidak luput dari kesalahan dan kekhilafan. Sehingga penulis yakin, bahwa di dalam karya ini banyak terdapat kesalahan dan kejanggalan. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya, dan tidak lupa juga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun, yang nantinya akan sangat membantu penulis dalam memperbaiki karya ini.

Dalam penulisan Tesis ini, tentunya banyak pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag.,M.A selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan akses serta memudahkan mahasiswa melalui kebijakan kampus.
2. Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M. Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, dimana telah menerima serta mengesahkan

tesis ini sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan (M. Pd)

3. Dr. Siti Fatonah, S.Pd., M.Pd selaku ketua Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah mengarahkan serta menyetujui judul tesis yang penulis teliti.
4. Dr. Istiningsih, M.Pd., selaku pembimbing tesis yang dengan penuh kesabaran dan kasih sayang telah memberikan pengarahan, bimbingan, dan Motivasi kepada penulis selama penelitian tesis ini.
5. Dr. Andi Prastowo, S.P.d.I., M.Pd.I., selaku dosen penasihat akademik yang telah memberikan arahan dan dukungan selama menjalani studi.
6. Segenap dosen dan Karyawan Program Magister (S2) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan kontribusi keilmuan serta kearifan kepada penulis.
7. Kepala Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta beserta staf yang telah memberikan pelayanan berupa peminjaman buku selama masa kuliah hingga penyusunan tesis selesai.
8. Kepala Sekolah MI Model Panyabungan Ibu Maryam, S.Pd.I dan Bapak-ibu guru serta karyawan MI Model Panyabungan yang telah menyemangati dan mendukung jalannya penelitian
9. Orang tua tercinta, Ayahanda Zainal Abidin dan Saniah yang selalu memberikan doa, kasih sayang, motivasi dan dukungan dalam segala hal.

10. Seluruh teman Magister (S2) UIN Sunan Kalijaga angkatan 2020-2021 khususnya Kelas A2 PGMI yang selalu bersama dan saling memberikan dukungan serta semangat.
11. Teman-teman Pondok Kenangan Ahmad Palihin, Muhammad Arda Billy, Ahmad Nasrun, Ahmad Faisal, Abdur Rohman, M. Ihza Mahendra dan Zulkarnain Lubis yang sering menemani penulis begadang dan memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tesis.

Dengan doa segenap hati, semoga Allah melimpahkan kasih sayang serta membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dengan sebaik-baiknya balasan. Penulis juga menghaturkan mohon maaf atas segala kekurangan yang terdapat dalam tesis ini. Akhirnya kepada Allah SWT jualah, penulis kembalikan dengan selalu memohon hidayah, taufiq serta ampunan-nya. Semoga tesis ini memberikan manfaat bagi para pembaca.

Wassalam

Yogyakarta, 27 Mei 2022

Hormat Penulis

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA


ASRIN NASUTION, S.Pd
NIM. 20204081021

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN	vii
ABSTRAK.....	xi
ABSTRAC	xii
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	7
D. Kajian Pustaka	8
E. Model Penelitian.....	13
F. Hipotesis	44
G. Sistematika Pembahasan.....	45
BAB II KAJIAN TEORI.....	47
A. Model Pembelajaran	47
B. Model Pembelajaran <i>Project based learning</i>	48
C. Pembelajaran Langsung.....	56
D. Pembelajaran IPA	59
E. Kreativitas	62
F. Hasil Belajar Kognitif.....	69
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	73
A. Hasil Penelitian.....	73
B. Pembahasan	80

BAB IV	89
A. Simpulan.....	89
B. Implikasi	90
C. Keterbatasan Penelitian	91
D. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	93
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	176



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Populasi	19
Tabel 1.2 Sampel	20
Tabel 1.3 Kompetensi Inti	21
Tabel 1.4 Kompetensi Dasar	21
Tabel 1.5 Kisi-kisi Soal Tes Hasil Belajar	22
Tabel 1.6 Skala Likert	24
Tabel 1.7 Kisi-kisi Instrumen Kreativitas	24
Tabel 1.8 Uji Validitas Tes	28
Tabel 1.9 Uji Reabilitas	29
Tabel 1.10 Kriteria Tingkat Kesukaran	30
Tabel 1.11 Uji Tingkat Kesukaran Tes	30
Tabel 1.12 Uji Validitas Kreativitas	32
Tabel 1.13 Uji Reabilitas Kreativitas	39
Tabel 1.14 Uji Normalitas Tes	41
Tabel 1.15 Uji Normalitas Kreativitas	41
Tabel 1.16 Uji Homogenitas Tes	42
Tabel 1.17 Uji Homogenitas Kreativitas	43
Tabel 2.1 Tahap Pembelajaran <i>Project based learning</i>	54
Tabel 4.1 Statistik Uji Hasil Belajar	74
Tabel 4.2 Hasil Uji-T Hasil Belajar	74
Tabel 4.3 Statistik Uji Kreativitas Siswa	75
Tabel 4.4 Hasil Uji-T Kreativitas Siswa	76
Tabel 4.5 Out Put Uji Homogenitas Varian	77
Tabel 4.6 Out Put SPSS 25 Uji Manova 1	78
Tabel 4.7 Out Put SPSS 25 Uji Manova 2	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisisioner Kreativitas Siswa.....	105
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	110
Lampiran 3 Lembar Kerja Peserta Didik.....	128
Lampiran 4 Instrumen Hasil Belajar	135
Lampiran 5 Validitas Instrumen Hasil Belajar	138
Lampiran 6 Validitas Kreativitas Siswa1	139
Lampiran 7 Reabilitas Hasil dan Kreativitas Siswa	153
Lampiran 8 Uji Normalitas Hasil Belajar.....	154
Lampiran 9 Uji Normalitas Kreativitas Siswa.....	157
Lampiran 10 Uji Homogenitas Hasil Belajar	160
Lampiran 11 Uji Homogenitas Kreativitas Siswa	162
Lampiran 12 Uji Paired Samples T-tes Hasil Belajar.....	164
Lampiran 13 Uji Paired Samples T-tes Kreativitas Siswa	165
Lampiran 14 Uji Manova	166
Lampiran 15 Surat Validitas Instrumen dan Angket	170
Lampiran 16 Surat Izin Penelitian.....	171
Lampiran 17 Surat Balasan Penelitian.....	172
Lampiran 18 Dokumentasi Kegiatan.....	173

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kegiatan pembelajaran merupakan sebuah konsep pendidikan guna memberikan pengetahuan keterampilan, dan kemampuan dan potensi yang dimiliki seseorang guna mengembangkan bakat dan karakter seseorang, dengan proses pembelajaran seseorang dapat meningkatkan kemampuan diri dalam perkembangan atau evolusi perkembangan pengetahuan dan teknologi.² Dalam kurikulum pembelajaran juga bertujuan meningkatkan kualitas dalam imajinasi dan kreativitas; memperoleh nilai-nilai kemanusiaan, mengembangkan potensi seseorang, mengembangkan pemikiran kritis, dan mengembangkan pribadi yang berkomitmen dan bertanggung jawab.³

Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran tidak hanya memberikan pengetahuan kepada peserta didik tetapi juga harus memberikan bimbingan dan keterampilan dan kreativitas.⁴ Berdasarkan penelitian Dwi Yulianti, dkk: pembelajaran di Indonesia dituntut menghasilkan penerus bangsa dengan kapasitas penuh, meliputi kemampuan pengetahuan, perilaku dan keterampilan.⁵

² Gadis Hayuhana Siskawati, Mustaji dan Bachtar S. Bachri, "Pengaruh Project based learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Online", *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol 5, nomor 2, Juli 2020, hlm. 31-42.

³ Hairunisa, Arif Rahman Hakim dan Nurjumiati, "Studi Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project based learning) Terhadap Kreativitas Mahasiswa Program Studi Pgsd Pada Mata Kuliah Konsep Dasar Ipa", *Jurnal Pendidikan MIPA*, Vol 5, nomor 2, Juli-Desember 2019, hlm. 94.

⁴ Latifah Kurnia, Zainuddin dan Andi Ichsan Mahardika, " Pengembangan Bahan Ajar IPA Fisika Berorientasi Kemampuan Berpikir Kreatif Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing di SMPN 13 Banjarmasin", *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, Vol 4, Nomor 2, Oktober 2016. hlm. 204.

⁵ Inggrit Pratiwi and Pratiwi Dwijananti, "Membangun Karakter Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction Berbantuan Lks

Kreativitas jarang ditekankan pada proses pembelajaran diduga karena model pembelajaran yang digunakan kurang tepat. Selain itu, kurangnya kreativitas siswa dikarenakan guru kurang menekankan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa tidak mampu melihat manfaat dan keterkaitan materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata.⁶ Kreatif seorang siswa dapat melakukan pendekatan secara bervariasi dan memiliki bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu persoalan, dari potensi kreatifnya siswa dapat menunjukkan proses berpikir untuk memecahkan masalah agar lebih bermakna dan berkualitas.

Pembelajaran yang mengarah pada belajar mandiri agar siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya masih jarang. Hal ini yang dijumpai peneliti pada saat observasi di MI Model Panyabungan, pembelajaran mandiri belum dilakukan sepenuhnya dan pengelolaan keterampilan dalam berpikir kritis, dan kreatif belum terprogram secara sengaja. Siswa masih tergantung pada guru yang berperan sebagai sumber informasi utama, hal ini menimbulkan keaktifan siswa dalam pembelajaran kurang, sehingga kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa tidak terasah. Walaupun kegiatan pembelajaran sudah diarahkan melalui lembar kerja peserta didik yang bertujuan agar pembelajaran tidak terpusat pada guru, dan didalamnya terdapat bahan diskusi dan soal-soal, namun selalu saja guru yang masih banyak berperan untuk menyelesaikan soal-soal yang disajikan dalam lembar kerja peserta didik tersebut. Untuk itu dalam mengulang proses pembelajaran

Berpendekatan Scientific Materi Kalor Dan Perubahan Wujud,” *UPEJ Unnes Physics Education Journal* 6, nomor 2, 2017, hlm. 64–73.

⁶Andita Putri Surya, Stefanus C. Relmasira, Agustina Tyas Asri Hardini, “Penerapan Model Pembelajaran Project based learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifitas Siswa Kelas Iii Sd Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga”, *Jurnal Pesona Dasar*, Vol. 6, nomor 1, April 2018, hlm. 41-54.

terutama dalam pembelajaran IPA siswa dapat diarahkan dalam mengerjakan sebuah pekerjaan atau laporan pembelajaran, sehingga anak bebas berkreasi dan menumbuhkan kreativitas dalam mengerjakan pekerjaan atau laporan tersebut.⁷

Kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan dengan cara yang berbeda-beda merupakan salah satu contoh dalam berpikir kreatif. Hal ini juga dipengaruhi oleh pemahaman siswa terhadap sebuah konsep yang di pelajari.⁸ Proses pembentukan kemampuan kreativitas ini tentunya harus didorong dengan sebuah pembelajaran yang bermakna, dimana pembelajaran tersebut dapat menguatkan kemampuan siswa dalam pemahaman dasar sebuah konsep materi dan kemampuan dalam berpikir meliputi menganalisis, mengevaluasi dan pada akhirnya mampu memunculkan kreativitas siswa.⁹ Kegiatan belajar seperti itu menyebabkan siswa kurangnya berpikir dalam sebuah pokok permasalahan dan solusi dalam permasalahan tersebut. Sehingga kurangnya kreativitas siswa dalam memahami dan mengaplikasikan materi dan konsep pembelajaran

Hasil wawancara dan pengamatan terhadap salah satu guru di kelas VI MI Model Panyabungan. Bahwa guru melakukan proses pembelajaran menggunakan berbagai model pembelajaran dalam menyampaikan materi kepada siswa dan disertai dengan memberikan soal-soal latihan berasal dari buku dan buku lembar kerja siswa. Dalam

⁷ Observasi terhadap wali murid pada tanggal 24-28 September 2021 di Panyabungan dalam rangka memenuhi data awal penelitian.

⁸ Indah Mentari, Zainuddin dan Andi Ichsan Mahardika, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Pokok Bahasan Zat Dan Wujudnya Di SMP Negeri 15 Banjarmasin", *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, Vol. 4, Nomor 2, Oktober 2016, hlm. 101-102.

⁹ Annida Erin Miftakul Cahyani, Tantri Mayasari dan Mislan Sasono, "Efektivitas E-Modul Project based learning Berintegrasi STEM Terhadap Kreativitas Siswa SMK", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, vol. 4, nomor 1 2020, hlm. 15-22.

proses pembelajaran dengan berbagai model atau model yang dilaksanakan oleh guru hanya menjelaskan sesuai sintak model pembelajaran yang digunakan tanpa mengevaluasi dari penggunaan model pembelajaran yang telah dilakukan. Sementara siswa hanya mendengarkan, menerima rumus, mengerjakan latihan soal dari buku dan lembar kerja siswa.¹⁰

Kegiatan belajar di atas menyebabkan siswa kurang aktif dan berpikir dalam sebuah pokok permasalahan dan solusi dalam permasalahan tersebut. Sehingga kurangnya kreativitas siswa dalam memahami dan mengaplikasikan materi dan konsep pembelajaran. Akibatnya, siswa merasa kesulitan dalam belajar yang disebabkan karena siswa tidak diaktifkan dalam pembelajaran yang nyata. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk membuat sebuah inovasi dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning*.

Project based learning merupakan salah satu pembelajaran yang menuntut peran siswa untuk aktif mengikuti pembelajaran yang bermanfaat untuk memacu partisipasi siswa. Menurut Ridwan dalam penelitian Sapitri model *project based learning* merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam merancang, membuat dan menyajikan produk untuk menyelesaikan suatu masalah. Dalam model pembelajaran ini guru berperan sebagai pembimbing dan fasilitator belajar, sehingga dalam memecahkan permasalahan peserta

¹⁰ Observasi terhadap guru di MI Model pada tanggal 04-05 Oktober 2021 di Panyabungan dalam rangka memenuhi data awal penelitian.

didik lebih banyak melakukan kegiatan secara mandiri maupun kelompok dengan bimbingan guru.¹¹

Menurut Tien, dkk, *project based learning* merupakan satu model pembelajaran yang mengajak siswa dapat berpikir kreatif, berpartisipasi dalam pertunjukan dan mengalami langsung apa yang mereka kerjakan.¹² Pernyataan yang sama menurut Hosnan. Model pembelajaran ini lebih menekankan kepada pemecahan masalah sebagai tahapan awal untuk mengumpulkan dan mengintegrasikan pemahaman yang baru berdasarkan pengalaman dalam aktivitas secara nyata.¹³

Melalui aktivitas pembelajaran *project based learning*, siswa mampu mengolah informasi yang telah diperolehnya dengan mengaplikasikan pada proyek yang diberikan, siswa juga akan lebih aktif dan lebih termotivasi untuk belajar. Meningkatnya kreativitas siswa juga akan berpengaruh terhadap kemampuan menalar siswa dan proses kognitif siswa.¹⁴ Anderson dan Kratwohl pada Taksonomi Bloom Revisi menyatakan, terdapat hasil belajar kognitif yaitu dimensi proses kognitif: (1) Mengingat: mengambil pengetahuan dari memori jangka panjang; (2) Memahami: mengkonstruksikan makna dari materi

¹¹ Maya Safitri, "Pengaruh Model Pembelajaran Project based learning Dan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Matematis Siswa", (Lampung: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, 2019), hlm. 20.

¹² Tien Fitriana, M Ikhsan, and Said Munzir, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Komunikasi Matematis Siswa SMA Melalui Model Pembelajaran Project based learning Berbasis Debat," *Jurnal Didaktik IPA*, Vol. 3, nomor1, 2016, hlm. 87-95.

¹³ M Hosnan, *Pendekatan Sainifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2016), hlm. 67.

¹⁴ AA Gede Agung, IW Widiana, NK Savitri Indrasuari, "Pengembangan Aktivitas Pembelajaran Mengasosiasi Berbasis Media Gambar Berseri Dalam Meningkatkan Proses Kognitif Siswa", *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, Vol.1, nomor 3, hlm. 138-46

pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis, dan digambar oleh guru; (3) Mengaplikasikan: menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu; (4) Menganalisis: memecah-mecah materi jadi bagian-bagian penyusunannya dan menentukan hubungan-hubungan antar bagian itu dan hubungan antara bagian-bagian tersebut dan keseluruhan struktur atau tujuan; (5) Mengevaluasi: mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan/atau standar; (6) Mencipta: memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yangt baru dan koheren atau untuk membuat suatu produk yang orisinal.¹⁵

Untuk mengukur proses kognitif tersebut diperlukan suatu tes untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa yang disebut dengan hasil belajar. Hasil belajar itu yang digunakan guru untuk menentukan apakah siswa tersebut sudah berhasil dalam pembelajaran atau perlu melakukan remedial kembali. Tidak hanya bertujuan untuk mencapai peningkatan di hasil akhir, tetapi termasuk juga pada proses pencapaian hasil.

Berdasarkan uraian di atas. Maka, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul penelitian yaitu: **“Efektivitas Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Kreativitas Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI di MI Model Panyabungan.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini agar lebih terperinci dan jelas. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

¹⁵ Larin Anderson & Krathwohl David, *Pembelajaran, Pengajaran, Dan Asesmen* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010), hlm. 100.

1. Adakah perbedaan hasil belajar IPA dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung ?
2. Adakah perbedaan kreativitas siswa yang menggunakan model pembelajaran *project based learning* dibandingkan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung?
3. Adakah perbedaan hasil belajar IPA dan kreativitas siswa secara simultan dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung ?

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah deskripsi mengenai arah yang akan dituju dalam pelaksanaan penelitian. Tujuan dari penelitian ini berpatokan pada rumusan masalah yang telah ditentukan oleh peneliti, terkait rumusan masalah yang telah ditentukan, maka tujuan dari penelitian ini dapat ditentukan yaitu sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.
- b. Untuk mengetahui perbedaan kreativitas siswa yang menggunakan model pembelajaran *project based learning* dibandingkan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.
- c. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA dan kreativitas siswa secara simultan dengan menggunakan

model pembelajaran *project based learning* dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

2. Kegunaan Penelitian

Dengan disusunnya tesis ini terdapat manfaat bagi dunia pendidikan maupun bagi masyarakat sekitar. Penulis berharap dengan ditulisnya tesis ini bisa bermanfaat untuk masyarakat pada umumnya dan khususnya bagi penulis sendiri. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan berguna dalam memberikan sumbangan pengetahuan baru dan sebagai tindak lanjut penelitian yang sifatnya spesifik mengenai model pembelajaran *project based learning* terhadap kreativitas dan hasil belajar siswa di Sekolahb.

Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat berguna secara praktis, terlebih bagi beberapa pihak, seperti:

- 1) Bagi siswa, penerapan model pembelajaran *project based learning* mampu memberikan suatu pengalaman berharga dan kemampuan yang berguna dalam mempelajari pembelajaran IPA dengan teman sebaya.
- 2) Bagi guru yang ingin menerapkan model pembelajaran *project based learning* konsep dalam pembelajaran IPA di SD dapat digunakan sebagai salah satu contoh dalam menerapkan pembelajaran.

D. Kajian Pustaka

Kajian pustaka merupakan penelusuran peneliti terkait kajian penelitian terdahulu yang bersumber dari berbagai literatur serta

memiliki sifat relevan dengan fokus permasalahan yang akan diteliti. Selain itu juga kajian pustaka menjadi salah satu acuan dalam melakukan penelitian yang dapat memperkaya teori pada penelitian yang akan dilakukan. Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

Pertama, Kajian dan temuan Yanuar Eko Saputra, berjudul “Penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas XII EI 3 SMK N 3 Wonosari Teknik Sistem Kontrol Siswa” model pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XII EI 3 Teknik Sistem Kendali SMK Negeri 3 Wonosari. Rata-rata aktivitas pembelajaran teknologi sistem kendali pada pra siklus hanya mencapai 35,33%. Setelah diterapkan model pembelajaran berbasis proyek (pjbl) pada siklus I, rata-rata aktivitas belajar siswa meningkat dari 59,19% pada siklus II menjadi 79,4%. Rata-rata hasil belajar pada siklus I adalah 71,28 meningkat menjadi 79,89 pada siklus II. Berdasarkan hasil tersebut maka hipotesis penelitian diterima.¹⁶

Persamaan penelitian ini dengan yang sudah dilakukan peneliti ialah sama-sama meneliti tentang model *project based learning* dan juga hasil belajar siswa. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabelnya. Pada penelitian tersebut variabel terikatnya adalah aktivitas dan hasil belajar sedangkan yang sudah peneliti lakukan variabel terikatnya adalah kreativitas dan hasil belajar dalam ranah kognitif dan dalam penggunaan model penelitian juga berbeda dimana penelitian

¹⁶ Yanuar Eko Saputra, Penerapan Model Pembelajaran Project based learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Perekayasaan Sistem Kontrol Siswa Kelas XII EI 3 SMK N 3 Wonosari (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2016).

terdahulu menggunakan model penelitian tindakan kelas, sedangkan peneliti menggunakan penelitian kuantitatif.

Kedua, Kajian dan temuan Dewi Safrina, berjudul “Keterampilan dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Menggunakan Model *Project Based Learning* (PjBL) Pada Materi Sistem Ekskresi di MTsN 3 Bireuen” Berdasarkan analisis penelitian, kemampuan berpikir kreatif siswa dievaluasi menjadi kreatif dalam menerapkan model PjBL dengan hasil hipotesisnya diterima. Singkatnya, penggunaan model ini dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kreatif dengan materi ajarnya system eksresi.¹⁷

Persamaan penelitian ini dengan yang sudah dilakukan peneliti ialah sama-sama meneliti tentang model *project based learning* dan keterampilan kreativitas dan juga sama menggunakan penelitian kuantitatif. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabelnya. Pada penelitian tersebut variabel terikatnya adalah keterampilan dan berpikir kreatif sedangkan yang sudah peneliti lakukan variabel terikatnya adalah kreativitas dan hasil belajar dalam ranah kognitif.

Ketiga, Kajian dan temuan Muhammad Abdullatif Allmula, berjudul “*The Effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) Approach as a Way to Engage Students in Learning*” Telah terungkap bahwa penyebaran pembelajaran berbasis proyek (PBL) telah meningkat secara signifikan dan telah berkontribusi pada diskusi serius tentang kemunculannya. Kritik dari pertanyaan PBL apakah latihan menekankan membantu guru menerapkan teknik teknis untuk pendidikan mereka, daripada mendorong instruksi berbasis siswa. Oleh

¹⁷Dewi Safrina, Keterampilan Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Menggunakan Model *Project based learning* (Pjbl) Pada Materi Sistem Ekskresi Di MTsN (Banda Aceh : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, 2019).

karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan efektivitas pendekatan PBL untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran dan menggabungkan literatur tentang model PBL untuk tujuan pendidikan. Oleh karena itu, hipotesis penelitian mengukur pengaruh model PBL terhadap pembelajaran kolaboratif, pembelajaran disiplin, pembelajaran iteratif, dan pembelajaran nyata.

Hal tersebut memungkinkan siswa untuk terlibat dalam pembelajaran. Kuesioner digunakan sebagai model utama pengumpulan data dan didistribusikan kepada 124 guru menggunakan pendekatan PBL untuk mencapai tujuan penelitian. Untuk memperoleh hasil tersebut, kami menggunakan model penelitian kuantitatif, *Structural Equation Modeling* (SEM). Terdapat hubungan yang signifikan antara model PBL dan pembelajaran kolaboratif, pembelajaran mata pelajaran yang disiplin, pembelajaran berulang, dan pembelajaran nyata yang mengarah pada keterlibatan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi PBL telah meningkatkan keterlibatan siswa dengan memungkinkan berbagi pengetahuan dan informasi dan diskusi. Oleh karena itu, pendekatan PBL sangat disarankan untuk digunakan dalam pendidikan mahasiswa dan harus direkomendasikan oleh perguruan tinggi.¹⁸

Persamaan penelitian ini dengan yang sudah dilakukan peneliti ialah sama-sama meneliti tentang model *project based learning* dan menggunakan pendekatan kuantitatif sebagai modelnya. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabelnya. Pada penelitian tersebut untuk menguji efektivitas model *project based learning* dengan melibatkan

¹⁸ Mohammed Abdullatif Almulla, "The Effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) Approach as a Way to Engage Students in Learning," *SAGE Open*, Juli-Desember, 2020.

siswa dalam proses pembelajaran sedangkan yang akan peneliti lakukan variabel terikatnya adalah kreativitas dan hasil belajar.

Keempat, Kajian dan temuan Sahtoni, dkk, berjudul “*Implementation of student’s worksheet based on project based learning (pjbl) to foster student’s creativity*” menemukan bahwa hasil penerapan LKS berbasis *project based learning* secara keseluruhan efektif untuk menumbuhkan kreativitas siswa. Berdasarkan rata-rata kreativitas siswa diperoleh hasil 80% yang dikategorikan “kreatif”. Berdasarkan rata-rata produk siswa, hasilnya adalah 76,2% yang dikategorikan “bernilai”. Respon siswa adalah positif sebanyak 92% yang berkategori “sangat setuju”.

Persamaan penelitian ini dengan yang sudah dilakukan peneliti ialah sama-sama meneliti tentang model *project based learning* dan kreativitas. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabelnya. Pada penelitian tersebut variabel bebasnya adalah lembar kerja siswa dan model *project based learning* dan penelitian tersebut menggunakan pendekatan studi kasus. sedangkan yang sudah peneliti lakukan variabel terikatnya adalah kreativitas dan hasil belajar siswa yang meliputi ranah kognitif dan peneliti disini menggunakan model kuantitatif.

Kelima, dalam artikel yang ditulis oleh Sofi Hanif dkk, Ada tiga dimensi kreativitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu resolusi, elaborasi dan dimensi kebaruan. Kreativitas siswa yang diperoleh sebanyak 76% yang dikategorikan baik. Berdasarkan hasil tersebut, pembelajaran berbasis proyek STEM memberikan dampak yang baik terhadap kreativitas siswa. Pembelajaran berbasis proyek

STEM dapat digunakan sebagai alternatif strategi pengajaran di Sekolah Menengah Pertama.¹⁹

Persamaan penelitian ini dengan yang sudah dilakukan peneliti ialah sama-sama meneliti tentang model *project based learning* dan kreativitas dan sama menggunakan penelitian kuantitatif. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabelnya. Pada penelitian tersebut variabel bebasnya adalah proyek STEM dan model *project based learning*. sedangkan yang sudah peneliti lakukan variabel terikatnya adalah kreativitas dan hasil belajar siswa yang meliputi ranah kognitif.

Perbedaan penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti dibandingkan dengan penelitian-penelitian terdahulu sebagaimana telah disebutkan di atas adalah terletak pada lokasi penelitian dan permasalahan penelitian. Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah efektivitas model pembelajaran *project based learning* terhadap kemampuan kreativitas dan hasil belajar siswa. Dengan mempertimbangkan bahwa lokasi dan permasalahan penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian terdahulu, oleh karenanya penelitian ini layak untuk ditindak lanjuti.

E. Model Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, dengan spesifikasinya lebih sistematis, tersusun jelas dari tahapan awal sampai pada desain penelitian. Penelitian kuantitatif memiliki sifat induktif, objektif dan ilmiah dalam memperoleh data yang dikemas dalam

¹⁹ Sofi Hanif, Agus Fany Chandra Wijaya, and Nanang Winarno, "Enhancing Students' Creativity through STEM Project-Based Learning," *Journal of Science Learning*, Vol. 2, nomor 2, 2019.

bentuk angka-angka dan dianalisis secara statistik.²⁰ Penelitian ini juga menerapkan eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*). Design eksperimen mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.²¹

Desain penelitian yang digunakan ialah *Non-Equivalent Control Grup Design* yang mana digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap kreativitas dan hasil belajar. Pada penelitian ini terdiri dari satu variabel bebas dan dua variabel terikat. Adapun untuk variabel bebas ialah model pembelajaran *project based learning*, sedangkan untuk variabel terikatnya ialah kreativitas dan hasil belajar. Kemudian desain penelitian menggunakan *Non-Equivalent Control Grup Design*.²²

Penelitian ini dirancang untuk mengetahui efektivitas model *project based learning* pada materi rangkaian listrik sederhana terhadap kreatifitas dan hasil belajar siswa. Pada kelompok kontrol digunakan model pembelajaran secara langsung di lakukan oleh guru di MI Model Panyabungan dalam pembelajaran materi rangkaian listrik sederhana.

2. Variabel Penelitian

Sesuai dengan judul tesis di atas yaitu efektivitas model pembelajaran *project based learning* terhadap kreativitas dan hasil belajar IPA siswa kelas VI di MI Model Panyabungan. Dalam rancangan ini, terdapat dua kelompok subjek satu

²⁰ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, Dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm. 40.

²¹ Harun Sitompul, *Statistika Pendidikan Teori dan Cara Perhitungannya*. (Medan: Perdana Publishing, 2017), hlm. 29.

²² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 174.

kelompok mendapat perlakuan (kelas eksperimen) dan satu kelompok sebagai kelas kontrol. Variabel-variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut²³.

a. Variabel bebas

Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).²⁴ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *project based learning* (X^1)

b. Variabel terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas.²⁵ Kreativitas (Y^1) dan hasil belajar siswa (Y^2) menjadi variabel terikat dalam penelitian di MI Model Panyabungan kelas VI A dan kelas VI B dengan materi rangkaian listrik sederhana.

3. Defenisi Operasional

Guna memudahkan pemahaman dan memberikan gambaran serta memberikan persepsi yang sama antara peneliti dan pembaca terhadap judul serta memperjelaskan ruang lingkup penelitian ini, maka terlebih dahulu peneliti mengemukakan pengertian yang sesuai dengan variabel.²⁶

²³ Juliansyah Noer, *Metodologi Penelitian Tesis, Diserasi, & Karya Ilmiah* (Jakarta: Kharisma Putra, 2011), hlm. 47-48.

²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013) Cet ke-18, hlm. 69.

²⁵ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitati Analisis Isi Dan Analisis Data Sekunder* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), hlm. 57.

²⁶ Sudaryono, *Metodelogi Penelitian* (Depok: Rajawali Press, 2018), hlm. 161.

a. Variabel hasil belajar siswa

Hasil belajar adalah segala sesuatu yang menjadi milik siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar yang dilakukannya. Hasil belajar siswa yang dilaksanakan di MI Model Panyabungan dalam penelitian ini yang dimaksud adalah hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Dimensi kognitif yang terdiri dari: *remember, understand, apply, analyze, evaluate, dan create*.

- 1) Mengingat (C1)
- 2) Memahami (C2)
- 3) Mengaplikasi (C3)
- 4) Menganalisis (C4)
- 5) Mengevaluasi (C5)
- 6) Mencipta (C6)

b. Variabel Kreativitas siswa

Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan sesuatu yang baru. Kreativitas merupakan faktor yang dapat didorong dan juga dapat dihambat. Siswa yang kreatif memiliki rasa ingin tahu yang besar, memiliki sifat imajinatif, percaya diri dan mandiri, berani mengambil resiko, dan saling menghargai pendapat. Siswa yang kreatif adalah siswa yang mampu berpikir secara lancar, luwes, orisinal, dan mampu memerinci sebuah hal supaya menjadi lebih menarik dan dapat menghasilkan suatu karya yang baru. Indikator dari kreativitas yang peneliti maksud dalam penelitian ini adalah aspek *aptitude* dan *non-aptitude*:

Aspek *Aptitude*

- 1) Keterampilan berpikir lancar.
- 2) Keterampilan berpikir luwes.
- 3) Keterampilan berpikir orisinal.
- 4) Kemampuan memperinci.
- 5) Keterampilan menilai

Aspek *non-aptitude*

- 1) Rasa ingin tahu.
- 2) Bersiat imajinatif.
- 3) Merasa tertantang oleh kemajemukan.
- 4) Berani mengambil resiko.
- 5) Sifat menghargai.

c. Model pembelajaran *project based learning*

Model pembelajaran *project based learning* adalah suatu pembelajaran dengan berfokus kepada aktivitas siswa dalam memahami sebuah konsep dengan pemahaman mendalam terkait dengan masalah serta mencari solusi yang sesuai secara mandiri atau berkelompok dengan hasil pembelajarannya berupa produk. Langkah-langkah model pembelajaran *project based learning* dalam penelitian ini adalah:

- 1) Dimulai dengan pertanyaan yang esensial.
- 2) Perencanaan aturan pengerjaan proyek.
- 3) Membuat jadwal aktifitas
- 4) Me-monitoring perkembangan proyek peserta didik.
- 5) Penilaian hasil kerja peserta didik.
- 6) Evaluasi pengalaman belajar peserta didik.

d. Model pembelajaran langsung

Model pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang merujuk pada pola pembelajaran dimana guru banyak menjelaskan konsep atau keterampilan kepada sejumlah kelompok siswa. Dalam pembelajaran langsung dapat memperkuat ingatan peserta didik karena dapat menyaksikan proses pembelajaran secara langsung dan lebih memudahkan peserta didik dalam mengembangkan pengetahuannya. Langkah-langkah model pembelajaran langsung dalam penelitian ini adalah:

- 1) Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik.
- 2) Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan.
- 3) Membimbing pelatihan.
- 4) Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik.
- 5) Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan.

4. Lokasi dan waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun 2021/2022, tepatnya di MI Model Panyabungan Kecamatan Panyabungan Kota Kabupaten Mandailing Natal.

5. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi adalah seluruh subjek penelitian, atau setiap anggota dari sekelompok orang atau objek yang hidup bersama di tempat yang dijadikan target dalam menarik kesimpulan

untuk hasil akhir dari penelitian.²⁷ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI MI Model Panyabungan Kecamatan Panyabungan Kota. Data tersebut dapat dilihat pada table table 1.1.

Tabel 1.1 Populasi

Kelas	Jumlah Siswa
VI-A	30
VI-B	30
Jumlah	60

Sumber: Tata Usaha MI Model Panyabungan Kecamatan Panyabungan

b. Sampel

Proses pemilihan sejumlah individu dalam penelitian untuk menjadikan perwakilan dari kelompok yang besar membutuhkan sebuah teknik sampling.²⁸ Tetapi, menurut Suharsimi Arikunto dalam Indra Jaya, apabila populasi dalam penelitian kurang dari 100 menunjukkan sampel yang didapat sudah habis, tetapi jika populasi melebihi 100, maka sampel bisa diterima dengan kisaran 10-15%, 20-25% atau lebih.²⁹

Berdasarkan uraian di atas, populasi survei ini kurang dari 100, sehingga sampel survei ini adalah seluruh kelas VI MI Panyabungan Kecamatan Panyabungan yang terdiri dari dua kelas dengan jumlah siswa dapat dilihat pada table 1.2.

²⁷ Mahmud, *Model Penelitian Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), hlm. 57.

²⁸ Salim dan Haidir, *Penelitian Pendidikan Model, Pendekatan dan Jenis*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2019), hlm. 75.

²⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendidikan Praktik*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), hlm. 132.

Tabel 1.2 Sampel

Kelas	Jumlah Siswa
VI-A	30
VI-B	30
Jumlah	60

Sumber: Tata Usaha MI Model Panyabungan Kecamatan Panyabungan

6. Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen

Dalam penelitian membutuhkan sebuah teknik untuk mendapatkan informasi dengan cara teknik pengumpulan data. Tanpa pemahaman mengenai teknik pengumpulan data, peneliti tidak akan mendapatkan data yang relevan dengan standar yang sudah ditetapkan.³⁰ Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah dengan berupa test pilihan ganda mengenai hasil belajar dan sebuah angket untuk mengetahui aktivitas siswa.

a. Teknik Pengumpulan Data

1) Tes

Tes merupakan instrumen atau alat untuk mengukur perilaku atau kinerja (performance) seseorang.³¹ Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.³² Dalam penelitian ini peneliti

³⁰ Masganti Sitorus, *Metodologi Penelitian Pendidikan Islam*, (Medan: IAIN Pres,2016). hlm. 62.

³¹ Husain Usman Poernomo, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1996), hlm.54.

³² A. Muri Yusuf, *Metode penelitian: Kuantitatif, kualitatif, dan Penelitian Gabungan*, (Jakarta: Kencana, 2021), hlm. 233.

menggunakan tes prestasi. Tes prestasi (*achievement test*) adalah tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu.³³

Tes yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah tes prestasi yang digunakan untuk mengukur hasil belajar seseorang setelah mempelajari sesuatu, instrument tes ini disusun oleh penulis berdasarkan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Dapat dilihat pada Tabel 1.3 dibawah ini:

Tabel 1.3 Kompetensi Inti

KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)	KOMPETENSI INTI 4 (KETERAMPILAN)
3. Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain	4. Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Tabel 1.4 Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar
3.4 Mengidentifikasi komponen-komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana	4.4 Melakukan percobaan rangkaian listrik sederhana secara seri dan paralel

³³ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 77.

Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang peneliti gunakan pada tes ini berdasarkan Sisdiknas pada mata pelajaran IPA. Tes yang digunakan peneliti adalah tes pilihan berganda.

Soal-soal latihan untuk mengukur hasil belajar siswa dijadikan sebagai test dalam penelitian. Latihan soal ini dengan memakai format pilihan ganda yang terdiri dari 10 soal untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. Pemberian test ini disesuaikan dengan tingkat pengetahuan para siswa yang dirancang dengan sebaik mungkin dengan melihat kemampuan para siswa sesuai dengan tingkatannya. Sebagaimana Taksonomi Bloom meliputi tingkat C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (menciptakan). Soal disusun berdasarkan pada kisi-kisi tes hasil belajar yang terlihat pada tabel 1.5 berikut:

Tabel 1.5 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Aspek yang dinilai						No. item
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1.	3.4 Mengidentifikasi komponen-komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana.	Mengidentifikasi mengenai komponen-komponen listrik				√			3,7
		Mengimplementasikan fungsi komponen-komponen listrik			√				1,10

4.4 Melakukan percobaan rangkaiannya listrik sederhana secara seri dan paralel	Memahami rangkaiannya listrik sederhana				√			6,8,9
	Membuktikan rangkaiannya seri listrik sederhana					√		2,
	Membuktikan rangkaiannya paralel listrik sederhana					√		4,5

2) Angket

Angket adalah daftar pertanyaan tertulis yang memerlukan tanggapan baik kesesuaian maupun ketidaksesuaian dari sikap pertanyaan dan pernyataan yang tertulis pada angket berdasarkan indikator yang diturunkan pada setiap variabel tersebut.³⁴

Angket adalah teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Tidak hanya itu saja, angket juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan angket tertutup yaitu angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara *menchek list*.³⁵

³⁴ Ign Masijo, *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa Di Sekolah* (Yogyakarta: Kanisius, 2010), hlm.70.

³⁵ Kasmadi Nia Siti Sunariah, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm.70

Angket kreativitas ini dalam bentuk skala likert, instrumen diedit oleh penulis berdasarkan indikator kreativitas belajar siswa. Sistem penilaian skala likert untuk penelitian ini dapat dilihat pada table 1.6 dan disajikan dalam bentuk skala (√) yang meliputi:

Tabel 1.6 Skala Likert

Alternative Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Adapun kisi-kisi instrumen kreativitas siswa dalam penelitian ini dapat dilihat pada table 1.7 dibawah ini:

Tabel 1.7 Kisi-kisi Instrumen Kreativitas

Aspek	Indikator	No. Item
<i>Aptitude</i>	1.Keterampilan berpikir lancar	1,2,5, 6, 7, 25,,26
	2.Keterampilan berpikir luwes	8,9,10,11,21,22
	3.Keterampilan berpikir orisinil	3,12,16, 17, 18,19,20,23
	4.Kemampuan memperinci	4
	5.Keterampilan menilai	13,14
<i>Non Aptitude</i>	1.Rasa ingin tahu	34,35,36,37

	2.Bersifat imajinatif	24,30,38,39,40,41,
	3.Merasa tertantang oleh kemajemukan	13,15,32,33,43,44,46,47
	4.Berani mengambil resiko	27,28,31,42,48,50,55
	5.Sifat menghargai	29,49,51,52,53,54

b. Instrumen Penelitian

1) Tes Pilihan Ganda

Soal-soal latihan untuk mengukur hasil belajar siswa dijadikan sebagai test dalam penelitian. Latihan soal ini mengacu pada Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang terdapat dalam Sisdiknas yaitu pada Kompetensi Inti 3 (Pengetahuan), memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah tempat bermain, dan Kompetensi 4 (Keterampilan), menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetik, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Pada Kompetensi Dasar di KD3.4 Mengidentifikasi komponen-komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana, dan KD4.4 Melakukan percobaan rangkaian listrik sederhana secara seri dan paralel. Peneliti memakai

format pilihan ganda yang terdiri dari 10 soal untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa.

Pemberian test ini disesuaikan dengan tingkat pengetahuan para siswa yang dirancang dengan sebaik mungkin dengan melihat kemampuan para siswa sesuai dengan tingkatannya. Sebagaimana Taksonomi Bloom meliputi tingkat C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (menciptakan). Soal disusun berdasarkan pada kisi-kisi tes hasil belajar yang terlihat pada tabel 1.5 Skor penilaian di atas akan dikonversikan kedalam nilai 100 dengan rumus sebagai berikut :³⁶

$$PPH = \frac{B}{N} \times 100$$

Keterangan:

PPH = Persentasi penilaian hasil.

B = Skor yang diperoleh.

N = Skor total

Sebelum dijadikan alat pengumpul data, instrument test yang sudah tersusun rapih kemudian dilakukan uji coba untuk melihat tingkatan kesulitan, validitas dan realibilitas. Pengujian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai sejauh mana test dapat diukur dan sejauh mana sebuah test dapat dipercaya (reliable). Pengujian ini dilakukan di luar sampel dalam penelitian yang dilaksanakan pad siswa VI SDN 078 Panyabungan sebanyak 35 siswa. Uji coba tes menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas, sebagai berikut:

³⁶ Kasmadi, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm 74

a) Uji Validitas

Validitas digunakan untuk menunjukkan derajat atau validitas perangkat. Tes yang valid atau asli memiliki validitas yang tinggi. Sebaliknya, peralatan yang kurang efektif mempunyai validitas rendah.³⁷ Validasi dilakukan dengan menggunakan persamaan korelasi produk-momen bernomor kasar.³⁸ Rumus yang digunakan untuk validasi adalah:³⁹

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

Keterangan:

- rx_y = koefisien korelasi antara variable x dan variable y
X = skor item
Y = skor total
N = banyaknya peserta didik tes

Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dianggap signifikan, artinya soal yang digunakan sudah valid. Sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ artinya soal tersebut tidak valid, maka soal tersebut harus direvisi atau tidak digunakan. Dapat dilihat pada tabel 1.8 dibawah ini:

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

³⁷ Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Citapustaka Media, 2018), hlm. 133.

³⁸ G Supriadi, *Pengantar Dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*, (Malang: Intimedia kelompok in-TRANS Publishing, 2011), hlm. 83.

³⁹ Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian Bisnis Dan Ekonomi*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015), hlm.158.

Tabel 1.8 Uji Validasi Tes

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	14.52	18.010	.721	.864
VAR00002	14.44	19.757	.303	.878
VAR00003	14.56	18.173	.646	.866
VAR00004	14.60	17.250	.868	.857
VAR00005	14.48	18.510	.619	.868
VAR00006	14.40	20.333	.163	.882
VAR00007	14.68	17.060	.886	.856
VAR00008	14.64	16.907	.940	.853
VAR00009	14.52	18.010	.721	.864
VAR00010	14.40	20.417	.138	.883
VAR00011	14.64	17.657	.742	.862
VAR00012	14.64	16.907	.940	.853
VAR00013	14.56	17.423	.849	.858
VAR00014	14.32	21.643	-.270	.889
VAR00015	14.36	19.657	.427	.874
VAR00016	14.32	19.810	.461	.874
VAR00017	14.40	20.250	.188	.881
VAR00018	14.40	22.333	-.410	.897
VAR00019	14.36	21.990	-.346	.893
VAR00020	14.32	19.810	.461	.874

b) Uji Reabilitas

Menurut Arikunto, realibilitas suatu instrument dapat cukup dipercaya untuk digunakan dalam mengumpulkan sebuah data karena instrument tersebut dianggap cukup baik.⁴⁰ Uji reliabilitas dapat dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir pertanyaan. Kriteria uji reliabilitas adalah reliabelnya suatu konstruk variabel dikatakan baik jika memiliki

⁴⁰ Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif...*, hlm. 135.

nilai *Cronbranch's Alpha* > 0,60. Adapun rumusnya sebagai berikut,⁴¹ dengan menggunakan SPSS versi 25:

$$r_{\alpha} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \alpha_b^2}{\alpha_1^2} \right)$$

Keterangan:

r_{α} = Reliabilitas Instrumen

K = Banyaknya Butir Pertanyaan

$\sum b^2$ = Jumlah Varians Butir

$\alpha^2 t$ = varians Total

Apabila nilai *Cronbranch's Alpha* > 0,60 maka dianggap baik, artinya soal yang digunakan sudah reliabel.

Dapat dilihat pada tabel 1.9 dibawah ini:

Tabel 1.9 Uji Reabilitas Tes

Cronbach's Alpha	N of Items
.878	20

c) Uji tingkat kesukaran

Asumsi yang digunakan untuk memperoleh kualitas soal yang baik, disamping memenuhi validitas dan reabilitas adalah adanya keseimbangan dari tingkat kesulitan soal tersebut.⁴² Artinya adanya soal-soal yang termasuk kesukaran soal digunakan rumus sebagai berikut:⁴³

$$P = \frac{B}{JS}$$

⁴¹ Duwi Priyatno, *Belajar Alat Analisis Data Dan Cara Pengolahannya Dengan SPSS*, (Yogyakarta: Penerbit Gaya Media, 2016), hlm.150.

⁴² Indra Jaya, *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, (Bandung: Ciptaka Media Perintis, 2013), hlm.100.

⁴³ Nurmawati, *Evaluasi Pendidikan Islam*, (Bandung: Ciptapustaka Media, 2014), hlm. 121-123.

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Tabel 1.10 Kriteria Tingkat Kesukaran

Kategori	Kriteria
$0,00 < P < 0,30$	Sukar
$0,30 < P < 0,70$	Sedang
$0,70 < P < 1,00$	Mudah

Tabel 1. 11 Uji Tingkat Kesukaran tes

		Statistic								
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9
N	Valid	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		.72	.80	.68	.64	.76	.84	.56	.60	.72
KRITERIA		Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah
Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Soal 16	Soal 17	Soal 18	Soal 19	Soal 20
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
.84	.60	.60	.68	.92	.88	.92	.29	.30	.88	.92
Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Sukar	Sukar	Mudah	Mudah

2) Angket Kreativitas

Angket adalah sebuah instrument yang digunakan untuk menilai kreativitas. Angket merupakan sebuah pernyataan sifatnya tertulis yang digunakan dalam memperoleh data dari responden yang berkaitan dengan data pribadinya.⁴⁴ Teknik penyebaran data ini bertujuan untuk menjaring data kreativitas siswa dalam pembelajaran rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan pembelajaran proyek. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner terstruktur atau tertutup. Dengan kata lain,

⁴⁴ Nana Sujana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005), hlm.113.

jawaban atas pertanyaan diberikan dengan cara yang hanya dipilih oleh responden. Survei ini bertujuan untuk menjadi alat ukur kreativitas seseorang sebelum dan sesudah belajar. Dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan skala kreativitas yang terdiri dari pernyataan-pernyataan yang diminta responden untuk dipilih. Hal ini karena mereka dibagi menjadi dua kategori: pernyataan *aptitude* dan *non-aptitude*, apakah responden mendukung atau menolaknya.

Sebelum dijadikan alat pengumpul data, angket yang sudah tersusun rapih kemudian dilakukan uji coba untuk melihat validitas dan realibilitas. Pengujian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai sejauh mana angket dapat diukur dan sejauh mana sebuah angket dapat dipercaya (reliable). Pengujian ini dilakukan di luar sampel dalam penelitian yang dilaksanakan pad siswa VI SDN 078 Panyabungan sebanyak 35 siswa. Uji coba angket menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas, sebagai berikut:

a) Uji Validitas

Validitas digunakan untuk menunjukkan derajat atau validitas perangkat. Tes yang valid atau asli memiliki validitas yang tinggi. Sebaliknya, peralatan yang kurang efektif mempunyai validitas rendah.⁴⁵ Validasi dilakukan dengan menggunakan persamaan korelasi produk-momen bernomor kasar.⁴⁶ Rumus yang digunakan untuk validasi adalah:⁴⁷

⁴⁵ Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif...*, hlm. 133.

⁴⁶ G Supriadi, *Pengantar Dan Teknik Evaluasi Pembelajaran...*, hlm. 83.

⁴⁷ Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian Bisnis Dan Ekonomi...*, hlm.158.

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variable x dan variable y

X = skor item

Y = skor total

N = banyaknya peserta didik tes

Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dianggap signifikan, artinya angket yang digunakan sudah valid. Sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ artinya angket tersebut tidak valid, maka angket tersebut harus direvisi atau tidak digunakan. Dapat dilihat pada tabel 1.12 dibawah ini:

Tabel 1.12 Uji Validitas Kreativitas

	No. Item	Statistik	Hasil Hitung	Kesimpulan
Spearman's rho Spearman's rho	Item 1	Correlation Coefficient	-.124	Unvalid
		Sig. (2-tailed)	.514	
		N	30	
	Item 2	Correlation Coefficient	.454*	Valid
		Sig. (2-tailed)	.012	
		N	30	
	Item 3	Correlation Coefficient	.686**	Valid
		Sig. (2-tailed)	.000	
		N	30	
	Item 4	Correlation Coefficient	.742**	Valid
		Sig. (2-tailed)	.000	
		N	30	

Item 5	Correlation Coefficient	.368*	Valid
	Sig. (2-tailed)	.045	
	N	30	
Item 6	Correlation Coefficient	.332	Valid
	Sig. (2-tailed)	.073	
	N	30	
Item 7	Correlation Coefficient	.559**	Valid
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	30	
Item 8	Correlation Coefficient	.507**	Valid
	Sig. (2-tailed)	.004	
	N	30	
Item 9	Correlation Coefficient	.640**	Valid
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	30	
Item 10	Correlation Coefficient	.585**	Valid
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	30	
Item 11	Correlation Coefficient	.536**	Valid
	Sig. (2-tailed)	.002	
	N	30	
Item 12	Correlation Coefficient	.158	Invalid
	Sig. (2-tailed)	.404	
	N	30	
Item 13	Correlation Coefficient	.530**	Valid
	Sig. (2-tailed)	.003	
	N	30	
Item 14	Correlation Coefficient	.406*	Valid
	Sig. (2-tailed)	.026	
	N	30	
Item 15	Correlation Coefficient	.362*	Valid
	Sig. (2-tailed)	.049	
	N	30	

	Item 16	Correlation Coefficient	.202	Invalid	
		Sig. (2-tailed)	.284		
		N	30		
	Item 17	Correlation Coefficient	.094	Invalid	
		Sig. (2-tailed)	.621		
		N	30		
Spearman's rho	Item 18	Correlation Coefficient	.718**	Valid	
		Sig. (2-tailed)	.000		
		N	30		
	Item 19	Correlation Coefficient	.595**	Valid	
		Sig. (2-tailed)	.001		
		N	30		
	Item 20	Correlation Coefficient	.426*	Valid	
		Sig. (2-tailed)	.019		
		N	30		
	Item 21	Correlation Coefficient	-.076	Invalid	
		Sig. (2-tailed)	.692		
		N	30		
	Item 22	Correlation Coefficient	.628**	Valid	
		Sig. (2-tailed)	.000		
		N	30		
	Item 23	Correlation Coefficient	.489**	Valid	
		Sig. (2-tailed)	.006		
		N	30		
	Item 24	Correlation Coefficient	.207	Invalid	
		Sig. (2-tailed)	.272		
		N	30		
	Spearman's rho	Item 25	Correlation Coefficient	.660**	Valid
			Sig. (2-tailed)	.000	
			N	30	

	Item 26	Correlation Coefficient	.685**	Valid	
		Sig. (2-tailed)	.000		
		N	30		
	Item 27	Correlation Coefficient	.413*	Valid	
		Sig. (2-tailed)	.023		
		N	30		
	Item 28	Correlation Coefficient	.632**	Valid	
		Sig. (2-tailed)	.000		
		N	30		
	Item 29	Correlation Coefficient	.655**	Valid	
		Sig. (2-tailed)	.000		
		N	30		
	Item 30	Correlation Coefficient	.235	Invalid	
		Sig. (2-tailed)	.211		
		N	30		
	Spearman's rho	Item 31	Correlation Coefficient	.801**	Valid
			Sig. (2-tailed)	.000	
			N	30	
Item 32		Correlation Coefficient	.799**	Valid	
		Sig. (2-tailed)	.000		
		N	30		
Item 33		Correlation Coefficient	.003	Invalid	
		Sig. (2-tailed)	.987		
		N	30		
Item 34		Correlation Coefficient	.664**	Valid	
		Sig. (2-tailed)	.000		
		N	30		
Item 35		Correlation Coefficient	.449*	Valid	
		Sig. (2-tailed)	.013		

		N	30	
	Item 36	Correlation Coefficient	.526**	Valid
		Sig. (2-tailed)	.003	
		N	30	
Spearman's rho	Item 37	Correlation Coefficient	.423*	Valid
		Sig. (2-tailed)	.020	
		N	30	
	Item 38	Correlation Coefficient	.436*	Valid
		Sig. (2-tailed)	.016	
		N	30	
	Item 39	Correlation Coefficient	.677**	Valid
		Sig. (2-tailed)	.000	
		N	30	
	Item 40	Correlation Coefficient	.204	Unvalid
		Sig. (2-tailed)	.279	
		N	30	
	Item 41	Correlation Coefficient	.419*	Valid
		Sig. (2-tailed)	.021	
		N	30	
	Item 42	Correlation Coefficient	.587**	Valid
		Sig. (2-tailed)	.001	
		N	30	
	Item 43	Correlation Coefficient	.184	Unvalid
		Sig. (2-tailed)	.331	
		N	30	
Spearman's rho	Item 50	Correlation Coefficient	.511**	Valid
		Sig. (2-tailed)	.004	
		N	30	
			Correlation Coefficient	.305

	Item 51	Sig. (2-tailed)	.101	Valid
		N	30	
	Item 52	Correlation Coefficient	.634**	Valid
		Sig. (2-tailed)	.000	
		N	30	
	Item 53	Correlation Coefficient	.664**	Valid
		Sig. (2-tailed)	.000	
		N	30	
	Item 54	Correlation Coefficient	.563**	Valid
		Sig. (2-tailed)	.001	
		N	30	
	Item 55	Correlation Coefficient	.499**	Valid
		Sig. (2-tailed)	.005	
		N	30	
	Spearman's rho	Item 56	Correlation Coefficient	.569**
Sig. (2-tailed)			.001	
N			30	
Item 57		Correlation Coefficient	.326	Valid
		Sig. (2-tailed)	.078	
		N	30	
Item 58		Correlation Coefficient	.559**	Valid
		Sig. (2-tailed)	.001	
		N	30	
Item 59		Correlation Coefficient	.673**	Valid
		Sig. (2-tailed)	.000	
		N	30	
Item 60		Correlation Coefficient	.443*	Valid
		Sig. (2-tailed)	.014	
	N	30		
		Correlation	.551**	

	Item 61	Coefficient		Valid
		Sig. (2-tailed)	.002	
		N	30	
	Item 62	Correlation Coefficient	.102	Invalid
		Sig. (2-tailed)	.591	
		N	30	
	Item 63	Correlation Coefficient	.300	Valid
		Sig. (2-tailed)	.108	
		N	30	
	Item 64	Correlation Coefficient	.407*	Invalid
		Sig. (2-tailed)	.026	
		N	30	
Spearman's rho	Item 65	Correlation Coefficient	.430*	Valid
		Sig. (2-tailed)	.018	
		N	30	
	Item 66	Correlation Coefficient	.488**	Invalid
		Sig. (2-tailed)	.006	
		N	30	
	Item 67	Correlation Coefficient	.666**	Valid
		Sig. (2-tailed)	.000	
		N	30	
	Item 68	Correlation Coefficient	.490**	Valid
		Sig. (2-tailed)	.006	
		N	30	
Item 69	Correlation Coefficient	.400*	Invalid	
	Sig. (2-tailed)	.028		
	N	30		
Item 70	Correlation Coefficient	.509**	Valid	
	Sig. (2-tailed)	.004		
	N	30		

b) Uji Reabilitas

Menurut Arikunto, realibilitas suatu instrument dapat cukup dipercaya untuk digunakan dalam mengumpulkan sebuah data karena instrument tersebut dianggap cukup baik.⁴⁸ Uji reliabilitas dapat dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir pertanyaan. Kriteria uji reliabilitas adalah reliabelnya suatu konstruk variabel dikatakan baik jika memiliki nilai *Cronbranch's Alpha* > 0,60. Adapun rumusnya sebagai berikut,⁴⁹ dengan menggunakan SPSS versi 25:

$$r_{\alpha} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \alpha_b^2}{\alpha_1^2} \right)$$

Keterangan:

r_{μ} = Reliabilitas Instrumen

K = Banyaknya Butir Pertanyaan

$\sum b^2$ = Jumlah Varians Butir

$\alpha^2 t$ = varians Total

Apabila nilai *Cronbranch's Alpha* > 0,60 maka dianggap baik, artinya angket yang digunakan sudah reliabel. Dapat dilihat pada tabel 1.13 dibawah ini:

Tabel 1.13 Uji Reabilitas Kreativitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.817	70

⁴⁸ Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif...*, hlm. 135.

⁴⁹ Duwi Priyatno, *Belajar Alat Analisis Data Dan Cara Pengolahannya Dengan SPSS...*, hlm.150.

7. Teknis Analisis Data

Untuk memenuhi persyaratan pengujian dibutuhkan sebuah analisis data dengan cara uji normalitas dan homogenitas baru kemudian pengujian hipotesis.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan yaitu sebagai acuan untuk dapat melihat bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas dengan menggunakan SPSS 25 dengan berdasarkan pada uji Kolmogorov-Smirnov. Dalam uji normalitas ini hipotesis yang diuji adalah:⁵⁰

Ho : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

Ha : Sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal

Cara mengetahui signifikan atau tidak signifikan hasil uji normalitas adalah dengan memperhatikan bilangan pada kolom signifikansi (*Sig.*). Untuk menetapkan kenormalan data, taraf signifikansi uji menggunakan $\alpha = 0,05$. Jika signifikansi yang diperoleh $> \alpha$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Akan tetapi jika signifikansi yang diperoleh $< \alpha$, maka sampel bukan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.⁵¹

⁵⁰ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hlm. 156.

⁵¹ Singgih Santoso, *SPSS (Statistical Product and Service Solution*, (Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2004), hlm. 168.

Tabel 1.14 Uji Normalitas Tes

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre-test Eksperimen	,162	30	,042	,898	30	,007
	post-test Eksperimen	,151	30	,077	,909	30	,014
	Pre-test Kontrol	,161	30	,047	,925	30	,036
	post-test Kontrol	,148	30	,093	,955	30	,236

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil data diatas menunjukkan bahwa nilai *sig pada pre-test* kelas eksperimen $0,042 > 0,05$, *post-test* eksperimen $0,77 > 0,05$ sedangkan *pre-test* kelas kontrol $0,047 > 0,05$, *post-test* kontrol $0,093 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar tersebut berdistribusi normal.

Tabel 1.15 Uji Normalitas Kreativitas

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kreativitas Siswa	Pre_Eksperimen	,137	30	,158	,942	30	,103
	Post_Eksperimen	,115	30	,200*	,973	30	,630
	Pre_Kontrol	,135	30	,170	,931	30	,054
	Post_Kontrol	,100	30	,200*	,956	30	,248

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa *pretest* kelas eksperimen $0,158 > 0,05$, *posttest* eksperimen $0,200 > 0,05$ sedangkan *pretest* kelas kontrol $0,170 > 0,05$,

posttest kontrol $0,200 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data kreativitas tersebut berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Pengujian ini untuk melihat adanya variasi atau tidak pada kedua kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Statistik yang digunakan untuk uji homogenitas dengan bantuan Program SPSS Statistic 25. Dengan hipotesis:

H_a = data berdistribusi Homogenitas

H_o = data tidak berdistribusi Homogenitas

Dengan uji F rumus:⁵²

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Untuk menetapkan homogenitas digunakan pedoman taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Jika signifikansi yang diperoleh $> \alpha$, maka variansi setiap sampel sama yang berarti homogen. Namun, jika signifikansi yang diperoleh $< \alpha$, maka variansi setiap sampel tidak sama atau dapat dikatakan data tersebut tidak homogen.⁵³ Dalam perhitungannya menggunakan bantuan aplikasi SPSS 25.

Tabel 1.16 Uji Homogenitas Tes

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	4,938	1	58	,030
	Based on Median	4,313	1	58	,042

⁵² Febri Giantara dan Siti Aminah, *Desain Penelitian Pendidikan Kuantitatif*, (Pekanbaru LPPM STAI Diniyah Pekanbaru, 2020), hlm. 185.

⁵³ Singgih Santoso, *SPSS (Statistical Product and Service Solution....*, hlm. 169.

	Based on Median and with adjusted df	4,313	1	52,392	,043
	Based on trimmed mean	4,890	1	58	,031

Berdasarkan table diatas didapatkan nilai sig *Based on Mean* $0,030 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa varian data hasil belajar kelas *post-test* eksperimen dan *post-test* kontrol adalah sama atau homogen.

Tabel 1.17 Uji Homogenitas Kreativitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kreativitas Siswa	Based on Mean	,189	1	58	,666
	Based on Median	,130	1	58	,720
	Based on Median and with adjusted df	,130	1	57,617	,720
	Based on trimmed mean	,208	1	58	,650

Dari pengujian yang dilakukan didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,666. Apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yaitu $0,666 > 0,05$ maka data dinyatakan homogen. Dengan demikian, kreativitas kedua kelas yang digunakan untuk penelitian adalah kelas yang homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji manova. Manova adalah suatu teknik statistik yang digunakan untuk menghitung pengujian signifikansi perbedaan rata-rata secara bersamaan antara kelompok dengan dua variabel terikat

atau lebih.⁵⁴ Analisis varian multivariat merupakan terjemahan dari *multivariate analysis of variance* (MANOVA), manova merupakan uji beda varian yang dibandingkan berasal dari lebih dari satu variabel terikat.⁵⁵ Dengan uji MONOVA ini yang artinya jika ada perbedaan maka terdapat pengaruh penerapan pembelajaran model moral reasoning terhadap kreativitas dan hasil belajar. Uji MONOVA dilakukan dengan bantuan SPSS Statistic 25.

Model uji MONOVA:⁵⁶

$$Y_1 + Y_2 + \dots + Y_n = X_1 + X_2 + \dots + X_n$$

Kriteria keputusan :

Jika angka Sig. > 0,05, maka H_a diterima.

Jika angka Sig. < 0,05, maka H_a ditolak

F. Hipotesis

Berdasarkan pemaparan diatas dapat diajukan hipotesis sebagai berikut:

1. H_0 : Tidak ada perbedaan kreativitas siswa antara yang mengikuti pembelajaran *project based learning* dengan pembelajaran langsung.

H_a : Ada perbedaan kreativitas siswa antara yang mengikuti pembelajaran *project based learning* dengan pembelajaran langsung.

⁵⁴ Jonathan Sarwono, *Statistik Multivariat Aplikasi untuk Riset Skripsi*, (Yogyakarta: CV.Andi Offset, 2013), hlm.19.

⁵⁵ Subana, *Statistika Pendidikan*, (Bandung: Cv.Pustaka Setia, 2005), hlm.168.

⁵⁶ Febri Giantara, *Statistik Pendidikan dengan SPSS 21*, (Pekanbaru: LPPM STAI Diniyah Pekanbaru, 2019), hlm. 178.

2. Ho : Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa antara yang mengikuti pembelajaran *project based learning* dengan pembelajaran langsung.

Ha : Ada perbedaan hasil belajar siswa antara yang mengikuti pembelajaran *project based learning* dengan pembelajaran langsung.

3. Ho : Tidak ada perbedaan secara simultan kreativitas dan hasil belajar siswa antara yang mengikuti pembelajaran *project based learning* dengan pembelajaran langsung.

Ha : Ada perbedaan secara simultan kreativitas dan hasil belajar siswa antara yang mengikuti pembelajaran *project based learning* dengan pembelajaran langsung.

G. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan pada penelitian yang dilakukan terdiri dari tiga bagian penting, yaitu bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir penelitian.

1. Bagian Awal

Bagian awal dari penelitian ini merupakan halaman formalitas yang terdiri dari halaman judul, halaman pernyataan keaslian, halaman pernyataan bebas plagiasi, halaman nota dinas pembimbing, halaman pengesahan dewan penguji motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak

2. Bagian Utama

Bagian utama merupakan bagian paling penting dalam penelitian yang menggambarkan perjalanan penelitian dari awal samapai akhir penelitian dan terdiri dari bab I samapai bab V yakni :

a. Bab I.

Bab ini berisi pendahuluan yang meliputi : latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan baik secara teoritik maupun praktik, kajian pustaka, model penelitian, dan sistematika pembahasan.

b. Bab II.

Pada bab dua membahas mengenai kajian teori yang digunakan dalam penelitian yang meliputi uraian dari, model pembelajaran, pembelajaran *project based learning*, pembelajaran ipa, kreativitas belajar dan hasil belajar.

c. Bab III

Pada bab ini berisi mengenai hasil penelitian yang berupa pembahasan dari hasil perhitungan statistik yang telah dilakukan baik pembahasan mengenai efektivitas model pembelajaran *project based learning* terhadap kreativitas dan hasil belajar siswa belajar. Pada Bab ini merupakan bab yang menganalisis secara mendalam dari data hasil temuan yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

d. Bab IV

Bab ini membahas mengenai kesimpulan dari hasil pelaksanaan penelitian, keterbatasan penelitian, dan saran-saran yang berupa rekomendasi bagi peneliti selanjutnya.

3. Bagian Akhir

Pada bagian ini berisi daftar pustaka dan lampiran-lampiran.

BAB IV PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian dan pembahasan yang dikemukakan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Rata-rata nilai siswa dengan model *project based learning* sebesar 85,83, sedangkan dengan model pembelajaran langsung rata-rata nilai siswa hanya sebesar 73,33. Maka dari itu, hasil belajar siswa di MI Panyabungan mengalami peningkatan setelah penerapan model pembelajaran *project based learning*.
2. Terdapat perbedaan kreativitas siswa di MI Panyabungan dengan model pembelajaran *project based learning* dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Rata-rata nilai siswa dengan model *project based learning* sebesar 73,60, sedangkan dengan model pembelajaran langsung rata-rata nilai siswa hanya sebesar 57,30.
3. Terdapat perbedaan yang simultan antara kreativitas dan hasil belajar siswa dengan model *pembelajaran project based learning* dibandingkan menggunakan model pembelajaran langsung. Perbedaannya dapat dilihat dari pengaruhnya melalui pengujian MANOVA dengan tingkatan nilai signifikannya 0.00. Berdasarkan Asym. Sig.

(2-tailed) $0,05 > 0,00$ pada MANOVA kemampuan kreativitas dan hasil belajar siswa. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *project based learning* terhadap kemampuan kreativitas dan hasil belajar siswa MI Panyabungan.

B. Implikasi

Proses pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah perlu menggunakan model pembelajaran *project based learning*. Model pembelajaran ini bukan hanya mampu membuat peserta didik lebih memahami materi ajar. Selain itu, penggunaan model pembelajaran PJBL mampu mengaitkan materi dan kegiatan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa. Model ini juga memberikan kesempatan kepada para siswa untuk memecahkan permasalahan berdasarkan pengetahuan dan memberikan kesempatan untuk membangunnya sendiri.

Penggunaan model pembelajaran *project based learning* dapat mengikuti prosedur atau langkah-langkah dalam menerapkannya, seperti: (1) guru menggali pemahaman siswa yang ada dengan tujuan para siswa dapat memperluas cakrawala pengetahuannya, (2) guru memberikan jembatan antara perolehan pemahaman yang baru dan mempelajari dengan keseluruhan, (3) guru membantu siswa memahami pengetahuan dengan: (a) mensintesis konsep-konsep sementara (hipotesis), dengan berbagi dengan orang lain untuk mendapatkan jawaban (konfirmasi) dan berdasarkan jawaban tersebut, (c) konsep direvisi dan dikembangkan, (4) guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempraktekkan pengetahuan dan pengalamannya; dan (5) berpikir bersama tentang strategi pengembangan pengetahuan.

C. Keterbatasan Penelitian

Proses penelitian ini telah direncanakan, dilaksanakan, dan dikontrol dengan baik dan hati-hati. Namun, selama proses penelitian ini berlangsung, peneliti ternyata masih menemukan sejumlah keterbatasan yaitu diantaranya:

1. Penelitian ini dilakukan hanya sekitar satu bulan, sehingga waktu penggunaannya masih sangat terbatas, walaupun masih banyak yang harus dikembangkan.
2. Penelitian dilaksanakan pada satu kelas dengan proses kegiatan pembelajaran menggunakan model yang berbeda, diantaranya model langsung dan empiris sehingga keduanya tidak dapat digeneralisasikan secara menyeluruh.
3. Proses pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan alat peraga sebagai bantuan dalam menyampaikan materi ajar. Peneliti bertindak sebagai guru telah menciptakan motivasi dan minat siswa untuk belajar dan latihan yang efektif. Hal ini bukanlah suatu hal yang mudah karena jumlah siswa di kelas VI terlalu banyak, sehingga tidak memungkinkan untuk mengatasi hal tersebut, peneliti akan membimbing dan menasehati siswa tentang cara mendisiplinkan diri dan mendorong siswa untuk berperan aktif mengungkapkan pendapat dan pemikiran saat belajar.
4. Meskipun alat tersebut telah teruji keaslian dan reliabilitasnya, alat tersebut hanya berfungsi dalam mengukur keterampilan berpikir kreatif tidak bisa mengukur dalam memperoleh keterampilan dari seluruh siswa. Oleh karena itu, agar penelitiannya berjalan baik

perlu adanya pemahaman mendalam terkait kegiatan proses belajar.

D. Saran

Berdasarkan simpulan diatas, penelitian ini menyarankan bahwa:

1. Penyajian materi pelajaran IPA dapat menggunakan model pembelajaran yang sesuai dan tepat. Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning*
2. Kegiatan pembelajaran guru hendaknya menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan memberikan kesempatan kepada para siswa untuk menyampaikan pendapatnya dengan bahasa siswa sendiri. Kegiatan ini untuk menciptakan siswa untuk berani, percaya diri dan kreatif.
3. Penyajian materi ajar oleh guru hendaknya disesuaikan dengan permasalahan yang sering terjadi dalam ruang lingkup siswa agar para siswa mendapatkan konsep atau proses yang terkandung di dalamnya.
4. Penindakan berkelanjutan untuk penelitian ini hendaknya harus lebih melengkapi secara rinci mengenai aspek apa saja yang belum terealisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, AA Gede IW Widian, NK Savitri Indrasuari, “Pengembangan Aktivitas Pembelajaran Mengasosiasi Berbasis Media Gambar Berseri Dalam Meningkatkan Proses Kognitif Siswa”, *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, Vol.1, nomor 3, 2017.
- Almulla, Mohammed Abdullatif “The Effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) Approach as a Way to Engage Students in Learning,” *SAGE Open*, Juli-Desember, 2020.
- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif Dan Kontekstual: Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013(Kurikulum Tematik Integratif)*, Jakarta: Kencana, 2014.
- Amdi, Sofian dan Khoiru Ahmad, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Rineka Cipta,2010.
- Anderson, Larin dan Krathwohl David, *Pembelajaran, Pengajaran, Dan Asesmen* Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010.
- Aniroh, Siti, *Upaya Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Pendidikan Agama Islam (PAI) Materi Baca Tulis Al-Qur'an (BTQ) Melalui Model Peer Teaching pada Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar (SD) Negeri 1 Polobogokecamatan Getasan Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2015/2016*”, Salatiga: IAIN Salatiga, 20s16.
- Aqib, Zainal, *Model-Model, Media Dan Strategi Pembelajaran Kontekstual Inovatif*, Bandung: CV. Yrama Widya, 2013.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendidikan Praktik*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006.

- Asran, *Bahan Ajar Rangkaian Listrik I*, Aceh: Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh, 2014.
- Bakar, Rosdiana A., *Dasar-Dasar Kependidikan*, Medan: Gema Insani, 2015.
- Baker, Erica *Project based learning Model: Relevant Learning for 21st Century*, North America: Pacific Education Institute. 2011
- C. M Dyer. J. H., Gregersen, H. B. & Christensen, *The Innovator's DNA: Mastering the Five Skills of Disruptive Innovators* (Amerika Serikat: Harvard Business Review, 2011.
- Cahyani, Annida Erin Miftakul, Tantri Mayasari dan Mislan Sasono, "Efektivitas E-Modul Project based learning Berintegrasi STEM Terhadap Kreativitas Siswa SMK", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, vol. 4, nomor 1, 2020.
- Chen, C. H. and Y. C. Yang, "Revisiting the Effects of Project-Based Learning on Students' Academic Achievement: A Meta-Analysis Investigating Moderators", *Educational Research Review*, vol. 26, 2019.
- Chiang, C. L. and H Lee, "The Effect of Project-Based Learning on Learning Motivation and Problem-Solving Ability of Vocational High School Students," *International Journal of Information and Education Technology*, Vol 6, nomor 9, 2016.
- Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Penerbit Gava Media, 2014.
- Divayana, Dewa Gede Hendra, I Komang Priatna, I Made Putrama, "Pengembangan E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Project based learning Pada Mata Pelajaran Videografi Untuk Siswa Kelas X Desain Komunikasi

- Visual Di SMK Negeri 1 Sukasada,” *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, Vol. 6, nomor 1, 2017.
- Fathurrohman, Muhammad, *Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013 Strategi Alternatif Pembelajaran di Era Global*, Yogyakarta: Kalimedia, 2015.
- Fitrina, Tien, M Ikhsan, and Said Munzir, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Komunikasi Matematis Siswa SMA Melalui Model Pembelajaran Project based learning Berbasis Debat,” *Jurnal Didaktik IPA*, Vol. 3, nomor1, 2016.
- Gardner, H. *A Multiplicity of Intelligences: In Tributeto Professor Luigi Vignolo*, Amerika: Scietific American, 2004.
- Giantara, Febri dan Siti Aminah, *Desain Penelitian Pendidikan Kuantitatif*, Pekanbaru LPPM STAI Diniyah Pekanbaru, 2020.
- Giantara, Febri, *Statistik Pendidikan dengan SPSS 21*, Pekanbaru: LPPM STAI Diniyah Pekanbaru, 2019.
- Hairunisa, Arif Rahman Hakim dan Nurjumiati, “Studi Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project based learning) Terhadap Kreativitas Mahasiswa Program Studi Pgsd Pada Mata Kuliah Konsep Dasar Ipa”, *Jurnal Pendidikan MIPA*, Vol 5, nomor 2, Juli-Desember 2019.
- Hanif, Sofi, Agus Fany Chandra Wijaya, and Nanang Winarno, “Enhancing Students’ Creativity through STEM Project-Based Learning,” *Journal of Science Learning*, Vol. 2, nomor 2, 2019.
- Harris, P. *The Work of Imagination*, Oxford: Blackwell, 2000.

- Hartini, Ayu “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Project based learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar”, *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, Vol. 1, nomor 2, Desember 2017.
- Hikam, Ibnu, *Peran Guru dalam Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa di MTs Negeri 12 Jakarta*, Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Hosnan, M. *Pendekatan Sainifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2016.
- Huda, Miftahul, *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis Dan Paradigmatis*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.
- Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Medan: Media persada, 2017.
- Jaya, Indra, *Evaluasi Pembelajaran*, Medan: Perdana Publishing, 2017.
- Jaya, Indra, *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, Bandung: Ciptaka Media Perintis, 2013.
- Komalasari, Kokom, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, Bandung: Refika Aditama, 2013.
- Kurnia, Latifah, Zainuddin dan Andi Ichsan Mahardika, “Pengembangan Bahan Ajar IPA Fisika Berorientasi Kemampuan Berpikir Kreatif Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing di SMPN 13 Banjarmasin”, *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, Vol 4, Nomor 2, Oktober 2016.

- Mahmud, *Model Penelitian Pendidikan*, Bandung: CV Pustaka Setia, 2011.
- Mardianto, *Psikologi Pendidikan : Landasan Untuk Pengembangan Strategi Pembelajaran*, Medan: Perdana Publishing, 2017.
- Martin, Pamela N. "Societal Transformation and Reference Services in the Academic Library: Theoretical Foundations for Re-Envisioning Reference," *Library Philosophy and Practice*, Desember, 2009.
- Martono, Nanang, *Metode Penelitian Kuantitati Analisis Isi Dan Analisis Data Sekunder*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010.
- Maryani, "Pengaruh Model Diskusi Kelompok Dengan Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII Semester Genap MTs Negeri 2 Bandar Lampung", Bandar Lampung: UIN Raden Intan Lampung, 2014.
- Masijo, Ign, *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa Di Sekolah*, Yogyakarta: Kanisius, 2010.
- Mentari, Indah, Zainuddin dan Andi Ichsan Mahardika, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Pokok Bahasan Zat Dan Wujudnya Di SMP Negeri 15 Banjarmasin", *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, Vol. 4, Nomor 2, Oktober 2016.
- Munandar, Utami, *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*, Jakarta: PT Gramedia, 1992.
- Munandar, Utami, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2009.

- Ngalimun, *Strategi Dan Model Pembelajaran*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2010.
- Noer, Juliansyah *Metodologi Penelitian Tesis, Diserasi, & Karya Ilmiah*, Jakarta: Kharisma Putra, 2011.
- Novianto, “ Pengaruh Lingkungan Belajar Dan Kreativitas Terhadap Hasil Belajar Seni Rupa Pada Siswa Kelas V SD Negeri Se-Gugus Antasari Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas”, Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2017.
- Nurmawati, *Evaluasi Pendidikan Islam*, Bandung: Ciptapustaka Media, 2014.
- Nurohman, Sabar, *Pendekatan Project based learning Sebagai Upaya Internalisasi Scientific Method Siswa Calon Guru Fisika*, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2013.
- Poernomo, Husain Usman, *Metodelogi Peneltian Sosial*, Jakarta: Bumi Aksara, 1996.
- Prasetyanti, Nanik Murti and Dwi Nopita Sari, “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Proses Berpikir Kognitif Siswa Kelas Xi Mipa-1 SMA Negeri 3 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016,” *Jurnal Inkuiri* 5, no. 2, 2016.
- Pratiwi, Inggrit and Pratiwi Dwijananti, “Membangun Karakter Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction Berbantuan Lks Berpendekatan Scientific Materi Kalor Dan Perubahan Wujud,” *UPEJ Unnes Physics Education Journal* 6, nomor 2, 2017.
- Priyatno, Duwi *Belajar Alat Analisis Data Dan Cara Pengolahanya Dengan SPSS*, (Yogyakarta: Penerbit Gaya Media, 2016.

- Puspasari, Ratih “Implementasi Project based learning Untuk Meningkatkan Kemandirian Dan Prestasi Belajar Mahasiswa Dalam Pembuatan Alat Peraga Matematika Inovatif”, *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 3, nomor 1, Januari-April, 2017.
- Rati, N. W., “Model Pembelajaran Berbasis Proyek, Kreativitas dan Hasil Belajar Mahasiswa”, *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol 6, nomor 1, 2017.
- Riana, Merry *Mimpi Sejuta Dolar*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2011.
- Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, Dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta, 2008
- Rositawaty, S. dan Aris Muharam, *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk sekolah dasar /madrasah ibtidaiyah kelas 5*, Jakarta: Pusat Perbukuan, 2008
- Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Beorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2017.
- Ruwaida, Hikmatu “ Proses Kognitif Dalam Taksonomi Bloom Revisi: Analisis Kemampuan Mencipta(C6) Pada Pembelajaran Fikih Di MI Miftahul Anwar Desa Banua Lawas”, *Al-Madrasah: Jurnal Ilmu Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, Vol 4, nomor 1, 2019.
- S Briggs, M., & David, *Creative Teaching: Mathematics in the Earlyyears and Primary Classroom*, London: Routledge, 2008.
- Saefuddin, *Asis Pembelajaran Efektif*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2016.
- Safitri, Maya, “Pengaruh Model Pembelajaran Project based learning Dan Problem Based Learning Untuk

Meningkatkan Berpikir Kreatif Matematis Siswa”, (Lampung: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, 2019).

Safrina, Dewi, “Keterampilan Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Menggunakan Model Project based learning (Pjbl) Pada Materi Sistem Ekskresi Di MTsN” (Banda Aceh : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, 2019).

Sahtoni, Agus Suyatna, Posman Manurung, “Implementation of student’s worksheet based on project based learning (pjbl) to foster student’s creativity”, *International Journal Of Science And Applied Science: Conference Series*, Vol. 2, nomor 1, 2017.

Salim dan Haidir, *Penelitian Pendidikan Model, Pendekatan dan Jenis*, Jakarta: Prenada Media Group, 2019.

Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Citapustaka Media, 2018.

Samatowa, Usman, *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*, Jakarta: PT. Indeks, 2016.

Sani, Ridwan Abdullah *Pembelajaran Sainstific Untuk Implementasi Kurikulum 2013*, Jakarta: Bumi Aksara, 2014.

Santoso, Singgih *SPSS (Statistical Product and Service Solution*, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2004.

Saputra, Yanuar Eko “Penerapan Model Pembelajaran Project based learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Perekayasa Sistem Kontrol Siswa Kelas XII EI 3 SMK N 3 Wonosari , Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2016

Sarwono, Jonathan *Statistik Multivariat Aplikasi untuk Riset Skripsi*, Yogyakarta: CV.Andi Offset, 2013.

- Siregar, Syofian, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*, Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- Siskawati, Gadis Hayuhana, Mustaji dan Bachtiar S. Bachri, “Pengaruh Project based learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Online”, *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol 5, nomor 2, Juli 2020.
- Siswono, T.T dan Kurniwati, “Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pengajuan Masalah IPA Dengan Informasi Berupa Gambar: Penerapan Model Wallas,” *Jurnal IPA atau Pembelajarannya* 11, nomor,1, 2020.
- Siswono, T.T, *Pendekatan Pembelajaran IPA*, Jakarta: Depdiknas, 2004.
- Sitompul, Harun, *Statistika Pendidikan Teori dan Cara Perhitungannya*, Medan: Perdana Publishing, 2017.
- Sitorus, Jonni “Students ’ Thinking Way : Learning Trajectory of Realistic Mathematics Education,” *International Journal of Innovation in Science and Mathematics* 5, nomor. 1, 2017.
- Sitorus, Masganti, *Metodologi Penelitian Pendidikan Islam*, Medan: IAIN Pres, 2016.
- Subana, *Statistika Pendidikan*, Bandung: Cv.Pustaka Setia, 2005.
- Sudaryono, *Metodelogi Penelitian*, Depok: Rajawali Press, 2018.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2016.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2013.

- Sujana, Nana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005.
- Sujarweni, Wiratna, *Metodologi Penelitian Bisnis Dan Ekonomi*, Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015.
- Sunaryo, Wowo, *Taksonomi Kognitif*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012.
- Supriadi, G., *Pengantar Dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*, Malang: Intimedia kelompok in-TRANS Publishing, 2011.
- Suprijono, Agus, *Cooperative Learning*, Yogyakarta: Pustaka Media, 2010.
- Supriyadi, Eko "Penerapan Teori Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Materi Nilai Kebersamaan Dalam Merumuskan Pancasila pada Siswi SD", *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, Vol.3, nomor1, 2018.
- Supriyono,"Penerapan Model Pembelajaran Langsung Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Tema Peristiwa di Sekolah Dasar" *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar (JPGSD)*,Vol 2, Nomor 3, 2015.
- Surya, Andita Putri Stefanus C. Relmasira, Agustina Tyas Asri Hardini, "Penerapan Model Pembelajaran Project based learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifitas Siswa Kelas Iii Sd Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga", *Jurnal Pesona Dasar*, Vol. 6, nomor 1, April 2018.
- Susanto,A., *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Prenadamedia Group, 2016.
- Taher, M. *Implementasi Model Pembelajaran Yang Relevan Dengan Pendekatan Ilmiah Pada Kurikulum 2013*,Medan: Balai Diklat Keagamaan Medan, 2014.

- Thobroni, M. *Belajar & Pembelajaran*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017.
- Ulhaq, Riza, Ismul Huda dan Hafnati Rahmatan, “ Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Modul Konstruktivisme Radikal Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik”, *JIPI: Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, Vol, 4, nomor 2, 2020.
- Uno, Hamzah B., *Belajar dengan pendekatan Pailkem: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2013.
- Uno, Hamzah B., *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif*, ed. Fatna Yustianti Jakarta: Bumi Aksara, 2017.
- Usman, Moh. Uzer, *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009.
- Wane, Made *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: bumi aksara, 2009.
- Wena, Made *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseprual Operasional*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009.
- Widianingsih, *Model-Model Pembelajaran*, Jakarta:Pustaka Pelajar, 2011.
- Wijayanto,Teguh, dkk, “Pengaruh Model Pembelajaran Project based learning Dengan Pendekatan STEM Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA, *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol. 9, nomor 3, 2020.
- Wisudawati, Asih Widi *Metodologi Pembelajaran IPA*, Jakarta: Bumi Aksara, 2014.

Yusuf, A. Muri, *Metode penelitian: Kuantitatif, kualitatif, dan Penelitian Gabungan*, Jakarta: Kencana, 2021.

