

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR**

(Skripsi)

Oleh

**SONNYA ADELIA
2013053140**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR

Oleh

SONNYA ADELIA

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV sekolah dasar. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode *pre-experimental*. Desain penelitian yang digunakan yaitu *the one group pretest- posttest design* dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 18 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik non-tes. Penelitian ini menggunakan teknik sampel *Convenience Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan pada ketersediaan responden dengan secara bebas sesuai kehendak peneliti. Analisis statistik yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, uji *N-Gain*, dan uji hipotesis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa hipotesis diterima yang artinya terdapat pengaruh model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri Karang Sari Tahun Pelajaran 2023/2024.

Kata Kunci: kreatif, model pembelajaran, *project based learning*

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF THE PROJECT-BASED LEARNING MODEL ON THE ABILITY TO THINK CREATIVELY CLASS IV PRIMARY SCHOOL STUDENTS

By

SONNYA ADELIA

The problem in this research was the low creative thinking ability of students. The aimed of this research was to determine the effect of the project based learning model on the creative thinking abilities of fourth-grade elementary school students. This type of research was quantitative research with pre-experimental methods. The research design used was the one-group pretest-posttest design with a total research sample of 18 students. The data collection technique used was a non-test technique. This research uses a convenience sampling technique, namely a sampling technique based on the availability of respondents freely according to the wishes of the researcher. The statistical analysis used was the normality test, homogeneity test, N-Gain test, and hypothesis test. The test results show that the hypothesis is accepted, which means that there was an influence of the project-based learning model to improve the creative thinking abilities of class IV students at the Karang Sari State Elementary School for the 2023/2024 academic year.

Keywords: creative, learning model, project-based learning model

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Oleh

SONNYA ADELIA

(Skripsi)

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Nama Mahasiswa : **Sonnya Adelfia**

No. Pokok Mahasiswa : **2013053140**

Program Studi : **S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

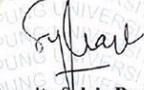


1. Komisi Pembimbing

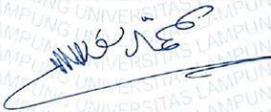
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Dra. Erni, M.Pd.
NIP 19610406 198010 2 001


Dr. Pramita Sylvia Dewi, M.Pd.
NIP 19910403 202406 2 001

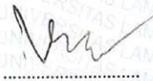
2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan


Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP 19741220 200912 1 002

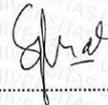
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dra. Erni, M.Pd.



Sekretaris : Dr. Pramita Sylvia Dewi, M.Pd.



Penguji Utama : Dr. Riswanti Rini, M.Si.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 20 Agustus 2024

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sonnya Adelia
NPM : 2013053140
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar" tersebut adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana semestinya. Apabila di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-Undang dan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 05 September 2024
Yang membuat pernyataan,



Sonnya Adelia
NPM 2013053140

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Sonnya Adelia lahir di Desa Karang Sari, Kecamatan Muara Sungkai, Kabupaten Lampung Utara, Lampung pada 01 September 2002. Peneliti anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Amirulloh dan Ibu Emmi Yati.

Pendidikan formal yang telah peneliti tempuh sebagai berikut

1. SD Negeri Karang Sari lulus pada tahun 2014.
2. SMP MKMT Ujung Karang lulus pada tahun 2017.
3. SMA Gajah Mada lulus pada tahun 2020.

Pada tahun 2020 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa S1 – PGSD FKIP Universitas Lampung melalui Jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Pada tahun 2023, peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Bandar Kasih Negeri Agung serta melaksanakan program Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) di SD S Bandar Kasih Kecamatan Negeri Agung, Way Kanan.

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.

Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.”

(Q.S Al-Insyirah, 94 : 5-6)

PERSEMBAHAN

Bismillaahirrahmaanirrahim

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih, Maha Penyayang. Allhamdulillahirobbil'alamin 'ala kullii hal, sujud syukur kepada sang Maha Kuasa, dengan segala kerendahan hati, kupersembahkan karya sederhana ini kepada:

Ayahanda Ammiruloh dan Ibunda Emmi Yati Tercinta

Terimakasih karena telah membesarkanku, mendidik dengan penuh kasih sayang serta ketulusan hati, selalu memberikan semangat dan dukungan untuk terus berjuang dalam menggapai cita-cita serta selalu mendo'akan kebaikan dan kesuksesanku, terutama kepada mamah terimakasih banyak atas segala hal terbaik yang telah diberikan kepada putrimu.

Kakakku Tersayang

Terimakasih banyak kepada abang Abdi Fatoni atas jasmu yang telah membiayai pendidikan adikmu hingga saat ini, serta terimakasih kepada adin Feri Virnando yang telah memberikan semangat, motivasi dan dukungan sehingga adikmu bisa menyelesaikan skripsi ini.

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar”, sebagai syarat meraih gelar sarjana di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Ucapan terimakasih peneliti ucapkan kepada Dra. Erni, M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang telah mengarahkan dan memberikan saran serta pembelajaran yang sangat berarti bagi peneliti guna penyempurnaan skripsi ini, Dr. Pramita Sylvia Dewi, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, mengarahkan dengan sebagaimana mestinya serta memberikan motivasi guna penyempurnaan skripsi ini, dan Dr. Riswanti Rini, M.Si., selaku dosen pembahas yang telah memberikan saran dan masukan yang luar biasa untuk penyempurnaan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tentunya tidak akan mungkin terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A, I.P.M., Rektor Universitas Lampung yang telah berkontribusi membangun Universitas Lampung dan telah memberikan izin serta memfasilitasi mahasiswa dalam penyusunan skripsi.
2. Prof. Dr. Sunyono, M.Si., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan semangat kemajuan serta dorongan untuk memajukan FKIP.

3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.
4. Prof. Dr. Sowiyah, M.Pd., Ketua Plt. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna menyelesaikan syarat skripsi.
5. Dosen dan Tenaga Kependidikan S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu mengarahkan hingga skripsi ini selesai.
6. Kesuma Dewi, S.Pd.I., Kepala Sekolah SD Negeri Karang Sari Kecamatan Muara Sungkai yang telah memberikan izin penelitian kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
7. Pendidik dan Tenaga Kependidikan, staf serta peserta didik SD Negeri Karang Sari Kecamatan Muara Sungkai yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penelitian serta penyusunan skripsi ini.
8. Sahabat-sahabat The Fish, Indah, Nay, Arya, Barata, Bisma dan Lintang yang telah membantu memberikan semangat dan motivasi serta dukungan dalam menyelesaikan skripsi.
9. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT, melindungi dan membalas semua yang sudah diberikan kepada peneliti. Peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan, namun peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Bandar Lampung, September 2024
Peneliti



Sonnya Adelia
NPM. 2013053140

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Belajar	8
1. Tujuan Belajar	9
2. Teori Belajar Konstruktivisme.....	9
B. Model <i>Project Based Learning</i>	11
1. Pengertian Model <i>Project Based Learning</i>	11
2. Karakteristik Model <i>Project Based Learning</i>	12
3. Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Project Based Learning</i>	13
4. Langkah Model <i>Project Based Learning</i>	14
C. Kemampuan Berpikir Kreatif.....	15
1. Rasa Ingin Tahu (<i>inquisitive</i>)	16
2. Keuletan (<i>persistent</i>).....	17
3. Memiliki Imajinasi Tinggi (<i>imaginative</i>).....	18
4. Kolaborasi (<i>collaborative</i>)	19
5. Menguasai Bidang Ilmu (<i>disciplined</i>)	20
D. Kerangka Berpikir	21
E. Hipotesis Penelitian	22
III. METODE PENELITIAN.....	23
A. Jenis dan Desain Penelitian	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian	23
C. Prosedur Penelitian	24
D. Populasi dan Sampel	25
1. Populasi Penelitian.....	25

2. Sampel Penelitian	25
E. Variabel Penelitian.....	26
1. Variabel Bebas (<i>Independent</i>)	26
2. Variabel Terikat (<i>Dependent</i>).....	26
F. Definisi Konseptual dan Operasional	26
1. Definisi Konseptual	26
2. Definisi Operasional	27
G. Teknik Pengumpulan Data.....	30
H. Instrumen Penelitian	30
1. Uji Coba Instrumen Penelitian	30
2. Uji Coba Prasyarat Instrumen.....	31
I. Teknik Analisis Data Instrumen Pengujian Hipotesis	33
1. Uji Persyaratan Analisis Data	33
2. Uji Hipotesis.....	34
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian.....	35
1. Hasil Keterlaksanaan Model <i>Project Based Learning</i>	35
2. Hasil Penelitian Kemampuan Kemampuan Berpikir Kreatif.....	37
B. Hasil Uji Prasyarat Analisis Data dan Hasil Uji Hipotesis	38
C. Pembahasan.....	41
D. Keterbatasan Penelitian.....	43
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
A. Kesimpulan.....	45
B. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil observasi kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV SD Negeri Karang Sari Lampung Utara	3
2. Kisi-kisi lembar observasi aktivitas peserta didik	27
3. Kisi-kisi instrumen non-tes kemampuan berpikir kreatif.....	29
4. Klasifikasi validitas	31
5. Hasil analisis validitas pada instrumen non-tes	32
6. Klasifikasi reliabilitas.....	32
7. Klasifikasi nilai N-Gain.....	33
8. Hasil uji prasyarat analisis data dan hasil uji hipotesis	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pikir penelitian	22
2. Desain penelitian.....	23
3. Diagram batang keterlaksanaan model <i>project based learning</i>	36
4. Rekapitulasi hasil non-tes.....	37
5. Skor tertinggi uji coba angket.....	75
6. Skor terendah uji coba angket.....	75
7. Skor tertinggi <i>pretest</i> angket.....	89
8. Skor terendah <i>pretest</i> angket	89
9. Skor tertinggi <i>posttest</i> angket	90
10. Skor terendah <i>posttest</i> angket	90
11. Proses pengerjaan uji coba instrumen	110
12. Proses pengerjaan soal <i>pretest</i>	110
13. Penjelasan materi di dalam kelas	110
14. Pembuatan proyek menanam biji kacang hijau dan biji kacang tanah.....	111
15. Proyek menanam biji kacang hijau dan biji kacang tanah.....	111
16. Kegiatan presentasi berkelompok	111
17. Proses pengerjaan soal <i>posttest</i>	112

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat izin penelitian pendahuluan.....	54
2. Surat balasan izin penelitian pendahuluan	55
3. Surat uji coba instrumen.....	56
4. Surat balasan uji coba instrumen	57
5. Surat izin penelitian	58
6. Surat balasan izin penelitian.....	59
7. Surat validasi instrumen penelitian.....	60
8. Surat validasi modul ajar.....	61
9. Lembar observasi kemampuan berpikir kreatif.....	62
10. Hasil observasi kemampuan berpikir kreatif.....	64
11. Modul ajar.....	65
12. Prosedur pembelajaran model <i>project based learning</i>	70
13. Kisi-kisi instrumen non-tes	72
14. Uji coba instrumen non-tes (angket).....	73
15. Jawaban uji coba instrumen non-tes (angket)	75
16. Kisi-kisi dan uji keterbacaan lembar aktivitas peserta didik	76
17. Hasil uji keterbacaan lembar aktivitas peserta didik.....	77
18. Revisi lembar aktivitas peserta didik	79
19. Rubrik penilaian aktivitas peserta didik	80
20. Lembar observasi keterlaksanaan model <i>project based learning</i>	82
21. Angket awal dan angket akhir kemampuan berpikir kreatif	86
22. Rubrik angket kemampuan berpikir kreatif	87
23. Jawaban angket awal kemampuan berpikir kreatif.....	89
24. Jawaban angket akhir kemampuan berpikir kreatif	90
25. Hasil LKPD 1	91

26. Hasil LKPD 2	93
27. Hasil uji validitas instrumen	95
28. Hasil uji reliabilitas instrumen.....	100
29. Rekapitulasi hasil penilaian aktivitas peserta didik	104
30. Rekapitulasi hasil instrumen non-tes	105
31. Uji normalitas instrumen	106
32. Uji homogenitas instrumen	107
33. Nilai N-Gain pada instrumen.....	108
34. Hasil uji hipotesis (regresi linier sederhana)	109
35. Dokumentasi proses penelitian	110

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sejatinya adalah usaha yang dilakukan secara sadar dirancang dengan sengaja bertujuan untuk terwujudnya pembelajaran yang efektif dan efisien serta merubah individu menjadi lebih baik lagi. Pendidikan sangat berperan penting dalam kehidupan manusia, dengan adanya pendidikan maka kehidupan yang dijalani akan lebih terarah dan lebih berkualitas. Pendidikan pada era globalisasi seperti sekarang ini perlu dipandang dan diorientasikan sebagai pengembangan kompetensi abad ke-21 dengan beberapa komponen. Salah satu komponen yang harus dimiliki oleh individu adalah kemampuan berpikir kreatif. Pemerintah juga menyadari akan pentingnya mengembangkan kreativitas pada generasi muda Indonesia untuk siap dan mampu bersaing menghadapi tantangan kehidupan global abad ke-21 sesuai dengan Sukarso et al., (2019). Sejalan dengan hal tersebut, Putri et al., (2021) mengemukakan bahwa keterampilan abad 21 yang harus diperoleh dan ditingkatkan selama belajar di sekolah yaitu kemampuan berpikir kreatif. Haerunisa et al., (2021) juga mengatakan bahwa keterampilan berpikir kreatif merupakan kebutuhan yang harus dikuasai individu di era globalisasi ini. Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disadari bahwa kemampuan berpikir kreatif bagi peserta didik adalah suatu hal yang penting pada persaingan di era globalisasi saat ini.

Berpikir kreatif sendiri merupakan kemampuan dalam mengungkapkan atau memecahkan suatu masalah dengan menghasilkan ide atau hal baru.

Kemampuan berpikir kreatif akan timbul ketika adanya rasa ingin tahu. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Lucas et al., (2013) mengatakan bahwa terdapat kemampuan inti dari berpikir kreatif yaitu perubahan kebiasaan dalam

aspek rasa ingin tahu (*inquisitive*), keuletan (*persistent*), memiliki imajinasi tinggi (*imaginative*), kolaborasi (*collaborative*), dan menguasai bidang ilmu (*disciplined*). Perubahan kebiasaan pada aspek tersebut akan dibuktikan apakah dapat berdampak pada kemampuan berpikir kreatif pada individu itu sendiri.

Kemampuan berpikir kreatif ini memegang peranan yang penting sehingga seseorang menjadi lebih cerdas dan inovatif. Kemampuan berpikir kreatif dapat ditingkatkan melalui kegiatan pembelajaran di sekolah.

Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal berperan penting untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, maka diperlukan komponen pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar dapat memaksimalkan potensi yang ada pada peserta didik. Pembelajaran yang dilakukan di sekolah dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat dilakukan dengan menggabungkan mata pelajaran serta penggunaan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

Salah satu mata pelajaran yang mampu dipadukan dengan kemampuan berpikir kreatif adalah ilmu pengetahuan alam. Jenjang sekolah dasar pada kurikulum merdeka menamai mata pelajaran ini sebagai Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang makhluk hidup, benda mati di alam semesta, dan interaksinya, serta mempelajari tentang kehidupan manusia sebagai individu sekaligus makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya. Mata pelajaran IPAS ini memungkinkan peserta didik mengajukan dan mengekspresikan ide yang mereka punya. Nur Jannah, (2020) mengatakan bahwa pendidikan IPAS bertujuan terhadap kemampuan berpikir, sehingga peserta didik dapat bertindak dan memahami alam sekitar secara lebih mendalam. Mata pelajaran IPAS pada kurikulum merdeka dibagi kembali menjadi IPA dan IPS dimana mata pelajaran IPS dilaksanakan pada semester ganjil kemudian IPA diberikan pada pembelajaran semester genap. Pembelajaran IPAS di sekolah dasar tentunya diharapkan mampu untuk mendorong dan mengembangkan kreativitas sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

Berdasarkan data yang telah peneliti lakukan pada SD Negeri Karang Sari, Lampung Utara mendapati bahwa nilai kemampuan berpikir kreatif khususnya kelas IV B yang masih cukup rendah. Peneliti dalam melakukan penelitian pendahuluan ini menggunakan lembar observasi berupa angket kemampuan berpikir kreatif yang diadopsi dari Permanasari et al.,(2021). Hasil observasi kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil observasi kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV SD Negeri Karang Sari Lampung Utara

Kelas	Kategori	Jumlah Peserta didik	Persentase
IV B	91-100 (sangat tinggi)	1 orang	5
	81-90 (Tinggi)	2 orang	10
	66-80 (Rata-rata)	4 orang	20
	56-65 (Rendah)	8 orang	40
	0-55 (Sangat rendah)	5 orang	25
	Jumlah	20 orang	100

Sumber: Hasil observasi peneliti tahun pelajaran 2023/2024

Berdasarkan Tabel tersebut, dapat dilihat bahwa peserta didik dengan kategori sangat tinggi sebanyak 1 orang, kategori tinggi 2 orang, kategori rata-rata 4 orang, kategori rendah 8 orang, dan kategori sangat rendah 5 orang. Dapat disimpulkan bahwa nilai kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV semester ganjil SD Negeri Karang Sari tahun pelajaran 2023/2024 masih rendah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik yaitu dengan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran di kelas. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik yaitu dengan menggunakan metode eksperimen.

Melalui pembelajaran dengan metode eksperimen peserta didik dapat mengamati pembelajaran secara langsung, sehingga dapat menunjang potensi kemampuan berpikir kreatif terhadap peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan

pendapat Ulfah, (2019) bahwa pada pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen, peserta didik mendapat kesempatan untuk mengikuti suatu proses yang dapat dilakukan sendiri dengan mengamati secara langsung sehingga dapat menganalisis sendiri mengenai suatu objek tertentu.

Menggunakan metode eksperimen di sekolah diharapkan mampu menunjang potensi kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik. Metode eksperimen di upayakan dapat meningkatkan berpikir kreatif peserta didik melalui apa yang mereka amati secara langsung kemudian di analisis dengan pendapat mereka sendiri. Khalida & Astawan, (2021) menambahkan bahwa dengan menggunakan metode eksperimen, peserta didik mendapatkan pengalaman secara langsung dan berinteraksi terhadap lingkungan. Maka dengan cara demikian peserta didik akan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran IPA, sehingga berdampak pada peningkatan berpikir kreatif pada peserta didik.

Metode eksperimen berkaitan erat dengan model pembelajaran yaitu model *project based learning*. Model *project based learning* dilaksanakan dengan cara peserta didik melakukan eksperimen pada permasalahan yang nyata dalam kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik mampu menyusun pengetahuannya sendiri dalam memecahkan berbagai masalah serta mampu memberikan solusinya, serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif atau pendorong untuk berpikir kreatif pada peserta didik melalui apa yang mereka amati secara langsung kemudian di analisis dengan pendapat mereka sendiri. Model *project based learning* yang dipakai dalam penelitian ini mengacu pada Doppelt, (2005) dengan langkah pertama yaitu merumuskan permasalahan atau pertanyaan penelitian. Kedua menetapkan bidang proyek penelitian. Ketiga, menentukan alternatif ide penelitian. Keempat, merancang dan melaksanakan praktikum proyek penelitian. Kelima mengevaluasi proses dan produk proyek penelitian kreatif. Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik kelas IV juga ditemui permasalahan bahwa peserta didik masih sering merasa bosan dalam pembelajaran yang dilakukan, belum terlihat aktif dan tidak serius dalam pembelajaran berlangsung, peserta didik juga belum dilibatkan secara langsung dalam pembelajaran, serta model pembelajaran

yang digunakan terutama *project based learning* belum dilakukan secara maksimal.

Berdasarkan permasalahan yang peneliti temui pada saat penelitian pendahuluan tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian di sekolah dasar dengan mengaitkan materi pertumbuhan tanaman terhadap kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik kelas IV SD. Pengambilan materi IPA dalam mata pelajaran IPAS disesuaikan dengan waktu penelitian yang dilaksanakan pada semester genap untuk itu, peneliti mengangkat judul Pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini dengan keterangan sebagai berikut:

1. Rendahnya potensi kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV SD terhadap pembelajaran IPAS.
2. Pembelajaran belum melibatkan peserta didik secara langsung dan kurangnya metode eksperimen pada pembelajaran IPAS.
3. Peserta didik belum terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
4. Peserta didik kurang semangat dan tidak serius dalam belajar karena merasa bosan.
5. Model *project based learning* belum dilaksanakan secara maksimal.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi di atas, maka peneliti melakukan pembatasan masalah agar penelitian yang dilakukan lebih terfokus dan terarah. Adapun kajian masalah dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Model *Project Based Learning* menggunakan metode eksperimen menanam biji kacang hijau dan kacang tanah.
2. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV SD Negeri.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif peserta didik kelas IV SD Negeri Karang Sari Lampung Utara?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV SD Negeri Karang Sari Lampung Utara tahun pelajaran 2023/2024.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Secara teoretis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam memberikan sumbangan wawasan dan ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan. Adapun secara khusus, diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini bermanfaat untuk:

a. Peserta Didik

Penelitian ini membantu peserta didik untuk lebih bersemangat dan tidak bosan dalam mengikuti proses belajar, sehingga peserta didik menjadi lebih aktif dan kreatif dalam melakukan eksperimen sehingga berdampak positif untuk mencapai kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

b. Pendidik

Menambah wawasan bagi pendidik dalam mengembangkan model pembelajaran khususnya model *project based learning* terhadap

kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

c. Kepala Sekolah

Dapat meningkatkan kinerja dan evaluasi terhadap pembelajaran di sekolah dengan berbagai model pembelajaran khususnya model *project based learning*.

d. Peneliti lain

Melalui hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian dan referensi untuk menambahkan wawasan bagi peneliti selanjutnya mengenai model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Serta dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai dasar penelitian berikutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Belajar

Belajar merupakan hal yang terpenting dalam proses pembelajaran. Belajar adalah perubahan pada individu yang menyatakan sebagai suatu pola baru dari reaksi berupa kecakapan, sikap, tingkah laku, kebiasaan dan kepribadian. Seseorang dikatakan belajar ketika terjadi perubahan tingkah laku sebagai akibat dari pengalaman. Menurut Gasong, (2018) belajar merupakan sesuatu yang terjadi di dalam benak seseorang, yaitu di dalam otaknya. Belajar disebut sebagai suatu proses, karena secara formal dapat dibandingkan dengan proses-proses organik manusia lainnya, seperti pencernaan dan pernafasan. Belajar merupakan proses yang sangat rumit dan kompleks, yang sekarang ini baru dimengerti sebagaian.

Belajar adalah proses usaha sadar yang dilakukan oleh individu untuk suatu perubahan dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak memiliki sikap menjadi bersikap benar, dari tidak terampil menjadi terampil melakukan sesuatu. Hal tersebut sejalan dengan Hal ini sejalan dengan Rahmat, (2019) yang menambahkan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang guna merubah tingkah laku yang baru sebagai hasil dari interaksi diri dengan lingkungannya. Perubahan yang terjadi meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyintesis bahwa belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan seseorang dengan sengaja pada keadaan sadar untuk memperoleh suatu perubahan dan pengetahuan baru dalam diri manusia yang dapat dilihat dari perubahan tingkah laku meliputi

perubahan dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik yang diperoleh dari pengalamannya berinteraksi dengan lingkungannya.

1. Tujuan Belajar

Suardi, (2018) mengemukakan bahwa proses belajar terjadi apabila individu dihadapkan pada situasi di mana tidak dapat menyesuaikan diri dengan cara biasa, atau apabila harus mengatasi rintangan-rintangan yang mengganggu kegiatan-kegiatan yang diinginkan. Proses penyesuaian diri mengatasi rintangan terjadi secara tidak sadar, tanpa pemikiran yang banyak terhadap apa yang dilakukan. Dalam hal ini pelajar mencoba melakukan kebiasaan atau tingkah laku yang telah terbentuk hingga mencapai respons yang memuaskan. Benyamin S Bloom dalam Isti'adah, (2020) membagi tujuan belajar menjadi tiga bagian atau domain, yaitu :

- a. Domain kognitif terkait dengan perilaku yang berhubungan dengan berfikir, mengetahui dan memecahkan masalah. Domain ini memiliki enam tingkatan yaitu : pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- b. Domain afektif terkait dengan sikap, nilai-nilai, ketertarikan, apresiasi dan penyesuaian perasaan sosial. Domain ini memiliki lima tingkatan yaitu : kemauan menerima, menanggapi, berkeyakinan, penerapan karya, ketekunan dan ketelitian.
- c. Domain psikomotor terkait dengan keterampilan (*skill*) yang bersifat manual dan motorik. Domain ini memiliki tujuh tingkatan yaitu: persepsi, kesiapan melakukan suatu kegiatan, mekanisme, respon terbimbing, kemahiran, adaptasi, dan organisasi.

Berdasarkan para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa tujuan belajar adalah proses belajar yang terjadi apabila individu dihadapkan pada situasi di mana tidak dapat menyesuaikan diri dengan cara biasa, dan tujuan belajar dapat dibagi menjadi 3 bagian atau domain yaitu domain kognitif, domain afektif, dan domain psikomotor.

2. Teori Belajar Konstruktivisme

Teori-teori belajar yang tepat perlu untuk diterapkan dalam proses pembelajaran yang diinginkan bisa tercapai dengan maksimal. Teori belajar diperlukan dalam mendukung suatu model, pendekatan, strategi, atau metode yang digunakan dalam pembelajaran. Psikologi dan pakar

pendidikan telah mengembangkan berbagai teori belajar, seperti teori belajar behaviorisme, teori belajar kognitif dan teori belajar konstruktivisme yang memberikan perspektif berbeda tentang cara orang belajar. Teori-teori ini membantu untuk memahami proses belajar serta membimbing pendidik dalam merancang pengalaman belajar yang efektif. Menurut Darman, (2020) berpendapat mengenai teori-teori belajar yang ada, beberapa teori belajar tersebut adalah teori behaviorisme, teori kognitif dan teori konstruktivisme.

Teori konstruktivisme menurut Wahab, (2021) adalah membuat peserta didik dapat berpikir untuk menyelesaikan masalah, mencari ide, dan membuat suatu keputusan. Hal ini sejalan dengan Wardana & Djamiluddin, (2021) teori konstruktivisme mendefinisikan belajar sebagai suatu kegiatan yang benar-benar aktif, dimana peserta didik membangun pengetahuannya sendiri, mencari maknanya sendiri, mempelajari apa yang telah dipelajarinya, serta menyimpulkan konsep dan ide baru dengan pengetahuan yang sudah dipahami sebelumnya. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa teori konstruktivisme adalah suatu teori belajar yang dapat membuat peserta didik berpikir untuk menyelesaikan masalah, mencari ide, dan membuat keputusan dengan pengetahuan yang sudah dipahami sebelumnya.

Berdasarkan uraian mengenai teori belajar di atas, maka teori belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori belajar konstruktivisme, dengan menggabungkan teori konstruktivisme dengan pembelajaran model *project based learning*, pendidik dapat menciptakan pembelajaran yang mendukung pemahaman yang mendalam terhadap kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik. Peserta didik berkolaborasi untuk menyimpulkan konsep dan ide baru dengan pengetahuan yang sudah dipahami sebelumnya, serta membangun pengetahuan bersama dan saling membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran.

B. Model *Project Based Learning*

Model pembelajaran adalah cara atau teknik tentang bagaimana pendidik memberikan pelajaran di suatu pembelajaran. Model pembelajaran menurut Ahyar et al., (2021) adalah suatu kerangka kerja yang memberikan gambaran sistematis tentang bagaimana melaksanakan pembelajaran agar peserta didik dapat belajar sesuai tujuan tertentu yang ingin dicapai dengan baik dan mudah. Sejalan dengan Sutikno, (2019) yang megatakkn bahwa model pembelajaran menggambarkan keseluruhan alur atau langkah-langkah yang urut yang diikuti oleh serangkaian kegiatan dalam pembelajaran. Artinya model pembelajaran bersifat gambaran umum namun tetap mengerucut pada tujuan khusus. Model pembelajaran juga dapat diartikan suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman perencanaan pembelajaran.

Pemilihan model pembelajaran sangat penting dilakukan sehingga pembelajaran yang diberikan akan lebih baik. Pemilihan model pembelajaran berkaitan dengan mata pelajaran, tujuan yang akan dicapai, dan tingkat keterampilan peserta didik. Ada beberapa macam model pembelajaran, diantaranya adalah *problem based learning*, *discovery learning*, *inquiry based learning*, *project based learning*, dsb. Model pembelajaran yang dipakai dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *project based learning*.

1. Pengertian Model *Project Based Learning*

Project based learning merupakan model pembelajaran yang dimana peserta didik menghasilkan suatu produk di akhir pembelajarannya. *Project based learning* menurut Lestari & Yuwono, (2022) adalah pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media pembelajarannya dan menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengintegrasikan temuan baru berdasarkan pengalaman peserta didik di dunia nyata. Model *project based learning* berkaitan dengan masalah pada kehidupan nyata peserta didik sehingga memungkinkan pembelajaran bagi peserta didik berdasarkan pengalamannya (Sunismi et al., 2022). Sejalan dengan Doppelt dalam Purnomo & Ilyas, (2019) yang mengatakan bahwa *project-based*

learning adalah salah satu pembelajaran yang berasal dari pendekatan konstruktivis yang mengarah pada upaya pemecahan masalah.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model *project based learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media pembelajarannya dengan mengangkat masalah-masalah yang ada di dunia nyata sehingga memungkinkan pembelajaran bagi peserta didik berdasarkan pengalamannya.

2. Karakteristik Model *Project Based Learning*

Model *project based learning* menurut Satyasa dalam Dahri, (2022) memiliki empat dimensi, yaitu:

- a. Isi
Dimensi isi fokus pada ide-ide peserta didik berupa gambaran dari topik isi pembelajaran, menemukan hubungan antara gagasan yang diajukan, peserta didik berhadapan pada masalah, dan pertanyaan cenderung mempersoalkan masalah dunia nyata.
- b. Kondisi
Mendorong peserta didik belajar dengan mengelola tugas dan waktu secara mandiri, pembelajaran berpusat pada peserta didik, dan bekerja sama mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
- c. Aktivitas
Investigasi kelompok secara kolaboratif dengan melakukan investigasi pada waktu yang telah disepakati, melakukan pemecahan masalah, menghubungkan antara masalah dan solusinya, dan melakukan umpan balik terhadap pertanyaan yang diberikan pendidik.
- d. Hasil
Hasil pembelajaran berupa produk nyata, melakukan evaluasi diri, dan mendemonstrasikan hasil yang didapatinya.

Selain 4 dimensi karakteristik di atas, Sunismi et al., (2022) menambahkan karakteristik model *project based learning* yang dapat dijabarkan sebagai berikut.

- a. Peserta didik membuat keputusan akan kerangka kerja yang akan dibuat.
- b. Peserta didik diajukan tentang permasalahan atau tantangan terlebih dahulu.
- c. Peserta didik ikut mendesain proses dalam menentukan solusi atas permasalahan atau tantangan yang diberikan.
- d. Peserta didik secara kolaboratif bertanggungjawab dalam memberikan atau mengelola informasi dalam pemecahan masalah.

- e. Proses evaluasi dijalankan secara berlanjut.
- f. Peserta didik secara berkala melakukan refleksi atas kegiatan yang sudah dilaksanakan.
- g. Produk akhir dari pembuatan proyek akan dievaluasi secara kualitatif.
- h. Situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan.

3. Kelebihan dan Kekurangan Model *Project Based Learning*

Model *project based learning* memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut.

a. Kelebihan Model *Project Based Learning*

Beberapa kelebihan model *project based learning* menurut Sidiq et al., (2021) adalah sebagai berikut.

- 1) Meningkatkan motivasi belajar, kolaborasi, dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.
- 2) Peserta didik lebih aktif dan berhasil memecahkan permasalahan yang cukup kompleks.
- 3) Mendorong peserta didik untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan berkomunikasi serta mengelola sumber.
- 4) Memberikan pengalaman baru sehingga proses pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna.

Selain kelebihan yang disebutkan di atas, Sunismi et al., (2022)

menambahkan kelebihan model *project based learning* yaitu:

- 1) Meningkatkan motivasi belajar peserta didik sehingga mereka merasa terdorong dalam menyelesaikan sesuatu serta merasa dihargai atas kerja kerasnya.
- 2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
- 3) Peserta didik menjadi lebih aktif serta mendorong kepekaan akan pemecahan masalah yang kompleks.
- 4) Meningkatkan kolaborasi serta mendorong peserta didik terhadap keterampilan berkomunikasi.
- 5) Meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber.
- 6) Memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan kepada peserta didik.
- 7) Menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan peserta didik secara langsung dan sesuai dengan perkembangan dunia nyata.
- 8) Membuat suasana belajar menjadi tidak jenuh, sehingga peserta didik maupun pendidik menikmati proses pembelajaran.

b. Kekurangan Model *Project Based Learning*

Selain memiliki kelebihan, model *project based learning* memiliki kekurangan. Menurut Wena dalam Sidiq et al., (2021), kekurangan model ini diantaranya:

- 1) Memerlukan waktu yang tidak sedikit.
- 2) Memerlukan biaya yang cukup mahal.
- 3) Cukup banyak peralatan yang harus disediakan.

Beberapa kekurangan *project based learning* menurut Sunismi et al., (2022) adalah sebagai berikut.

- 1) Memerlukan banyak waktu dalam menyelesaikan pembelajaran.
- 2) Membutuhkan biaya yang cukup banyak.
- 3) Banyaknya peralatan yang dibutuhkan dalam pembelajaran.
- 4) Masih banyak pendidik yang sudah terbiasa dengan kelas tradisional, dimana pendidik yang memegang peran utama di dalam proses pembelajaran.
- 5) Peserta didik yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan.
- 6) Ada kemungkinan peserta didik tidak aktif dalam kerja kelompok dan dikhawatirkan peserta didik kurang memahami topik secara keseluruhan.

4. Langkah Model *Project Based Learning*

Terdapat beberapa pendapat mengenai langkah-langkah pembelajaran menggunakan model *project based learning*. Beberapa pendapat diantaranya adalah menurut Hosnan, Mulyasa, dan Doppelt. Langkah pembelajaran *project based learning* menurut Hosnan, (2014) meliputi 5 langkah pembelajaran yaitu penentuan proyek; perancangan langkah penyelesaian proyek; menyusun langkah-langkah; menyusun jadwal pelaksanaan; dan penyelesaian proyek. Mulyasa, (2018) berpendapat bahwa model *project based learning* memiliki 4 langkah pembelajaran yaitu menyiapkan pertanyaan atau penugasan proyek; mendesain perencanaan proyek; menyusun jadwal sebagai langkah nyata dari proyek yang akan dibuat; dan memonitor kegiatan dan perkembangan proyek. Doppelt, (2005) juga berpendapat bahwa model *project based learning* memiliki 5 langkah pembelajaran yaitu merumuskan/orientasi permasalahan atau pertanyaan penelitian, menetapkan bidang proyek penelitian, menentukan alternatif ide

penelitian, merancang dan melaksanakan praktikum proyek penelitian, mengevaluasi proses dan produk proyek penelitian kreatif.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dijabarkan, penelitian ini akan menggunakan langkah *project based learning* berdasarkan pengembangan Doppelt, (2005) dengan 5 langkah pembelajaran.

C. Kemampuan Berpikir Kreatif

Seseorang yang mempunyai kebiasaan serta kemampuan berpikir kreatif adalah suatu hal yang begitu penting. Menurut Noyes, (2000) menjelaskan bahwa kemampuan adalah kecenderungan individu untuk berpikir serta melakukan suatu hal dibawah kontrol sadar dan secara sukarela yang disengaja mengarah ke tujuan yang lebih luas. Widodo, (2021) juga mengemukakan bahwa kemampuan disebutkan sebagai *Habits of Mind* (HOM) atau kebiasaan berpikir seseorang. Kebiasaan berpikir inilah yang harus diasah agar menjadi suatu kebiasaan yang baik dan bermanfaat.

Berpikir kreatif sejatinya merupakan suatu pemikiran yang memungkinkan peserta didik memunculkan ide baru ataupun penggunaan beragam kata ataupun aksi yang berulang sehingga dapat digabungkan menjadi sesuatu yang seperti baru. Berpikir kreatif menurut Uloli, (2021) didefinisikan sebagai pemikiran yang memungkinkan peserta didik untuk menerapkan imajinasi guna menghasilkan ide, pertanyaan baru, bereksperimen dengan ide yang ada. Sejalan dengan Susanti et al., (2020) yang menambahkan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang dalam menghasilkan ide-ide dengan menggabungkan beberapa cara yang berbeda.

Kemampuan berpikir kreatif akan timbul ketika adanya rasa ingin tahu pada peserta didik. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Lucas et al., (2013) yang mengatakan bahwa terdapat kemampuan inti dari berpikir kreatif yaitu perubahan kebiasaan dalam aspek rasa ingin tahu (*inquisitive*), keuletan (*persistent*), memiliki imajinasi tinggi (*imaginative*), kolaborasi (*collaborative*), menguasai bidang ilmu (*disciplined*). Penelitian ini mengacu

pada Lucas et al., (2013) yang akan diukur menurut lima aspek indikator kemampuan berpikir kreatif. Berikut adalah penjelasan menurut Lucas et al.,(2013) dari lima aspek tersebut.

1. Rasa Ingin Tahu (*inquisitive*)

Rasa ingin tahu merupakan kunci utama dalam menemukan jawaban dari sebuah persoalan yang diberikan. Sejalan dengan Susanti et al., (2020) yang mengatakan bahwa rasa ingin tahu memunculkan pikiran-pikiran kreatif dan inovatif sehingga dapat menggali dan mendalami pencarian dari jawaban-jawaban yang ada. Rasa ingin tahu inilah yang menjadi aspek pertama dan terpenting dalam terwujudnya kemampuan berpikir kreatif.

Rasa ingin tahu membuat peserta didik termotivasi supaya terus menggali, serta menemukan jawaban dari permasalahan yang diberi. Dischler, (2010) berpendapat bahwa rasa ingin tahu berkaitan dengan kreativitas dan merupakan bagian yang penting dalam memecahkan masalah. Rasa ingin tau terhadap suatu proses pembelajaran akan mendorong terjadinya pencarian yang merupakan fondasi terhadap berpikir kreatif.

Menurut Raharja et al., (2018) mengemukakan bahwa terdapat implikasi dari *Information Gap Theory* pada bidang pendidikan adalah sebagai berikut.

- 1) Rasa ingin tahu membutuhkan pengetahuan dasar, memberi perintah peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tidak akan memicu rasa ingin tahu dengan baik, tetapi diperlukan pemicu supaya dapat menstimulus penerimaan informasi.
- 2) Untuk merangsang rasa ingin tahu, rasa ingin tahu dibutuhkan untuk menyadarkan peserta didik mengenai gaps dalam pengetahuan mereka, sehingga menyadarkan peserta didik terhadap apa yang belum diketahuinya.

Individu yang kreatif ini pandai mengungkap dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang menarik dan bermanfaat dalam domain kreatif mereka.

Menurut Lucas et al., (2013) mengatakan bahwa kemampuan inti dari pikiran kreatif dalam rasa ingin tahu (*inquisitive*) adalah sebagai berikut.

- 1) Bingung dan bertanya yaitu lebih dari sekedar rasa ingin tahu tentang sesuatu, individu yang bertanya mengajukan pertanyaan

konkrit tentang sesuatu. Hal ini memungkinkan dia, dan orang lain, untuk memikirkan segala sesuatunya dan mengembangkan ide-ide baru.

- 2) Menjelajahi dan menyelidiki yaitu mempertanyakan sesuatu saja tidak akan menghasilkan kreativitas. Individu yang kreatif mewujudkan keingintahuannya melalui eksplorasi, dan individu yang menyelidiki menindaklanjuti pertanyaan-pertanyaannya dengan secara aktif keluar, dan mencari tahu.
- 3) Asumsi yang menantang yaitu tingkat skeptisisme yang tepat merupakan ciri penting dari individu kreatif. Ini berarti tidak menerima segala sesuatu begitu saja tanpa pemeriksaan kritis.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa rasa ingin tahu merupakan aspek penting yang harus dimiliki individu guna menimbulkan pikiran-pikiran kreatif dan inovatif sehingga dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada.

2. Keuletan (*persistent*)

Keuletan (*persistent*) adalah salah satu ciri kepribadian yang sangat diperlukan untuk mencapai suatu tujuan jangka panjang. Schermerhorn et al., (2011) mengatakan bahwa keuletan/kegigihan (*persistent*) mengacu terhadap kuantitas waktu yang dihabiskan seseorang untuk menuntaskan pekerjaannya. Seseorang dengan kegigihan (*persistent*) yang tinggi akan menyelesaikan tugas dengan tepat waktu serta mengembangkan kemampuannya untuk mencapai hasil yang baik.

Konsep *persistent* (keuletan, ketelatenan) juga mendekati dengan konsep kegigihan. *Persistent* merupakan kesabaran, kegigihan, serta ketekunan dalam menghadapi berbagai macam permasalahan, percobaan, serta kendala. Tinto, (2017) mengatakan bahwa prinsip *persistent* yaitu bagian yang harus dicapai kapan pun waktunya. Dalam melaksanakan kegiatan eksperimen untuk menemukan kemampuan berpikir kreatif yang tepat, peserta didik membutuhkan karakter *persistent*.

Menurut Lucas et al., (2013) mengatakan bahwa kemampuan inti dari pikiran kreatif dalam keuletan (*persistent*) adalah sebagai berikut:

- 1) Bertahan menghadapi kesulitan yaitu kegigihan dalam bentuk kegigihan adalah kebiasaan pikiran yang penting yang

memungkinkan seseorang untuk melampaui ide-ide yang sudah dikenalnya dan menghasilkan ide-ide baru.

- 2) Berani tampil beda yaitu kreativitas menuntut tingkat kepercayaan diri tertentu sebagai prasyarat untuk mengambil risiko secara bijaksana dan juga toleransi terhadap ketidakpastian.
- 3) Menoleransi ketidakpastian yaitu kemampuan untuk menoleransi ketidakpastian adalah penting jika seseorang ingin keluar dari suatu proyek atau tugas yang tindakan atau bahkan tujuannya belum ditetapkan sepenuhnya.

3. Memiliki Imajinasi Tinggi (*imaginative*)

Imajinasi mendorong kita untuk terbiasa berpikir diluar kebiasaan.

Fajri, (2020) berpendapat bahwa imajinasi merupakan salah satu mukjizat dari fungsi otak selain abstraksi. Dengan bantuan imajinasi, kita dapat menggambarkan impian kita sehingga mampu membangkitkan semangat.

Membayangkan suatu hal atau peristiwa yang telah diketahui disebut dengan imajinasi rekreatif dan membayangkan suatu hal atau peristiwa yang belum diketahui disebut dengan imajinasi kreatif. Sejalan dengan pendapat Lita et al., (2018) mengatakan bahwa Daya Imajinasi merupakan kemampuan membayangkan suatu hal atau peristiwa yang telah atau belum diketahui. Sama halnya dengan pendapat Farikhah et al., (2022) mengatakan bahwa kreativitas merupakan suatu konfigurasi atau ide baru yang dapat terwujud sebagai suatu bentuk aktivitas imajinatif atau komprehensif yang dapat melibatkan pembentukan pola-pola baru atau kombinasi pengalaman masa lalu yang berhubungan dengan pengalaman yang ada pada situasi saat ini.

Imajinatif dalam Inti dari berbagai analisis kepribadian kreatif yaitu kemampuan untuk menghasilkan solusi dan kemungkinan yang imajinatif. Menurut Lucas et al., (2013) mengatakan bahwa kemampuan inti dari pikiran kreatif dalam imajinasi tinggi (*imaginative*) adalah sebagai berikut:

- 1) Bermain dengan kemungkinan yaitu mengembangkan ide melibatkan manipulasi, mencobanya, memperbaikinya.
- 2) Membuat koneksi yaitu proses sintesis ini menyatukan campuran baru hal-hal yang berbeda.
- 3) Menggunakan intuisi yaitu penggunaan intuisi memungkinkan individu untuk membuat koneksi baru dan memunculkan pemikiran

dan ide yang belum tentu terwujud hanya dengan pemikiran analitis.

4. Kolaborasi (*collaborative*)

Kolaborasi adalah melakukan sesuatu bersama-sama dengan orang lain, bekerja sebagai bagian dari tim, dan berbaur dalam kelompok untuk mencapai kesuksesan bersama. Sejalan dengan pendapat Roucok dalam Batoebara, (2021) mengatakan bahwa kolaborasi biasanya melibatkan pembagian tugas, di mana setiap orang melakukan pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya demi tercapainya tujuan bersama. Maka kolaborasi dapat diartikan sebagai proses berpikir dimana pihak melihat berbagai aspek permasalahan dan menghasilkan solusi dari perbedaan dan pandangan mereka mengenai apa yang dapat dilakukan.

Kolaborasi dapat mendorong peserta didik untuk berpikir lebih kreatif serta menghasilkan solusi yang lebih inovatif. Sejalan dengan pendapat Balqist et al., (2019) mengatakan bahwa keterampilan kolaborasi mengarahkan para peserta didik supaya mereka saling menghargai pendapat individu lain. Dalam sebuah tim, ide-ide yang berbeda mampu saling menyempurnakan dan memberikan solusi yang lebih baik dibandingkan jika seseorang bekerja secara individu, ketepatan kinerja akan menjadi catatan khusus terhadap pengembangan kreativitas di masa yang akan datang.

Banyak pendekatan kreativitas saat ini, seperti pada sifat sosial dan kolaboratif dari proses kreatif. Kolaborasi juga dapat diartikan sebagai kontribusi pada ide-ide orang lain dan mendengar bagaimana gagasannya sendiri dapat ditingkatkan. Menurut Lucas et al., (2013) mengatakan bahwa kemampuan inti dari pikiran kreatif dalam Kolaborasi (*collaborative*) adalah sebagai berikut:

- 1) Berbagi produk yaitu tentang hasil kreatif itu sendiri yang berdampak melampaui penciptanya.
- 2) Memberi dan menerima umpan balik yaitu kecenderungan untuk ingin berkontribusi terhadap ide-ide orang lain, dan mendengar bagaimana ide-ide sendiri dapat ditingkatkan.

- 3) Bekerja sama secara tepat yaitu individu kreatif bekerja sama secara tepat dengan orang lain. Ini berarti bekerja secara kolaboratif sesuai kebutuhan, tidak harus setiap saat.

5. Menguasai Bidang Ilmu (*disciplined*)

Ilmu adalah pengetahuan yang disusun secara sistematis mengenai suatu bidang. Kusuma et al., (2023) berpendapat bahwa ilmu adalah serangkaian aktivitas manusia yang didasarkan pada pemikiran serta pemahaman dengan tujuan untuk menghasilkan berbagai pengetahuan yang sistematis.

Sedangkan menurut Kemeny et al., (1956) ilmu adalah seluruh pengetahuan dalam satu kumpulan dengan menggunakan metode ilmiah, dan terciptalah suatu proses yang terstruktur melalui metode tersebut.

Ilmu sangatlah penting bagi semua orang yang bertujuan untuk mencerdaskan dan meningkatkan potensi dalam diri. Semakin bertumbuh dan berkembang seseorang dapat mempunyai pengetahuan yang lebih luas, serta kreativitas. Meningkatkan kreativitas pada peserta didik landasannya adalah memahami pengetahuan dan mengimplementasikan ilmu pengetahuan dalam bentuk memahami bidang ilmu. Sebagai penyeimbang dalam sisi kreativitas yang imajinatif, diperlukan pengetahuan serta ketekunan dalam membentuk proyek kreatif serta meningkatkan keahlian.

Menurut Lucas et al., (2013) mengatakan bahwa kemampuan inti dari pikiran kreatif dalam Menguasai bidang ilmu (*disciplined*) adalah sebagai berikut.

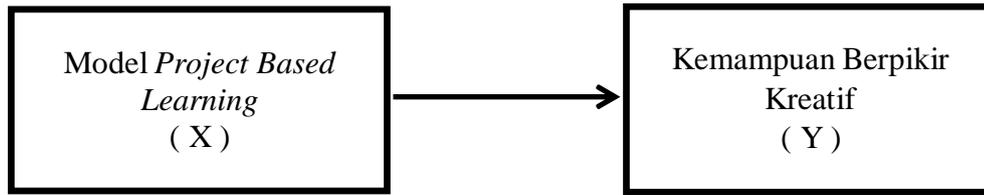
- 1) Mengembangkan teknik yaitu keterampilan mungkin sudah ada atau baru, tetapi individu yang kreatif akan berlatih terhadapnya. Ini tentang mencurahkan waktu untuk upaya kreatif.
- 2) Melakukan refleksi secara kritis yaitu ketika ide telah dihasilkan, evaluasi menjadi hal yang penting. Kita bisa menyebutnya 'konvergensi'. Ini membutuhkan keterampilan pengambilan keputusan.
- 3) Merancang dan meningkatkan yaitu hal ini berkaitan dengan rasa bangga terhadap pekerjaan seseorang. Individu tersebut memperhatikan detail, memperbaiki kesalahan, dan memastikan artikel yang telah selesai berfungsi dengan sempurna, sebagaimana mestinya.

D. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan sebuah alur penelitian yang dijadikan landasan penelitian. Kerangka pikir biasanya digunakan peneliti untuk membantu memutuskan penelitiannya serta memahami hubungan variabel. Sejalan dengan pendapat Sugiyono, (2016) yang mengatakan bahwa kerangka berpikir merupakan model konseptual yang membahas tentang teori yang berhubungan dengan variabel satu dengan yang lainnya. Kerangka berpikir ini akan menjelaskan secara mendalam dan relevan dengan permasalahan yang diteliti, sehingga dapat dijadikan dasar untuk menjawab permasalahan penelitian.

Model *project based learning* merupakan salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik karena model pembelajaran ini berpusat pada peserta didik serta melibatkan peserta didik secara langsung dalam membuat suatu karya ataupun proyek sehingganya peserta didik dapat mengekspresikan kreativitasnya, menemukan ide-ide baru, mengembangkan kemampuan berpikir kreatif serta meningkatkan minat belajar peserta didik. Model *project based learning* ini akan dilakukan dengan menggunakan sebuah eksperimen sehingga peserta didik dapat terlibat secara langsung dalam pembelajaran serta dapat menerapkan materi yang dipelajari dalam kehidupan nyata.

Melalui penerapan model *project based learning*, peserta didik akan mengasah kemampuan berpikir kreatifnya yang bermula pada rasa ingin tahu akan masalah yang ada sehingga memunculkan pembuatan sebuah proyek eksperimen yang di dalam proses pembuatannya harus ditambahkan oleh keuletan, imajinasi yang tinggi, menguasai bidang ilmu, serta berkolaborasi sehingga proyek yang akan dibuat dapat berhasil dan lebih bermakna. Dengan begitu, model *project based learning* diharapkan dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini:



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian

Keterangan :

X = Variabel Bebas

Y = Variabel Terikat

Berdasarkan Gambar 1 di atas menunjukkan bahwa penelitian ini memiliki satu variabel bebas yakni Model *Project Based Learning* (X) serta variabel terikat yakni Kemampuan Berpikir Kreatif (Y). Dari dua variabel tersebut kemudian dilakukan penelitian tentang pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara dalam penelitian yang nantinya akan diuji kebenarannya melalui data yang nantinya akan dikumpulkan melalui penelitian. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Yam & Taufik, (2021) yang mengatakan bahwa hipotesis merupakan pemikiran berlandaskan teori, dalil, dan kenyataan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Berdasarkan pada rumusan masalah dan kerangka berpikir diatas, dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini yaitu “Terdapat pengaruh model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri Karang Sari tahun pelajaran 2023/2024.”

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen yang hanya menggunakan satu kelas saja dimana kelas tersebut diberikan perlakuan atau disebut dengan kelas eksperimen. Menurut Creswell, (2012) mengemukakan bahwa penelitian eksperimen digunakan untuk menentukan kemungkinan sebab dan akibat antara variabel independen dan dependen. Adapun metode yang digunakan yaitu *Pre-Eksperimental design*. Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *One Groups Pretest-Posttest Design*, yaitu menurut Walliman, (2011) dalam desain penelitian ini tidak ada kelas kontrol yang dijadikan sebagai kelompok pembanding bagi kelas yang ditugaskan untuk intervensi. Rancangan model penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Desain penelitian

Keterangan:

O₁ = nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

O₂ = nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan) X

= perlakuan (*treatment*)

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Karang Sari, yang beralamatkan di Desa Karang Sari, Kecamatan Muara Sungkai, Kabupaten Lampung Utara,

Lampung. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah yang digunakan untuk melakukan penelitian. Penelitian ini memiliki 4 tahap, yaitu tahap pendahuluan, tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengolahan data. Tahap-tahap tersebut dapat dirinci sebagai berikut.

1. Tahap Pendahuluan

- a. Menentukan lokasi penelitian yaitu SD Negeri Karang Sari, Desa Karang Sari, Kecamatan Muara Sungkai, Lampung Utara.
- b. Peneliti membuat surat izin observasi pendahuluan ke sekolah yang dituju.
- c. Menentukan waktu pelaksanaan penelitian pendahuluan yaitu pada tanggal 19 September 2023 di SD Negeri Karang Sari.
- d. Melaksanakan penelitian pendahuluan dengan membagikan angket kemampuan berpikir kreatif dengan 15 pernyataan serta melakukan wawancara terkait pembelajaran yang dilakukan di sekolah.
- e. Mengidentifikasi permasalahan yang ada di sekolah.

2. Tahap Perencanaan

- a. Menyusun modul ajar, bahan ajar, dan LKPD untuk pembelajaran.
- b. Menyusun kisi-kisi dan instrumen pengumpulan data kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
- c. Peneliti melakukan uji coba instrumen yang dilakukan di UPTD SDN 5 Metro Barat.
- d. Menganalisis data uji coba untuk mengetahui instrumen yang valid dan reliabel untuk dijadikan angket kemampuan berpikir kreatif.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan *pretest* atau pemberian angket awal untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model *project based learning* pada pembelajaran di kelas.
- c. Melaksanakan *posttest* atau pemberian angket akhir untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif setelah diberikannya perlakuan.

4. Tahap Pengolahan Data

- a. Peneliti mengolah data dan menganalisis data yang telah didapatkan berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan.
- b. Menyimpulkan, menyusun, dan membahas hasil penelitian yang sudah dilakukan.

D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian, sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi tersebut. Populasi dan sampel pada penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah sekumpulan objek yang diamati oleh peneliti. Populasi menurut Creswell, (2012) adalah kelompok individu yang memiliki kesamaan pada ciri-cirinya. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV A dan kelas IV B SD Negeri Karang Sari dengan jumlah keseluruhan 40 peserta didik.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan teknik tertentu. Sampel menurut Creswell, (2012) adalah bagian dari populasi yang direncanakan oleh peneliti dengan tujuan penyamaraan populasi sasaran. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu teknik *convenience sampling*. *Convenience sampling* adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan pada ketersediaan responden. Teknik ini memilih sampel secara bebas sesuai dengan kehendak peneliti. Sampel pada kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas IV B dengan jumlah 20 peserta didik.

E. Variabel Penelitian

Variabel Penelitian adalah objek yang menyatu pada diri subjek. Objek pada penelitian dapat berupa benda, orang, atau kejadian yang disatukan melalui subjek penelitian yang menggambarkan sebuah kondisi atau subjek penelitian pada nilai masing-masing. Variabel penelitian menurut Purwanto, (2019) adalah objek yang telah melekat (dimiliki) oleh subjek. Berdasarkan judul penelitian ini, maka terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lainnya.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah model *project based learning* (X).

2. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lainnya.

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif (Y).

F. Definisi Konseptual dan Operasional

1. Definisi Konseptual

a. Model *Project Based Learning*

Model *Project Based Learning* adalah pembelajaran yang dilaksanakan dengan cara peserta didik melakukan eksperimen pada permasalahan yang nyata dalam kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik mampu menyusun pengetahuannya sendiri dalam memecahkan berbagai masalah serta mampu memberikan solusinya, serta peserta didik dapat mengamati pembelajaran secara langsung kemudian di analisis dengan pendapat mereka sendiri.

b. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif adalah kesadaran, keinginan serta pengorbanan yang kuat bagi peserta didik untuk berpikir dan bertindak dengan cara positif.

2. Definisi Operasional

a. Variabel X (Model *Project Based Learning*)

Model *Project Based Learning* berkaitan dengan kehidupan nyata peserta didik memungkinkan pembelajaran IPAS dan teknologi bagi peserta didik dari berbagai latar belakang. Salah satu materi yang erat kaitannya dengan lingkungan sekitar peserta didik yaitu pertumbuhan tanaman. Pembelajaran ini menggunakan media menanam biji kacang hijau dan kacang tanah dengan mengikuti langkah pembelajaran yang mengacu pada Doppelt, (2005) yaitu sebagai berikut:

- Merumuskan/orientasi permasalahan atau pertanyaan penelitian
- Menetapkan bidang proyek penelitian
- Menentukan alternatif ide penelitian
- Merancang dan melaksanakan praktikum proyek penelitian
- Mengevaluasi proses dan produk proyek penelitian kreatif.

Aktivitas peserta didik dengan menggunakan Model *Project Based Learning* dapat dilihat melalui lembar observasi pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Kisi-kisi lembar observasi aktivitas peserta didik

Langkah-Langkah Pembelajaran	Aktivitas Peserta Didik	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
Merumuskan permasalahan atau pertanyaan penelitian	Peserta didik mengamati materi yang dijelaskan oleh peneliti	Observasi	<i>Checklist</i>
	Peserta didik mencari permasalahan terkait dengan materi yang diberikan		
	Peserta didik mencari solusi untuk memakai media tanam apa pada pertumbuhan kacang hijau dan kacang tanah		
Menetapkan bidang proyek penelitian	Peserta didik mengidentifikasi perencanaan proyek terkait dengan penyelesaian permasalahan yang diidentifikasi	Observasi	<i>Checklist</i>
	Peserta didik menentukan topik proyek berdasarkan		

Lanjutan Tabel 2.

Langkah-Langkah Pembelajaran	Aktivitas Peserta Didik	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
	<p>tugas eksperimen yang akan dikerjakan</p> <hr/> <p>Peserta didik membagi tugas pada masing-masing anggota kelompok</p>		
Menentukan alternatif ide penelitian	<p>Peserta didik memahami arahan peneliti untuk menyiapkan alat dan bahan proyek</p> <hr/> <p>Peserta didik membagi tugas pada anggotanya dalam pembagian membawa alat dan bahan terkait proyek penelitian</p> <hr/> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menentukan waktu pelaksanaan eksperimen</p>	Observasi	<i>Checklist</i>
Merancang dan melaksanakan praktikum proyek penelitian	<p>Peserta didik mampu menguasai kegiatan tugas saat praktikum berlangsung</p> <hr/> <p>Peserta didik bekerjasama dan aktif berdiskusi saat mengerjakan praktikum proyek</p> <hr/> <p>Peserta didik mencatat hasil dari pertumbuhan pada eksperimen tersebut dengan menggunakan LKPD</p>	Observasi	<i>Checklist</i>
Mengevaluasi proses dan produk proyek penelitian	<p>Peserta didik memahami hasil kesimpulan dari eksperimen yang telah dilakukan</p> <hr/> <p>Peserta didik mempresetasikan hasil kesimpulan dari kegiatan praktikum yang telah dilakukan</p> <hr/> <p>Peserta didik memahami kesimpulan pembelajaran yang dijelaskan oleh peneliti</p>	Observasi	<i>Checklist</i>

Sumber: Analisis Peneliti

b. Variabel Y (Kemampuan Berpikir Kreatif)

Kemampuan berpikir kreatif dan posisi kemampuan berpikir kreatif merupakan dua aspek yang harus didukung dan dikembangkan dalam kaitannya dengan kreativitas peserta didik. Maka memiliki kemampuan berpikir kreatif merupakan sesuatu hal yang bermanfaat dalam kehidupannya. Berpikir kreatif dapat disempurnakan atau dikembangkan dengan bantuan materi pertumbuhan tanaman yaitu menanam biji kacang hijau dan kacang tanah.

Kemampuan berpikir kreatif akan timbul ketika adanya rasa ingin tahu pada peserta didik. Terdapat kemampuan inti dari berpikir kreatif sesuai Lucas et al., (2013) yaitu perubahan kebiasaan dalam aspek yang dijabarkan sebagai berikut.

- Rasa ingin tahu (*Inquisitive*)
- Keuletan (*Persistent*)
- Memiliki imajinasi tinggi (*Imaginative*)
- Kolaborasi (*Collaborative*)
- Menguasai bidang ilmu (*disciplined*)

Pengambilan data kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik diperoleh melalui non-tes berupa angket yang diberikan pada awal (*pretest*) dan akhir program (*posttest*). Kisi-kisi instrumen non-tes dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Kisi-kisi instrumen non-tes kemampuan berpikir kreatif

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan diajukan	Pernyataan dipakai
1.	Rasa ingin tahu (<i>Inquistive</i>)	Rasa ingin tahu pada peserta didik terkait Pelajaran	1,2,3	1,2,3
2.	Keuletan (<i>Persistent</i>)	Keuletan pada peserta didik melalui dorongan/semangat dalam pembelajaran	4,5,6	4,5,6
3.	Memiliki imajinasi tinggi (<i>Imaginative</i>)	Daya pikir pada peserta didik dalam membayangkan/mecip takan suatu hal dalam pembelajaran	7,8,9	7,8,9
4.	Kolaborasi	Kerja sama peserta	10,11,12	10,11,12

Lanjutan Tabel 3.

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan diajukan	Pernyataan dipakai
	(<i>Collaborative</i>)	didik dalam pembelajaran		
5.	Menguasai bidang ilmu (<i>Disciplined</i>)	Pengetahuan pada peserta didik seperti memberi tanggapan	13,14,15	13,14

Sumber: Lucas et al., (2013)

G. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan menggunakan teknik non tes. Teknik non-tes adalah teknik penilaian yang umumnya digunakan untuk memperoleh informasi secara menyeluruh tentang kondisi peserta dengan tidak menggunakan tes. Teknik non-tes biasanya dilakukan melalui wawancara, observasi, penyebaran angket, ataupun menilai/mengamati terhadap dokumen yang ada (Sudijono dalam Magdalena, 2021). Penelitian ini teknik non-tes yang digunakan adalah angket (questionnaire), yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengajukan serangkain pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono dalam Hutapea, 2019). Teknik non-tes berupa angket skala Likert . Angket yang diberikan pada saat awal dan akhir program berupa angket yang berisi 15 pernyataan.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

1. Uji Coba Instrumen Penelitian

Teknik non-tes yang digunakan yaitu lembar observasi dan angket (*questionnaire*). Lembar observasi digunakan untuk mengukur variabel X dengan mengamati aktivitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang menggunakan Model *Project Based Learning*. Angket (*Questionnaire*) dilaksanakan sewaktu awal dan akhir program untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengacu pada pendapat Lucas et al., (2013). Tes ini berbentuk angket skala *Likert* yang tersusun atas empat

buah pilihan yaitu SL (Selalu), S (Sering), KD (Kadang-kadang) dan TP (Tidak Pernah).

2. Uji Coba Prasyarat Instrumen

Instrumen harus disusun dengan benar agar tidak menimbulkan kesalahan dan kekeliruan pada data yang didapatkan, dan akhirnya akan menyulitkan peneliti dan terjadi kesalahan dalam menarik kesimpulan, maka dari itu perlu dilakukan uji validitas dan realibilitas terlebih dahulu. Instrumen dikatakan valid jika instrument tersebut dapat mengukur dengan tepat apa yang hendak diukur. Penelitian ini menggunakan validitas isi, yaitu validitas yang dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi yang diajarkan. Uji coba instrumen ini akan dilakukan diluar sampel penelitian yaitu akan dilakukan pada kelas IV B di SD Negeri Karang Sari Lampung Utara dengan jumlah 18 peserta didik.

a. Uji Validitas

Uji Validitas adalah suatu instrument penelitian yang dapat diketahui valid apabila instrument yang dipakai dapat mengukur apa yang hendak diukur. Menurut Janna et al., (2021) uji validitas merupakan uji yang berfungsi untuk melihat apakah suatu alat ukur tersebut valid (sahih) atau tidak valid. Pengukuran validitas instrument ini menggunakan rumus *Product Moment*. Adapun klasifikasi uji validitas berdasarkan sumber Arikunto, (2013) yang dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Klasifikasi validitas

No.	Kriteria Validitas	Keterangan
1.	$0.00 > r_{xy}$	Tidak Valid
2.	$0.00 < r_{xy} < 0.20$	Sangat Rendah
3.	$0.20 < r_{xy} < 0.40$	Rendah
4.	$0.40 < r_{xy} < 0.60$	Sedang
5.	$0.60 < r_{xy} < 0.80$	Tinggi
6.	$0.80 < r_{xy} < 1.00$	Sangat Tinggi

Sumber: Arikunto (2013)

Jumlah soal pada instrumen non-tes yang diujicobakan adalah sebanyak 15 butir pernyataan. Setelah dilakukan uji instrumen, dilakukan analisis validitas butir soal menggunakan uji korelasi *Product Moment* dengan

berbantuan SPSS versi 25. Data hasil analisis butir soal instrumen non-tes dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil analisis validitas pada instrumen non-tes

No.	Nomor Butir Pernyataan	Keterangan
1.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14	Valid
2.	15	Tidak Valid

Sumber: Data hasil analisis penelitian 2024

Berdasarkan Tabel 5, diketahui hasil uji validitas diperoleh butir pernyataan yang valid sebanyak 14 pernyataan dan 1 pernyataan dinyatakan tidak valid. Data lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 25 Halaman 95.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan (Janna et al., 2021). Penelitian ini menggunakan korelasi *alpha cronbach*. Kemudian hasil perhitungan dan uji reliabilitas akan diperoleh kriteria penafsiran untuk indeks reliabilitasnya. Adapun klasifikasi uji reliabilitas berdasarkan sumber Sugiyono, (2016) yang dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Klasifikasi reliabilitas

No.	Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
1.	0,00 – 0,20	Sangat Rendah
2.	0,21 – 0,40	Rendah
3.	0,41 – 0,60	Sedang
4.	0,61 – 0,80	Tinggi
5.	0,81 – 1,00	Sangat Tinggi

Sumber: Sugiyono (2016)

Uji *alpha cronbach* ini dilakukan pada instrumen non-tes yang sebelumnya sudah dilakukan uji validitas dengan berbantuan SPSS versi 25. Instrumen non-tes, koefisien reliabilitas tergolong dalam kategori tinggi dengan $r_{11} = 0,722$. Data lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 26 Halaman 100.

I. Teknik Analisis Data Instrumen Pengujian Hipotesis

Teknik analisis data adalah teknik yang dipakai dalam mengolah data penelitian sehingga dapat mengambil keputusan terhadap penelitian yang dilakukan. Adapun teknik analisis data instrumen dan pengujian hipotesis adalah sebagai berikut.

1. Uji Prasyarat Analisis Data

Uji prasyarat analisis data dilakukan untuk mengetahui data yang diajukan memenuhi syarat. Uji prasyarat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah sampel yang dipakai dalam penelitian tersebut berasal dari populasi yang didistribusi normal maupun tidak normal. Penelitian ini menggunakan rumus *Chi Kuadrat* (X^2).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menunjukkan serta mengetahui apakah sampel yang dipakai dalam penelitian tersebut mempunyai ragam yang sama (homogen) atau tidak. Penelitian ini menggunakan Uji homogenitas yaitu *Uji Fisher* atau biasa disebut *Uji-F*.

c. Uji N-Gain

Uji *N-Gain* digunakan untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu perlakuan (*treatment*) dalam penelitian. Rumus untuk menguji *N-Gain* yaitu sebagai berikut.

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 7. Klasifikasi nilai *N-Gain*

Nilai <i>N-Gain</i>	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: Arikunto (2013)

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan supaya mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh antara variabel X serta variabel Y. Adapun perhitungan regresi linier sederhana menurut pendapat Muncarno, (2017) dengan kriteria uji:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak yang berarti signifikan.

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti tidak signifikan dengan taraf $\alpha = 0,05$.

Berikut adalah rumusan hipotesis statistik yang diajukan pada penelitian ini:

H_a : Terdapat pengaruh model *project based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV SD Negeri Karang Sari Tahun Pelajaran 2023/2024.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model *project based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV SD Negeri Karang Sari Tahun Pelajaran 2023/2024.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Permasalahan dalam penelitian ini adalah kurangnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik khususnya peserta didik kelas IV SD Negeri Karang Sari. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri Karang Sari tahun pelajaran 2023/2024.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan, terdapat beberapa saran yang ingin dikemukakan oleh peneliti guna menindaklanjuti keterbatasan dalam penelitian ini.

1. Peserta Didik

Peserta didik diharapkan dapat lebih aktif serta berkolaborasi antar teman di kelasnya sehingga pembelajaran yang menggunakan praktikum dapat terlaksana dengan baik dan sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya.

2. Pendidik

Pendidik diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran *project based learning* dengan optimal terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

3. Kepala Sekolah

Kepala sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan kepada pendidik dalam menggunakan model *project based learning* berupa fasilitas sekolah yang mendukung sehingga tercapainya pembelajaran secara optimal dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

4. Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian di bidang ini, diharapkan dapat meneliti lingkup materi yang akan diajarkan secara luas tidak hanya pada pertumbuhan tanaman, diharapkan sampel yang digunakan lebih banyak, dan diharapkan mempersiapkan pengaturan waktu yang sebaik mungkin agar memperoleh hasil yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aflah, A. N., Ananda, R., Surya, Y., & Sutiyan, O. S. J. 2023. Upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif menggunakan model project based learning pada siswa sekolah dasar. *Autentik : Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, 7(1), 57–69. <https://doi.org/10.36379/autentik.v7i1.276>
- Ahyar, D. B., Prihastari, E. B., Rahmadsyah., Ratna, S., Rispatiningsih, D. M., Yuniansyah., Zhanty, L.S., Fauzi, M., Mudrikah, S., Widyaningrum, R., Falaq, Y., & Kurniansari, E. 2021. *Model-model pembelajaran*. Pradina Pustaka: Sukoharjo.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Atikasari, S., Isnaeni, W., & Prasetyo, A. P. B. 2012. Pengaruh pendekatan problem based learning dalam materi pencemaran lingkungan terhadap kemampuan analisis. *Unnes Journal of Biology Education*, 1(3), 219-227. <https://doi.org/10.15294/jbe.v1i3.1496>
- Ayu, E., Sari, P., & Setyadi, D. 2024. Motivasi berprestasi akademik pada mahasiswa mantan pengguna narkoba. *Liberosis: Jurnal Psikologi Dan Bimbingan Konseling*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.3287/liberosis.v2i1.2138>
- Balqist, A., Jalmo, T., & Yolida, B. 2019. Penggunaan model discovery learning terhadap keterampilan kolaborasi dan berpikir tingkat tinggi. *Jurnal Bioterdidik*, 7(2), 103–111. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v5i1.10663>
- Batoebara, M. U. 2021. Inovasi dan kolaborasi dalam era komunikasi digital. *Jurnal Prosiding*, 1, 21–29. <https://doi.org/10.46576/jpr.v8i1.1470>
- Creswell, J. W. 2012. *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Pearson Education, Inc: Boston.
- Dahri, N. 2022. *Problem and project ased learning (PPjBL) model pembelajaran abad 21*. CV. Muharika Rumah Ilmiah: Padang.
- Darman, R. A. 2020. *Belajar dan pembelajaran*. Guepedia: Padang.

- Dischler, P. A. 2010. *Eaching the 3 cs: creativity, curiosity and courtesy: activities that build a foundation of success*. SAGE Publications: Thousand Oaks.
- Doppelt, Y. 2005. Assessment of project-based learning in a mechatronics context. *Journal of Technology Education*, 16(2), 7–24.
<https://doi.org/10.21061/jte.v16i2.a.1>
- Fajri, N. 2020. Frekuensi gelombang otak dalam menangkap ilmu imajinasi dan realita (berdasarkan ontologi). *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3(2), 40–47.
<https://doi.org/10.23887/jfi.v3i2.22299>
- Farida, N. 2014. Pengaruh Sikap Kreatif terhadap Prestasi Belajar Matematika. *AKSIOMA Journal of Mathematics Education*, 3(2), 10–15.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v3i2.77>
- Farikhah, A., Mar'atin, A., Afifah, L. N., & Safitri, R. A. 2022. Meningkatkan kreativitas anak usia dini melalui metode pembelajaran loose part. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(i), 61–73.
<https://doi.org/10.46963/mash.v5i01.423>
- Farikhah, A., Mar'atin, A., Afifah, L., & Safitri, R. A. 2022. Meningkatkan kreativitas anak usia dini melalui metode pembelajaran loose part. *WISDOM: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 61–73.
<https://doi.org/10.21154/wisdom.v3i1.3493>
- Fatkul, J., Fadly, W., & Aristiawan, A. 2021. Analisis Karakter Rasa Ingin Tahu Siswa Pada Tema Struktur dan Fungsi Tumbuhan. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(1), 1–16. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i1.63>
- Gasong, D. 2018. *Belajar dan pembelajaran*. Deepublish: Yogyakarta.
- Haerunisa., Prasetyaningsih., & Leksono, S. M. 2021. Analisis kemampuan berfikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal hots tema air dan pelestarian lingkungan. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 299–308.
<https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i1.1199>
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Ghalia Indonesia: Bogor.
- Hutapea, R. H. 2019. Instrumen Evaluasi Non-Tes dalam Penilaian Hasil Belajar Ranah Afektif dan Psikomotorik. *BIA': Jurnal Teologi Dan Pendidikan Kristen Kontekstual*, 2(2), 151–165. <https://doi.org/10.34307/b.v2i2.94>

- Ihzaniah, L. S., Setiawan, A., & Wijaya, R. W. N. 2023. Perbandingan Kinerja Metode Regresi K-Nearest Neighbor dan Metode Regresi Linear Berganda pada Data Boston Housing. *Jambura Journal of Probability and Statistics*, 4(1), 17–29. <https://doi.org/10.34312/jjps.v4i1.18948>
- Isti'adah, F. N. 2020. *Teori-teori belajar dalam pendidikan*. Edu Publisher: Tasikmalaya.
- Janna, N. M., & Herianto. 2021. Konsep uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan spss. *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.31219/osf.io/v9j52>
- Kemeny, J. G., & Oppenheim, P. 1956. On reduction. *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition* *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition*, 6–19. <https://doi.org/10.1086/287214>
- Khalida, B. R., & Astawan, I. G. 2021. Penerapan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(2), 182–189. <https://doi.org/10.23887/jppg.v4i2.35552>
- Kusuma, N., Purwati, H., Wahyuni, A., Utomo, E. N. P., Purwanto, E., Ananingsih, V. K., & Pohan, S. H. 2023. *Ilmu Pendidikan*. Sada Kurnia Pustaka: Serang.
- Lestari, S., & Yuwono, A. A. 2022. *Choaching terhadap kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek*. Kun Fayakun: Yogyakarta.
- Lita, & Assegaf, A. 2018. Pendidikan seni rupa dan implikasinya terhadap imajinasi kreatif dan sosial emosional anak usia dini di TK mekarraharja. *Islamic Early Childhood Education*, 3(1), 97–110. <https://doi.org/10.51529/ijiece.v3i1.74>
- Lucas, B., Claxton, G., & Spencer, E. 2013. Progression in student creativity in school: First steps towards new forms of formative assessments. *OECD Education Working Papers*, 86(86), 45. http://www.oecd-ilibrary.org/education/progression-in-student-creativity-in-school_5k4dp59msdwk-en
- Magdalena, I., Ismawati, A., & Amelia, S. A. 2021. Penggunaan evaluasi non-tes dan kesulitannya di SDN Gempol Sari. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 187–199. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Mulyasa. 2018. *Implementasi kurikulum 2013 revisi*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Muncarno. 2017. *Statistik pendidikan* (2nd ed.). Hamim Group: Metro.

- Nada, I. 2018. Penerapan model open ended problems berbantuan CD pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV SD 1 golantepus. *Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 216–227. <https://doi.org/10.30870/jpsd.v4i2.3856.g2787>
- Noyes, D. 2000. Developing the disposition to be a reader: the educator's role. *Clearinghouse on Early Education and Parenting*. Online: <Http://Ceep.Crc.Uiuc.Edu/Pubs/Katzsym/Noyes.Html>, 313–317.
- Nur Jannah, I. 2020. Efektivitas penggunaan multimedia dalam pembelajaran ipa di SD. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 54. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.24135>
- Permanasari, A., Widodo, A., & Kaniawati, I. 2021. Analisis tingkat disposisi kreatif dan posisi disposisi kreatif siswa SMP dalam pendidikan IPA. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(1), 308–314.
- Purnomo, H., & Ilyas, Y. 2019. *Tutorial pembelajaran berbasis proyek*. K-Media: Yogyakarta.
- Purwanto, N. 2019. Variabel dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Teknodik*, 10(18), 196–215. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.554>
- Putri, Y. S., Farma, S. A., Fitri, R., & Selaras, G. H. 2021. Pembelajaran berbasis masalah sebagai upaya peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik selama pembelajaran online di era pandemi. *Prosiding SEMNAS BIO 2021 Universitas Negeri Padang*, 1, 975–982. <https://doi.org/10.24036/prosemnasbio/vol1/121>
- Quraisy, A. 2022. Normalitas data menggunakan uji kolmogorov-smirnov dan saphiro-wilk. *J-HEST Journal of Health Education Economics Science and Technology*, 3(1), 7–11. <https://doi.org/10.36339/jhest.v3i1.42>
- Raharja, S., Wibhawa, M., & Lukas, S. 2018. Mengukur rasa ingin tahu siswa [measuring students'curiosity]. *Jurnal Ilmiah*, 14(2), 151–164. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.7663>
- Rahmat, P. S. 2019. *Strategi belajar mengajar*. Scopindo Media Pustaka: Surabaya.
- Riduwan. 2013. *Dasar-dasar statistika*. Alfabeta: Bandung.
- Schermerhorn, J. R., Osborn, R., Uhl-Bien, M., & Hunt, J. G. 2011. *Organizational behavior* (12th ed.). John Wiley & Sons, Inc: Hoboken.
- Setiawan, S. M. 2018. *Telaah teoritis: apa itu belajar*. 35(1), 31–46. <https://doi.org/10.36456/helper.vol35.no1.a1458>

- Sidiq, R., Najuah, P., & Lukitoyo, P. S. 2021. *Model-model pembelajaran abad 21*. CV. AA. Rizky: Serang.
- Siskawati, G. H., Mustaji, M., & Bachri, B. S. 2020. Pengaruh project based learning terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa pada pembelajaran online. *Educate : Jurnal Teknologi Pendidikan*, 5(2), 31–42. <https://doi.org/10.32832/educate.v5i2.3324>
- Suardi, M. 2018. *Belajar & pembelajaran*. Deepublish: Yogyakarta.
- Sugiyono. 2016. *Metode penelitian pendidikan*. Alfabeta: Bandung.
- Sukarso, A., Widodo, A., Rochintaniawati, D., & Purwianingsih, W. 2019. The potential of students' creative disposition as a perspective to develop creative teaching and learning for senior high school biological science. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(2). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/2/022092>
- Sukmawijaya, Y., Suhendar., & Juhanda, A. 2024. Pengaruh pembelajaran STEM-PJBL terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(1), 472–482. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i1.1564>
- Sunismi, D., Werdiningsih, S. & Wahyuni, S. 2022. *Pembelajaran berbasis proyek (project based learning)*. Literasi Nusantara: Malang.
- Susanti, W., Saleh, L., Nirhabibah., Guldon, A. B., Saloom, G., Ndorang, T. A., Sukwika, T., Nurlely, L., Suroyo., Mulya, R., & Lisnasari, S. F. 2020. *Pemikiran kritis dan kreatif*. CV. Media Sains Indonesia: Bandung.
- Sutikno, M. S. 2019. Metode & model-model pembelajaran. In *Holistica*. Holistica: Lombok.
- Tinto, V. 2017. Reflections on student persistence. *Student Success*, 8(2), 1–8. <https://doi.org/10.5204/ssj.v8i2.376>
- Ulfah. 2019. Peran konselor dalam mengembangkan potensi peserta didik. *Jurnal Tahsinia*, 1(1), 92–100. <https://doi.org/10.57171/jt.v1i1.45>
- Uloli, R. 2021. *Berpikir kreatif dalam penyelesaian masalah tantangan pembelajaran abad 21*. RFM Pramedia: Jember.
- Wahab, G. 2021. *Teori-teori belajar dan pembelajaran*. CV. Adanu Abimata: Jawa Barat.
- Walliman, N. 2011. Research methods: The basics. In *Communication Booknotes*, 2(8), 205. <https://doi.org/10.1080/10948007109489547>

- Wardana., & Djamaluddin, A. 2021. Belajar dan pembelajaran (teori, desain, model pembelajaran dan prestasi belajar. In *CV. Kaafah Learning Center: Jakarta*.
- Widodo, A. 2021. *Pembelajaran ilmu pengetahuan alam: dasar-dasar untuk praktik*. UPI PRESS: Bandung.
- Yam, J. H., & Taufik, R. 2021. Hipotesis penelitian kuantitatif. *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi*, 3(2), 96–102.
<https://doi.org/10.33592/perspektif.v3i2.1540>