

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*
(PjBL) TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA
PADA MATA PELAJARAN IPA DI SD ISLAM AL HILAL KARTASURA
TAHUN AJARAN 2022/2023**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah

Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana

Dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh :

Nasihin Murtafiyah

NIM. 193141128

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MADRASAH IBTIDAIYAH

JURUSAN PENDIDIKAN DASAR

FAKULTAS ILMU TARBIYAH

UNIVERSITAS ISLAM RADEN MAS SAID SURAKARTA

2023

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sdri. Nasihin Murtafiyah
NIM : 193141128

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu
Tarbiyah
UIN Raden Mas Said
Surakarta
Di Surakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca dan memberikan arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi sdr :

Nama : Nasihin Murtafiyah

NIM : 193141128

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran IPA di SD Islam Al Hilal Kartasura Tahun Ajaran 2022/2023

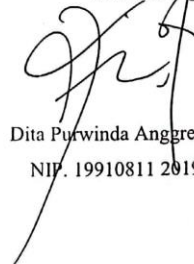
Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqasyah skripsi guna memperoleh gelar sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 26 Mei 2023

Pembimbing,



Dita Purwinda Anggrella, M.Pd.

NIP. 19910811 201903 2 021

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran IPA di SD Islam Al Hilal Kartasura Tahun Ajaran 2022/2023 yang disusun oleh Nasihin Murtafiah telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Raden Mas Said Surakarta pada hari... tanggal... dan dinyatakan telah memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Penguji 2

Merangkap Sekretaris : Dita Purwinda Anggrella, M.Pd

NIP. 19910811 201903 2 021

Penguji 1.

Merangkap Ketua : Ilzamha Hadijah Rusdan, M.Sc.

NIP. 19890717 201903 2 020

Penguji Utama : Prof. Dr. H. Purwanto, M.Pd.

NIP. 1970 09 26 2000 03 1 001

Surakarta,.....

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah



Dr. H. Baidi, M.Pd.

NIP. 19640302 199603 1 001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya serta diberi kemudahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya Bapak Wagimin dan Ibu Rini Susilowati yang telah membesarkan, mendidik dan mendoa'kan saya dengan penuh kasih sayang dan kesabaran
2. Adikku tersayang Ismi Nuryawati dan Syakira Ni'matul Kamila yang selalu memberi doa' dan dukungannya
3. Sahabat sahabat saya Niken Alipatul Yulfa, Indah Putri Rahmawati, Indah Wulandari, Khaleda Zian, Apriliatul Ifada, Fahda Nurul Ishmi, Isnaini Nur Jannah, yang selalu memberikan keceriaan, semangat dan motivasi dalam pengerjaan skripsi saya.
4. Almamater UIN Raden Mas Said Surakarta.

MOTTO

“Dan barang siapa bertakwa kepada Allah, niscaya Dia menjadikan kemudahan baginya dalam urusannya”. (Q.S At-Talaq : 4)

“Cukuplah Allah (menjadi penolong) bagi kami dan Dia sebaik-baik pelindung”.

(Q.S Ali- ‘Imran : 173)

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Nasihin Murtafiyah

Nim : 193141128

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Ilmu Tarbiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Tahun Pelajaran 2022/2023" adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain.

Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Surakarta, 26 Mei 2023

Yang Menyatakan,



Nasihin Murtafiyah

NIM : 193141128

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Tahun Pelajaran 2022/2023. Shalawat dan salam semoga tetap senantiasa dilimpahkan kepada junjungan dan uswatun hasanah kita, Rasulullah Muhammad SAW. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari adanya bimbingan, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu kami menghaturkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. H. Mudhofir, S.Ag., selaku Rektor UIN Raden Mas Said Surakarta.
2. Prof. Dr. H. Baidi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Raden Mas Said Surakarta.
3. Dr. H. Syamsul Huda Rohmadi, M.Ag., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dasar UIN Raden Mas Said Surakarta.
4. Kustiari, M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
5. Dita Purwinda Anggrella, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing skripsi yang selalu bersedia memberi semangat, motivasi dan pengarahan dalam mengerjakan skripsi.
6. Dr. Hardi, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
7. Ibu Dyah Widiarsi, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SD Islam Al Hilal Kartasura.
8. Ibu Istihana, selaku guru kelas VI B SD Islam Al Hilal Kartasura
9. Ibu Nur Isnaini, M.Pd., selaku guru kelas VI A SD Islam Al Hilal Kartasura.
10. Siswa kelas VI SD Islam Al Hilal Kartasura yang telah membantu dalam penulis dalam melaksanakan penelitian.

11. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan oleh penulis. Semoga skripsi ini bermanfaat, khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, 26 Mei 2023

Penulis



Nasihin Murtafiyah

NIM : 19314128

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
NOTA PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
ABSTRAK	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
A. Kajian Teori	10
1. Keterampilan Berpikir Kreatif	10

a.	Pengertian Berpikir Kreatif	10
b.	Ciri Ciri Berpikir Kreatif	11
c.	Faktor Yang Keterampilan Berpikir Kreatif	12
d.	Indikator Berpikir Kreatif.....	14
2.	Model Project Based Learning (PjBL).....	14
a.	Pengertian Project Based Learning (PjBL)	14
b.	Karakteristik Project Based Learning (PjBL)	15
c.	Langkah-Langkah Project Based Learning (PjBL)	16
d.	Kelebihan Project Based Learning (PjBL)	19
e.	Kekurangan Project Based Learning (PjBL).....	20
B.	Kajian Penelitian Terdahulu.....	21
C.	Kerangka Berpikir	23
D.	Pengujian Hipotesis.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		26
A.	Jenis Penelitian.....	26
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	27
C.	Populasi dan Sampel	28
D.	Teknik Pengumpulan Data.....	29
E.	Instrumen Pengumpulan Data	31
F.	Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		45
A.	Deskripsi Data.....	45
B.	Pengujian Prasyarat Analisis Data	53
1.	Uji Normalitas	53
2.	Uji Homogenitas	54
C.	Pengujian Hipotesis.....	54
D.	Pembahasan.....	55
1.	Pengaruh PjBL terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif.....	55
2.	Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa setelah diterapkan PjBL	59

BAB V PENUTUP	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	71

ABSTRAK

Nasihin, 2023, *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran IPA Tahun Ajaran 2022/2023*, Skripsi : Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah, UIN Raden Mas Said Surakarta.

Pembimbing : Dita Purwinda Anggrella, M.Pd.

Kata kunci : Keterampilan Berpikir Kreatif, *Project Based Learning* (PjBL)

Permasalahan di SD Islam Al Hilal Kartasura terdapat pada proses pembelajaran siswa, yaitu masih menggunakan metode ceramah dan tidak adanya kegiatan yang merangsang atau mewadahi siswa untuk melakukan eksplorasi. Selain itu, ketika siswa menjawab pertanyaan dari guru, hanya terpaku pada buku teks. Hal ini menyebabkan siswa belum dapat menjelaskan dengan lancar dan belum luwes ketika memberikan pendapat sesuai gagasannya sendiri. Siswa juga belum dapat memberikan alternatif jawaban lain. Berdasarkan hasil dokumentasi ulangan harian menunjukkan soal ulangan harian teridentifikasi pada level kognitif C1 sampai C3, sehingga berdampak pada keterampilan pemecahan masalah siswa yang kurang optimal. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas VI di SD Islam Al Hilal Kartasura; 2) Mengetahui keterampilan berpikir kreatif siswa kelas VI SD Islam Al Hilal Kartasura

Penelitian ini menggunakan desain *Quasi Eksperimental*. Penelitian dilaksanakan di SD Islam Al Hilal Kartasura dengan jumlah sampel 43 siswa kelas VI. Teknik pengumpulan data untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif menggunakan tes *essay*. Item soal sudah teruji validasi dan reliabilitasnya. Uji prasyarat hasil penelitian berupa uji normalitas dan uji homogenitas sedangkan uji hipotesis menggunakan teknik analisis *Independent t-test* dengan taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran PjBL terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas VI SD Islam Al Hilal Kartasura berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *Independent t-test* sebesar $0,000 \leq 0,05$ maka dapat diambil kesimpulan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak. Berdasarkan hasil deskripsi di atas, maka dapat ditarik kesimpulan model PjBL berpengaruh terhadap keterampilan kreatif siswa kelas VI SD Islam Al Hilal yang telah menempuh materi gerhana; 2) keterampilan berpikir kreatif siswa setelah diterapkannya model pembelajaran PjBL pada indikator *fluency*, *originality*, *elaboration* berada pada kategori kreatif dan pada indikator *flexibility* berada pada kategori sangat kreatif.

ABSTRACT

Nasihin, 2023, *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran IPA Tahun Ajaran 2022/2023*, Skripsi : Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah, UIN Raden Mas Said Surakarta.

Pembimbing : Dita Purwinda Anggrella, M.Pd.

Keywords: Creative Thinking Skills, Project Based Learning (PjBL)

The problem at Al Hilal Kartasura Islamic Elementary School lies in the student learning process, which is still using the lecture method and the absence of activities that stimulate or accommodate students to explore. In addition, when students answer questions from the teacher, they only stick to the textbook. This causes students to not be able to explain fluently and not flexible when giving opinions according to their own ideas. Students also have not been able to provide other alternative answers. Based on the results of the daily test documentation, it shows that the daily test questions are identified at the C1 to C3 cognitive level, so that the impact on students' problem solving skills is less than optimal. The objectives of this study were 1) to determine the effect of the Project Based Learning (PjBL) learning model on the creative thinking skills of grade VI students at Al Hilal Kartasura Islamic Elementary School; 2) to determine the effect of the Project Based Learning (PjBL) learning model on the creative thinking skills of grade VI students. Knowing the creative thinking skills of 6th grade students at Al Hilal Kartasura Islamic Elementary School.

This research uses a Quasi-Experimental design. The research was conducted at Al Hilal Kartasura Islamic Elementary School with a sample size of 43 grade VI students. Data collection techniques to measure creative thinking skills using essay tests. The question items have been tested for validation and reliability. The prerequisite test of the research results is normality test and homogeneity test while the hypothesis test uses Independent t-test analysis technique with 5% significance level.

The results showed that 1) there is a significant effect of the PjBL learning model on the creative thinking skills of 6th grade students of Al Hilal Kartasura Islamic Elementary School based on the results of the analysis using the Independent t-test of $0.000 \leq 0.05$, it can be concluded that H1 is accepted and Ho is rejected. Based on the results of the description above, it can be concluded that the PjBL model has an effect on the creative skills of grade VI students of Al Hilal Islamic Elementary School who have taken eclipse material; 2) skilled creative thinking students after applying the learning of the PjBL learning model on the indicators of fluency, originality, elaboration are in the creative category and the flexibility indicator is in the very creative category.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kreatif	14
Tabel 2.2 Kajian Penelitian Terdahulu.....	21
Tabel 3.1 Desain Nonequivalent Kontrol Group Desain	26
Tabel 3.2 Waktu dan Tahapan Penelitian	28
Tabel 3.3 Kriteria Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran	30
Tabel 3.4 Hasil Observasi Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran	30
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Tes Berpikir Kreatif.....	36
Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Butir Soal	38
Tabel 3.7 Kriteria Reliabilitas	39
Tabel 3.8 Kategori Keterampilan Berpikir Kreatif	40
Tabel 4.1 Frekuensi Skor <i>Pretest</i> pada Kelas Eksperimen dan Kontrol	48
Tabel 4.2 Frekuensi Skor <i>Posttest</i> pada Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	49
Tabel 4.3 Ringkasan Nilai Siswa Pada Kelas Eksperimen.....	50
Tabel 4.4 Peningkatan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	51
Tabel 4.5 Peningkatan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	52
Tabel 4.6 Hasil Perolehan Uji Normalitas Tes Keterampilan Berpikir Kreatif	53
Tabel 4.7 Hasil Uji Hipotesis	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Persentase Nilai Posttest Kelas Eksperimen da Kontrol	56
Gambar 4.2 Ringkasan Nilai Pretest Posttest Kelas Eksperimen	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	72
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	81
Lampiran 3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	90
Lampiran 4 Kisi-Kisi Instrumen Berpikir Kreatif.....	95
Lampiran 5 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran	104
Lampiran 6 Lembar Validasi Isi dan Konstruk.....	107
Lampiran 7 Hasil Skor Setiap Indikator Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen	120
Lampiran 8 Hasil Skor Setiap Indikator Pretest dan Posttest Kelas Kontrol.....	122
Lampiran 9 Hasil Analisis Deskriptif <i>SPSS 22</i>	124
Lampiran 10 Hasil Uji Normalitas <i>SPSS 22</i>	124
Lampiran 11 Hasil Uji Hipotesis <i>SPSS 22</i>	124
Lampiran 12 Persentase Kenaikan Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen.....	125
Lampiran 13 Persentase Kenaikan Pretest dan Posttest Kelas Kontrol	127
Lampiran 14 Foto Kegiatan Penelitian	129
Lampiran 15 Jawaban Soal Pretest Kelas Kontrol.....	132
Lampiran 16 Jawaban Soal Pretest Kelas Eksperimen	134
Lampiran 17 Jawaban Soal Posttest Kelas Eksperimen.....	135
Lampiran 18 Jawaban Soal Posttest Kelas Kontrol	136
Lampiran 19 Dokumentasi Soal Ulangan Harian	137
Lampiran 15 Surat Keterangan Penelitian	133

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Abad 21 merupakan abad terjadinya perubahan era globalisasi yang berdampak terhadap perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Berkembangnya teknologi informasi yang semakin cepat menuntut sumber daya manusia untuk memiliki kecakapan abad 21. Kecakapan tersebut dapat dikembangkan melalui proses pendidikan antara lain, keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), pemecahan masalah (*problem solving*), komunikasi (*communication*), dan kolaborasi (*collaboration*) (Mashudi, 2021).

Salah satu kecakapan abad 21 yang penting untuk mempersiapkan siswa di dunia kerja kelak adalah keterampilan berpikir kreatif. Keterampilan berpikir kreatif merupakan cara berpikir dalam tingkat tinggi yang penting bagi kemajuan siswa dalam menghadapi abad 21 dan dalam menghadapi sebuah pemecahan masalah. Keterampilan berpikir kreatif dalam pembelajaran merupakan proses mengembangkan ide atau gagasan pandangan yang baru yang tidak biasa serta membentuk pemikiran yang baru sehingga mempunyai ruang lingkup yang luas. Selain itu berpikir kreatif mampu menghasilkan pemikiran yang bermutu, proses kreatif tersebut tentunya tidak bisa dilaksanakan tanpa adanya pengetahuan yang didapat melalui pengembangan pemikiran dengan baik (Febrianti et al., 2016).

Karakteristik seseorang yang dapat berpikir kreatif dapat dilihat melalui ide atau gagasan yang beragam dan bermakna, memberikan sebuah jawaban yang berbeda dengan lainnya dan jarang disampaikan oleh orang lain, mengembangkan ide-ide, melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang, dan dapat memaparkan dengan detail sehingga dapat dijadikan indikator dalam menilai keterampilan berpikir kreatif (Azhari & Somakim, 2014). Namun di Indonesia keterampilan siswa dalam berpikir kreatif dapat dikatakan masih rendah, siswa masih berada pada level kurang kreatif karena jaranganya pemberian soal tingkat tinggi dan terbiasa menggunakan satu cara dalam penyelesaian dengan satu jawaban dalam pembelajaran (Handayani et al., 2018).

Faktor yang menyebabkan keterampilan berpikir kreatif siswa rendah adalah karena banyak siswa yang belum mampu untuk mengungkapkan gagasannya sendiri dan kurangnya tempat untuk berekspresi serta berpendapat sesuai dengan kreativitasnya (Surya et al., 2018). Keterampilan berpikir kreatif disebabkan guru jarang memberikan soal dalam bentuk pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti soal penalaran, pemecahan masalah, investigasi, dan *open ended*, dan kurangnya dalam memahami permasalahan yang diajukan (Abduh & Istiqomah, 2021).

Berdasarkan penelitian Anwar & Puspita, (2018) rendahnya keterampilan berpikir kreatif mata pelajaran IPA dipengaruhi oleh faktor antara lain, kurikulum yang belum berorientasi pada pengembangan

pengetahuan siswa, belum adanya pengembangan dan penanaman konsep, proses pembelajaran yang belum berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir siswa, proses pembelajaran yang masih mengingat pengetahuan informasi yang dilakukan siswa. Rendahnya keterampilan berpikir siswa membuat pemerintah terus berupaya dalam memperbaiki kurikulum di Indonesia. Upaya pemerintah dalam memperbaiki kurikulum agar tercapainya kompetensi keterampilan abad 21 adalah melalui model pembelajaran saintifik (Tohir, 2019).

Namun, faktanya di lapangan model pembelajaran yang disarankan dalam kurikulum implementasinya belum optimal. Hal ini diperkuat berdasarkan hasil observasi di lapangan di SD Islam Al Hilal Kartasura pada tanggal 8 Agustus sampai 11 Oktober pada saat proses pembelajaran guru hanya menggunakan metode ceramah dengan cara mengulangi teori, tidak terdapat kegiatan yang merangsang atau mewadahi siswa untuk memperoleh pengetahuan yang lebih banyak. Berdasarkan penelitian Zulfika et al (2022) membuktikan bahwa metode ceramah tidak dapat meningkatkan keterampilan berpikir siswa. Selain itu ketika siswa menjawab pertanyaan dari guru, siswa hanya terpaku membaca pada buku teks. Hal ini menyebabkan siswa belum dapat menjelaskan dengan lancar dan belum luwes, ketika memberikan pendapat sesuai gagasannya sendiri. Siswa belum dapat memberikan jawaban alternatif lain. Berdasarkan hasil dokumentasi ulangan harian menunjukkan soal ulangan harian teridentifikasi pada level kognitif pada level C1 sampai C3. Berdasarkan

penelitian Anwar & Puspita (2018), bahwa siswa yang tidak terbiasa mengerjakan soal *high order thinking*, menyebabkan kurangnya keterampilan berpikir kreatif siswa.

Upaya untuk mengatasi masalah keterampilan berpikir kreatif siswa dengan cara dapat menciptakan inovasi pembelajaran yang tepat, menyenangkan dan mendorong siswa mampu mengekspresikan kreatifitasnya melalui proses pembelajaran. Salah satu inovasi pembelajaran yang dapat melatih dan mengembangkan berpikir kreatif dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) (Surya et al 2018). Model pembelajaran PjBL adalah model pembelajaran yang bisa menjembatani tercapainya pengembangan keterampilan berpikir kreatif, pada PjBL siswa melewati proses inkuiri (mencari dengan caranya sendiri) yang lebih luas guna merespon pertanyaan yang kompleks, permasalahan atau tantangan (Wibowo, 2014). Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan PjBL berpengaruh terhadap keterampilan kreatif dan hasil belajar siswa (Khoiri et al., 2017) pemahaman konsep (Shofiah et al., 2021), dan berpikir kreatif siswa (Kristiani et al., 2017).

PjBL adalah model pembelajaran berbasis proyek dimana siswa mendesain suatu masalah dan menyelesaikannya sendiri, sehingga dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam menghasilkan penyelesaian masalahnya sendiri membentuk aktivitas pembelajaran lebih berarti sehingga mudah untuk diingat. Model pembelajaran PjBL ini dapat membantu siswa dengan memperoleh konsep-konsep baru, pengalaman

baru, serta dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan atau memecahkan suatu persoalan maupun dalam menghasilkan sebuah produk atau karya (Surya et al., 2018).

PjBL memiliki karakteristik yaitu siswa dapat membuat keputusan dan dapat membuat kerangka kerja, mendesain proses untuk mencapai hasil, dari hasil berupa produk atau karya tersebut akan dievaluasi kualitasnya (Suciani et al., 2018). PjBL merupakan model pembelajaran yang bertujuan supaya siswa berperan aktif pada pembelajaran, mengelola waktu tugas ketika belajar, menyelesaikan masalah, memadukan pembelajaran yang tepat, dan menghasilkan suatu produk atau sebuah karya sesuai hasil pemikiran kreatif (Hikmah & Agustin, 2018).

Sintaks dalam model pembelajaran PjBL antara lain, siswa mengajukan pertanyaan mendasar, siswa menyusun proyek, siswa merencanakan proyek, siswa mengerjakan proyek, guru melakukan monitoring, dan yang terakhir melakukan evaluasi (Hari et al., 2018). Penelitian terkait efektifitas model pembelajaran PjBL terhadap keterampilan berpikir kreatif sudah pernah dilakukan sebelumnya, namun yang membedakan dengan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah karakter dari siswa dan tempat penelitian yang akan dilakukan. Sehingga berdasarkan pentingnya dalam mengoptimalkan keterampilan berpikir kreatif, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada Mata**

Pelajaran IPA Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa di SD Islam Al Hilal Kartasura”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Ketika siswa menjawab pertanyaan dari guru siswa hanya terpaku membaca pada buku teks, sehingga siswa belum dapat menjelaskan dengan lancar dan belum luwes ketika memberikan pendapat sesuai gagasannya sendiri dan siswa belum dapat memberikan jawaban alternatif lain.
2. Hasil dokumentasi ulangan harian menunjukkan bahwa soal ulangan harian teridentifikasi pada level kognitif pada level C1 sampai C3. Hal ini menyebabkan siswa yang tidak terbiasa mengerjakan soal *high order thinking*, sehingga berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa.
3. Proses pembelajaran masih menggunakan metode ceramah, sehingga tidak ada kegiatan yang merangsang dan mewadahi siswa untuk melakukan eksplorasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatifnya.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti memberikan batasan ruang lingkup dari penelitian yang akan dilakukan. Peneliti hanya membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Materi yang akan dibahas dalam penelitian ini tentang materi listrik mata pelajaran IPA. Kompetensi dasar 3.8 pada mata pelajaran IPA yaitu peristiwa rotasi dan revolusi Bumi serta terjadinya gerhana Bulan dan gerhana Matahari. Kompetensi dasar 4.8 menyajikan karya model gerhana matahari dan bulan.
2. Indikator berpikir kreatif dalam penelitian ini adalah kelancaran berpikir (*fluency*), keluwesan berpikir (*flexibility*), elaborasi (*elaboration*), keaslian (*originality*).
3. Penelitian dilaksanakan di kelas VI SD Islam Al Hilal Kartasura tahun ajaran 2022/2023

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang judul di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas VI B di SD Islam Al Hilal Kartasura?

2. Bagaimana tingkatan keterampilan berpikir kreatif siswa kelas VI di SD Islam Al Hilal Kartasura setelah diterapkan model pembelajaran PjBL ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas VI di SD Islam Al Hilal Kartasura.
2. Mengetahui keterampilan berpikir kreatif siswa kelas VI SD Islam Al Hilal Kartasura setelah diterapkan model pembelajaran PjBL.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan untuk menambah wawasan dan pengetahuan dan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Peneliti

Bagi peneliti, agar untuk menambah wawasan dan pengetahuan dan menjadi pengalaman mengenai model pembelajaran Project Based Learning sebelum terjun menjadi seorang guru.

2. UIN Raden Mas Said Surakarta

Penelitian ini dijadikan sebagai dokumen dan dapat dijadikan penelitian yang relevan di masa yang akan datang.

3. Siswa

Penelitian ini dapat memotivasi menjadi lebih giat belajar dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran khususnya mata pelajaran IPA.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Keterampilan Berpikir kreatif

a. Pengertian Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif adalah proses berpikir tingkat tinggi menghasilkan berbagai respon komunikasi. Selain itu, pikirkan kreativitas juga dianggap sebagai proses yang digunakan ketika seseorang menimbulkan atau menghasilkan suatu gagasan baru yang dihasilkan pemikiran tersebut (Mokambu, 2021). Berpikir kreatif adalah tentang menciptakan sesuatu hasil dari banyak ide, penjelasan, konsep, pengalaman dan pengetahuan apa yang ada dalam pikirannya. Menurut Evans (1991) menjelaskan bahwa berpikir kreatif adalah aktivitas mental dimana membuat hubungan terus menerus (*continue*) sehingga ditemukan kombinasi yang benar atau sampai seseorang itu menyerah. Asosiasi kreatif muncul dari kesamaan hal melalui pemikiran analogis (Siswono, 2016). Berpikir kreatif adalah keterampilan untuk menciptakan sesuatu yang baru, mempunyai perbedaan dengan yang lainnya, memunculkan solusi untuk masalah dan membuat rencana kreatif (Marliani, 2015).

Keterampilan berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Thomas, Thorne and Small menyatakan bahwa berpikir kreatif meliputi mengkreasikan, menemukan, berimajinasi, menduga, mendesain, mengajukan alternatif, menciptakan dan menghasilkan sesuatu. Menghasilkan ide kreatif berarti menghasilkan sesuatu yang tidak biasa, baru, atau mencari solusi untuk suatu masalah. Dalam hal ini, keterampilan berpikir kreatif seseorang dapat ditunjukkan melalui indikator, seperti keterampilan memunculkan ide-ide baru, mengajukan pertanyaan, bereksperimen dan menyusun strategi. Kreativitas adalah keterampilan berpikir dan menemukan hal hal yang baru, menghasilkan ide atau gagasan baru dengan menggabungkan, mengubah atau menerapkan ide-ide yang ada. Kreativitas juga dapat digambarkan sebagai proses bekerja dan terus menerus dalam memunculkan ide yang lebih baik dan memecahkan masalah, serta selalu berusaha untuk meningkatkan segala sesuatu yang lebih baik (Nurlaela et al., 2019).

b. Ciri-Ciri Berpikir Kreatif

Menurut Munandar (1999) dalam (Fitriarosah, 2016) ciri-ciri keterampilan berpikir kreatif adalah sebagai berikut:

- 1) *Fluency* (berpikir lancar) adalah keterampilan untuk memperoleh banyak berbagai jawaban dan pendapat untuk pemecahan masalah, dan memberikan alternatif solusi lain sehingga memunculkan lebih dari satu jawaban.
- 2) *Flexibility* (berpikir luwes) adalah keterampilan untuk membentuk ide atau solusi dari sebuah pertanyaan yang bermacam macam dan dapat melihat sebuah permasalahan dari berbagai perspektif yang bisa mengganti cara pendekatan dalam mencari solusi suatu permasalahan.
- 3) *Originality* (keaslian) adalah keterampilan untuk memunculkan ide baru dan orisinal dan mampu membuat kombinasi yang berbeda dengan yang lain.
- 4) *Elaboration* (elaborasi) adalah keterampilan untuk mengumpulkan dan mengembangkan sebuah ide atau gagasan serta menguraikan secara detail untuk membuat lebih menarik dan dipahami.

c. Faktor yang Mempengaruhi Berpikir Kreatif

Coleman dan Hammen menyatakan beberapa faktor yang mempengaruhi orang untuk berpikir kreatif diantaranya adalah :

1) Keterampilan kognitif

Orang dengan kecerdasan di atas rata-rata lebih mampu berpikir kreatif dibandingkan dengan orang cerdas rata rata orang dengan keterampilan kognitif tinggi menghasilkan ide dengan lebih mudah.

2) Sikap terbuka

Dapat dengan mudah menangkap rangsangan dengan mudah dan sikap terbuka, berbeda dengan yang bersikap tertutup. Mereka mengalami banyak kesulitan dalam menerima rangsangan dan pesan.

3) Sikap yang bebas, mandiri, dan percaya diri

Menurut teori Utami Munandar (1999) mengemukakan bahwa faktor faktor yang mempengaruhi kreativitas adalah jenjang umur, jenjang pendidikan orang tua, tersedianya fasilitas, penggunaan waktu luang, kewibawaan yang memungkinkan untuk mengembangkan kreativitas secara lebih luas, dapat dengan mudah menghadapi masalah dan dapat mengekspresikan dirinya secara berbeda atau unik dari umumnya dari pengalaman yang didapatnya sendiri (Mahfud, 2017).

d. Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif

Adapun indikator berpikir kreatif dapat dilihat pada tabel 2.1 :

Tabel 2.1
Indikator berpikir kreatif

Indikator Berpikir Kreatif	Deskripsi
Fluency (berpikir lancar)	Keterampilan menghasilkan banyak gagasan, jawaban, pertanyaan. Memberikan banyak saran dan cara untuk melakukan berbagai jawaban. Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban
Flexibility (berpikir luwes)	Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat masalah dari berbagai sudut pandang yang berbeda.
Originality (keaslian)	Melahirkan ungkapan yang baru atau unik. Mampu memberikan gagasan-gagasan dengan cara asli dan jarang diberikan orang
Elaboration (elaborasi)	Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan Menambah atau memperinci detail-detail suatu objek, gagasan atau situasi menjadi lebih menarik.

(Mardhiyana & Sejati, 2016)

2. Project Based Learning (PjBL)

a. Pengertian Model Pembelajaran PjBL (PjBL)

Model *Project Based Learning* (PjBL) adalah sebuah proyek dilakukan untuk mendalami pengetahuan dan keterampilan yang didapat oleh siswa dengan memberikan suatu masalah yang dapat dengan proyek yang terkait dengan materi dan pengetahuan siswa (Mutawally, 2021). Model pembelajaran merupakan pembelajaran yang membutuhkan waktu yang cukup lama, dalam hal ini fokus

pada kegiatan siswa untuk dapat memahami konsep atau prinsip dengan menyelidiki masalah secara menyeluruh dan menemukan solusi yang relevan dan diterapkan dalam pembuatan proyek, sehingga siswa mengalami proses pembelajaran yang bermakna dengan membangun pengetahuan (Nurfitriyanti, 2016). Model PjBL atau model pembelajaran berbasis proyek didefinisikan model berbasis pembuatan proyek yang melibatkan siswa dalam mempelajari masalah nyata dalam kerja kelompok. Penerapan pembelajaran proyek adalah salah satu cara yang dipilih guru dalam menerapkan materi sehingga membuat siswa senang (Sudrajat & Hernawati, 2020)

b. Ciri-Ciri atau Karakteristik Model Pembelajaran PjBL

Model pembelajaran berbasis masalah ini memiliki ciri-ciri sebagai berikut (Marjuki, 2020) :

- 1) Siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran
- 2) Pembelajaran dikaitkan kehidupan nyata
- 3) Pembelajaran berlangsung dalam bentuk penelitian
- 4) Pembelajaran dilaksanakan dalam tim secara kerja sama
- 5) Siswa mendesain dan menyusun sendiri kerangka kerja mereka sendiri
- 6) Menggunakan berbagai sumber belajar

- 7) Pembelajaran adalah kombinasi dari bidang pengetahuan dan keterampilan.
- 8) Melaksanakan kegiatan pembelajaran secara berlanjut
- 9) Siswa bertanggung jawab untuk mengelola informasi yang mereka miliki
- 10) Menghasilkan sebuah karya yang dapat dipertanggungjawabkan
- 11) Guru bertindak sebagai motivator, fasilitator, dan konsultan proyek.

c. Langkah-Langkah Model Pembelajaran PjBL

Model pembelajaran PjBL dalam pelaksanaan kegiatannya memiliki langkah-langkah umum, yaitu sebagai berikut :

- 1) Pembelajaran diawali dengan pertanyaan dasar yaitu pertanyaan yang memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, dan penyajian materi yang berkaitan dengan realitas kehidupan sosial
- 2) Membentuk kelompok belajar. Guru dan siswa membentuk kelompok belajar yang heterogen dengan jumlah masing-masing disesuaikan dengan kebutuhan topik pembelajaran.

- 3) Perencanaan proyek dirancang dan didiskusikan bersama dalam kelompok belajar, mulai dari persiapan, peralatan, yang dibutuhkan, mekanisme tindakan, waktu pelaksanaan, penyesuaian tujuan, bahkan bila perlu sesuai anggaran
- 4) Pelaksanaan monitoring. Pada tahap ini, guru memantau pelaksanaan proyek, mengenai kegiatan yang dilakukan siswa dan kemajuan yang dicapai, serta memfasilitasi siswa jika membutuhkan bimbingan dan saran.
- 5) Pengujian hasil. Pada tahap ini guru melakukan *outcome check* untuk mengukur tingkat ketercapaian proyek dan membuat penilaian berdasarkan pada KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal)
- 6) Presentasi hasil. Pada tahap ini, masing-masing dari mereka mempresentasikan hasil proyeknya, mengkomunikasikan penjelesaian dari perencanaan hingga penyelesaian
- 7) Pelaksanaan evaluasi. Ini adalah tahapan akhir dari kegiatan proyek. Guru memberikan evaluasi secara umum terhadap aktivitas siswa, kerja kelompok dan proyek yang telah diselesaikan.

8) Refleksi. Pada tahapan ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merefleksikan pengalaman mereka mulai dari perasaan suka duka, dan kegembiraan selama proses pembuatan proyek (Marjuki, 2020).

Langkah-Langkah pembelajaran tersebut sebagaimana yang dikembangkan oleh *The George Educational Foundation* (2005) dalam (Sari, 2018) adalah sebagai berikut :

- 1) Membuka pelajaran dengan suatu pertanyaan menantang (*start with the big question*)
- 2) Rencanakan proyek (*design a plan for the project*)
- 3) Mengatur rencana kegiatan (*create a schedule*)
- 4) Memantau jalannya proyek (*monitor the students and the progress of the project*)
- 5) Penilaian terhadap produk yang dihasilkan (*asses the outcome*)
- 6) Evaluasi (*evaluate the experience*).

Tujuan penggunaan model pembelajaran ini adalah untuk membantu guru mengkomunikasikan materi pelajaran agar siswa dapat dengan mudah dapat menyerap dan memahami materi yang disampaikan oleh guru,

sehingga proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan yang diharapkan.

d. Kelebihan PjBL

Keberhasilan PjBL terjadi ketika siswa memiliki motivasi yang tinggi, merasa aktif dalam belajar, dan menghasilkan karya berkualitas. Berikut adalah beberapa kelebihan model pembelajaran PjBL (Murniarti, 2017) :

- 1) Memotivasi siswa dengan melibatkan mereka dalam pembelajaran, dan membiarkan mereka mengekspresikan minat mereka, menjawab pertanyaan dan untuk membuat pilihan dalam proses pembelajaran.
- 2) Memberikan kesempatan belajar di berbagai bidang
- 3) Membantu berhubungan dengan kehidupan di luar sekolah, memperhatikan dunia nyata, dan mengembangkan keterampilan praktis
- 4) Memberikan peluang unik saat guru membangun hubungan dengan siswa, sebagai pendidik, fasilitator, dan *co-learner*
- 5) Menjadikan siswa lebih aktif dan berhasil dalam memecahkan masalah yang kompleks
- 6) Mendorong siswa untuk mengembangkan dan melatih keterampilan komunikasi

- 7) Memberi siswa pembelajaran dan pengalaman praktis dalam mengatur proyek, dan mengalokasikan waktu dan sumber daya lainnya seperti peralatan untuk menyelesaikan tugas
- 8) Menyampaikan pengalaman belajar yang melibatkan siswa dengan cara yang kompleks dan dirancang untuk pengembangan dunia nyata
- 9) Suasana belajar menyenangkan diciptakan agar siswa dan guru senang dalam proses pembelajaran.

e. Kekurangan Model Pembelajaran PjBL

PjBL mempunyai banyak kelebihan, namun model pembelajaran PjBL juga memiliki kekurangan atau kelemahan. Kekurangan dari model pembelajaran PjBL antara lain (Murniarti, 2017) :

- 1) Membutuhkan waktu yang cukup banyak untuk menyelesaikan masalah
- 2) Membutuhkan biaya yang cukup banyak
- 3) Banyak guru yang merasa nyaman dengan kelas tradisional
- 4) Membutuhkan banyak peralatan yang perlu disediakan
- 5) Beberapa siswa ada yang kurang aktif dalam kerja kelompok.

B. Kajian Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian yang sesuai atau relevan yang dapat dijadikan bahan acuan dalam melaksanakan penelitian ini. Adapun penelitian yang relevan tersebut diantaranya pada tabel 2.2 sebagai berikut.

Tabel 2.2
Kajian penelitian terdahulu

Judul	Tahun	Metode	Persamaan	Perbedaan
Pengaruh Pembelajaran Model PjBL Materi Sistem ekskresi Terhadap Hasil Belajar Siswa (Nurbaiti et al., 2016)	2016	Kuantitatif dengan desain quasi eksperimen nonequivalent kontrol group pretest-posttest	Variabel bebas model pembelajaran PjBL	Perbedaan dalam penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah untuk mengetahui adanya pengaruh model PjBL terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa, tempat penelitian yang berbeda yaitu terletak di SD Islam Al Hilal Kartasura, populasi dan sampel yang digunakan adalah siswa sekolah dasar dan materi yang digunakan adalah ilmu pengetahuan alam
Pengaruh Model PjBL Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pengelolaan Lingkungan (Maula et al., 2014)	2014	Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif	Variabel bebas model pembelajaran PjBL dan variabel keterampilan berpikir kreatif.	Mengetahui keterampilan berpikir kreatif siswa, sedangkan pada penelitian sebelumnya juga melihat hasil belajar dalam penggunaan model PjBL. Populasi yang

						digunakan adalah siswa kelas VI SD dan tempat penelitian yang akan dilaksanakan.
Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang (Kamalia & Ruli, 2022)	2022	Metode yang digunakan dalam penelitian adalah kualitatif deskriptif	Variabel keterampilan berpikir kreatif siswa	terikat kreatif		Perbedaan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian kuantitatif dan populasi serta sampel yang digunakan adalah siswa kelas VI SD, selain itu perbedaan lainnya dalam penelitian ini menggunakan model pembelajaran PjBL untuk mengetahui keterampilan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA. Teknik pengumpulan data melalui tes, dan dokumentasi
Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Pembelajaran Pembangkit Tenaga Listrik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis (Pratama & Prastyaningrum, 2016)	2016	Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan desain penelitian pre eksperimen	Variabel model pembelajaran PjBL	bebas		Sedangkan perbedaan dalam penelitian ini adalah populasi dan sampel yang digunakan adalah siswa kelas VI SD dan menggunakan teknik pengumpulan data tes dan dokumentasi.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan penjabaran atau penjelasan terhadap hal hal yang menjadi masalah. Kerangka ini disusun berdasarkan kajian pustaka dari hasil penelitian yang relevan. Bahasan mengenai pengaruh model pembelajaran PjBL terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa SD Islam Al Hilal Kartasura. Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini

Tuntutan tantangan abad 21 bagi siswa terampil dalam memecahkan masalah, berkomunikasi, bekerja dalam tim, mampu menggunakan teknologi informasi dan komunikasi, melakukan inovasi dan berfikir kreatif pada tema-tema atau isu-isu kontekstual.

Ideal pembelajaran yang sesuai dengan abad 21, terutama keterampilan berpikir kreatif yaitu :

1. Siswa mampu berpikir tingkat tinggi terutama dalam memecahkan masalah
2. Pembelajaran yg kontekstual agar dapat berpikir kreatif
3. Indikator berpikir kreatif adalah *fluency* siswa lancar dalam berpikir dan menjelaskan (kelancaran dalam berpikir), *flexibility* (keluwesan berpikir) siswa dituntut untuk luwes dalam berpikir dan tidak terpacu pada buku, *elaboration* (elaborasi) siswa mampu mengembangkan gagasannya, *originality* (keaslian) siswa mampu untuk menyampaikan gagasannya dengan cara yang unik

Fakta dilapangan

1. Siswa kurang aktif ketika pembelajaran, malu bertanya, dan pertanyaan yg diajukan dalam tingkat kognitif C1&C2
2. Siswa hanya dituntut untuk menghafal sesuai teks yang ada pada buku
3. Siswa belum mampu mengungkapkan gagasannya sendiri dan kurangnya tempat untuk berekspresi serta berpendapat sesuai kreativitas.

Kurang inovasi untuk menerapkan pendekatan saintifik dan belum memahami berbagai model pembelajaran yang dapat mengoptimalkan keterampilan berpikir kreatif siswa, pembelajaran masih belum kontekstual, sehingga siswa hanya diajarkan untuk menghafal yang ada di buku, hal ini mengakibatkan keterampilan berpikir kreatif siswa rendah

Solusi dari permasalahan diatas adalah dengan adanya inovasi pembelajaran model PjBL, hal ini disebabkan model pembelajaran PjBL memiliki ciri ciri:

- Pembelajaran inovatif dan menyenangkan
- Penerapan model pembelajaran *saintifik*
- Penerapan pembelajaran yang kontekstual
- Mengasah keterampilan anak sesuai dengan bakat dan minat

Sintaks dalam model PjBL :

- Siswa mengajukan pertanyaan mendasar
- Siswa menyusun proyek
- Siswa merencanakan proyek
- Siswa mengerjakan proyek
- Guru melakukan monitoring
- Melakukan evaluasi

Indikator berpikir kreatif :

- Kelancaran berpikir (*fluency*)
- Keluwesan berpikir (*flexibility*)
- Elaborasi (*elaboration*),
- Keaslian (*originality*).

Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di SD Islam Al Hilal Kartasura Tahun

Aiaran 2022/2023

D. Pengujian Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian. Ada yang menjadi titik fokus atau perhatian dalam penelitian yaitu variabel independen adalah model pembelajaran PjBL dan variabel dependennya adalah keterampilan berpikir kreatif. Hipotesis penelitian ini adalah

- H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran PjBL terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas VI SD Islam Al Hilal Kartasura
- H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran PjBL terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas VI SD Islam Al Hilal Kartasura.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan jenis penelitian quasi eksperimen dengan desain non equivalen. Penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan menggunakan analisis data dan bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. *Nonequivalen group desain* adalah desain quasi eksperimental yang terdapat *pretest* (tes yang sebelum diberikan perlakuan) dan *posttest* (sesudah diberikan perlakuan) dalam suatu kelompok (Sugiyono, 2019).

Tabel 3.1

Desain Penelitian Nonequivalent Group Design

Kelas	Tes Awal (<i>Pretest</i>)	Perlakuan	Test Akhir (<i>Posttest</i>)
R ₁	O ₁	X	O ₂
R ₂	O ₃	–	O ₄

Sumber : (Sugiyono, 2019)

Keterangan :

- R₁ : Kelas eksperimen
- R₂ : Kelas kontrol
- X : *Treatment* (tindakan)
- O₁ : *Pretest* kelas eksperimen
- O₂ : *Posttest* kelas eksperimen
- O₃ : *Pretest* kelas kontrol
- O₄ : *Posttest* kelas kontrol

Kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model PjBL dan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional

(*direct intruction*).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Islam Al Hilal Kartasura yang beralamat di Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan oktober tahun 2022 sampai Maret tahun 2023 pada kelas VI SD Islam Al Hilal Kartasura.

Adapun tahap tahap penelitian yang dilakukan sebagai berikut :

- a. Tahap persiapan, meliputi analisis kebutuhan untuk mengetahui permasalahan di sekolah SD Islam Al Hilal Kartasura, pembuatan instrumen untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif, validasi instrumen, dan uji coba instrumen
- b. Tahap penelitian, meliputi dilakukannya *pretest* untuk mengetahui kondisi awal di lapangan setelah itu diberikan perlakuan model PjBL dilakukannya *posttest* untuk mengetahui perbedaan sebelum perlakuan dan setelah dilakukan perlakuan semua kegiatan yang berlangsung di lapangan, melalui eksperimen dan pengumpulan data

- c. Tahap penyusunan laporan, meliputi analisis data yang telah terkumpul dan penyusunan laporan hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Tabel 3.2
Waktu dan Tahap Penelitian

Tahapan	Bulan									
	Okt 2022	Nov 2022	Des 2022	Jan 2023	Feb 2023	Mar 2023	Apr 2023	Mei 2023	Jun 2023	
Observasi lapangan	■									
Penyusunan proposal		■	■							
Penyusunan Instrumen				■						
Seminar proposal					■					
Validasi instrumen					■					
Uji coba instrumen					■					
Pelaksanaan eksperimen						■				
Analisis data						■				
Penyusunan laporan							■	■		
Munqosyah										■

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,2019). Pada penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah kelas VI SD Islam Al Hilal Kartasura yang berjumlah 43 siswa .

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono,2019). Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah siswa kelas VI SD Islam Al Hilal Kartasura yang berjumlah 43 siswa. Kelas VI A sebagai kelas kontrol yang berjumlah 21 siswa dan kelas VI B sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 22 siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi yang dilakukan untuk mengamati keterampilan berpikir kreatif siswa ketika kegiatan proses pembelajaran berlangsung dan tes digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif siswa.

1. Observasi

Observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan mengamati proses secara langsung keterampilan berpikir kreatif yang dimiliki oleh siswa selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung melalui model pembelajaran PjBL dan di observasi dengan lembar keterlaksanaan pembelajaran.

2. Tes

Tes dalam penelitian ini berbentuk soal essay pre post (*pretest* dan *post test*) yang disusun sesuai dengan indikator

berpikir kreatif. Tes diberikan dalam bentuk *posttest* yang digunakan untuk mengetahui keterampilan siswa di akhir pembelajaran. Observasi lembar keterlaksanaan pembelajaran (LKP) diamati oleh satu orang pengamat. Adapun kriteria dan hasil observasi lembar keterlaksanaan (LKP) pada tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kriteria Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Persentase (%)	Kriteria
91-100	Terlaksanan dengan sangat baik
81-90	Terlaksana dengan baik
71-80	Terlaksana dengan cukup baik
61-70	Terlaksana dengan kurang baik
0-60	Terlaksana dengan sangat kurang baik

(Sudjana, 2012)

Tabel 3.4
Hasil Observasi Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1-3

Tahapan	Pengamat	Kegiatan Guru (%)			Kegiatan Siswa (%)		
		1	2	3	1	2	3
Pendahuluan	1	1	2	3	1	2	3
Sintaks PjBL	1	100%			100%		
1. Membuat pertanyaan mendasar	1	100%			100%		
2. Mendesain perencanaan proyek	1	100%			100%		
3. Mengatur rencana kegiatan	1		100%			100%	
4. Memantau jalannya proyek	1		100%			100%	
5. Penilaian terhadap produk	1			100%			100%
6. Evaluasi	1			100%			100%

Berdasarkan tabel 3.4 menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan PjBL terlaksana dengan sangat baik. Kegiatan

pembelajaran pada pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga menyatakan bahwa kegiatan guru terlaksana 100% dan kegiatan siswa terlaksana 100%. Berdasarkan keterangan di atas keterlaksanaan sintaks pembelajaran menggunakan model PjBL terlaksana dengan sangat baik.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mendukung data penelitian. Dokumen dapat berupa gambar, video, atau tulisan. Data ini terdiri dari RPP, foto penelitian, dan hasil karya atau kerja proyek siswa. dokumentasi bertujuan sebagai bukti telah melakukan penelitian.

E. Instrumen Pengumpulan Data

1. Definisi Konsep Variabel

Variabel dapat dirumuskan sebagai suatu macam dari sesuatu yang menjadi fenomena penelitian. Jenis-jenis variabel penelitian memiliki dua jenis yaitu :

- a. Variabel *depedent* dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kreatif . Keterampilan berpikir kreatif adalah tentang menciptakan sesuatu hasil dari banyak ide, penjelasan, konsep, pengalaman dan pengetahuan apa yang ada dalam pikirannya. Keterampilan berpikir kreatif yang akan diukur melalui tes dalam bentuk *essay*

b. Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah model PjBL. Model pembelajaran PjBL adalah sebuah proyek dilakukan untuk mendalami pengetahuan dan keterampilan yang didapat oleh siswa dengan memberikan suatu masalah yang dapat dengan proyek yang terkait dengan materi dan pengetahuan siswa (Mutawally, 2021). Model pembelajaran PjBL yang akan diamati melalui lembar keterla ksanaan pembelajaran (LKP).

2. Definisi Operasional Variabel

Variabel operasional adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari obyek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015). Dalam penelitian ini operasional variabelnya adalah sebagai berikut:

a. Keterampilan Berpikir kreatif

Keterampilan berpikir kreatif siswa dalam penelitian ini adalah diukur melalui tes, siswa mampu menggunakan sesuai indikator keterampilan berpikir kreatif yakni :

1) *Fluency* (berpikir lancar)

Keterampilan menghasilkan banyak gagasan, jawaban, pertanyaan. Memberikan banyak saran dan cara untuk melakukan berbagai. Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban

2) *Flexibility* (berpikir luwes)

Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat masalah dari berbagai sudut pandang yang berbeda.

3) *Originality* (berpikir asli)

Melahirkan ungkapan yang baru atau unik. Mampu memberikan gagasan dengan cara asli dan jarang diberikan orang

4) *Elaboration* (elaborasi)

Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan. Menambah atau memperinci detail detail suatu objek, gagasan atau situasi menjadi lebih menarik.

b. Model Pembelajaran PjBL

PjBL adalah sebuah proyek dilakukan untuk mendalami pengetahuan dan keterampilan yang didapat oleh siswa dengan memberikan suatu masalah yang dapat dengan proyek yang terkait dengan materi dan pengetahuan siswa. PjBL yang digunakan peneliti adalah membuat proyek proses terjadinya gerhana matahari dan gerhana bulan. Terdapat enam langkah dalam melaksanakan model pembelajaran PjBL(Sari, 2018) :

- 1) Membuka pelajaran dengan suatu pertanyaan mendasar (*start with the big question*)

Langkah pertama yang dapat peneliti lakukan yaitu memberikan pertanyaan yang kemudian menganalisis pertanyaan tersebut untuk dijadikan proyek. Pada langkah ini melatih siswa untuk me

- 2) Rencanakan proyek (*design a plan for the project*)

Langkah selanjutnya yaitu merencanakan konsep pembuatan proyek yang akan dilaksanakan. Dengan merencanakan proyek terlebih dahulu, siswa akan menjadi lebih terarah dalam mengerjakan proyek tersebut.

- 3) Mengatur rencana kegiatan (*create a schedule*)

Selanjutnya yaitu mengatur rencana kegiatan yaitu membuat jadwal agar siswa menjadi terfokus pada setiap kegiatan proyek.

- 4) Memantau jalannya proyek (*monitor the students and the progress of the project*)

Langkah yang keempat yaitu memantau jalannya proyek yaitu peneliti memantau atau memonitor setiap langkah dan kemajuan dari proyek yang dikerjakan oleh siswa.

5) Penilaian terhadap produk yang dihasilkan (*asses the outcome*)

Langkah yang kelima yaitu peneliti memberikan penilaian dari proyek yang telah diselesaikan oleh siswa

6) Evaluasi (*evaluate the experience*)

Langkah yang terakhir yaitu peneliti memberikan evaluasi terhadap semua kegiatan yang telah terlaksana dan memberikan evaluasi terhadap proyek yang telah dihasilkan, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menceritakan pengalamannya selama pengerjaan proyek.

3. Kisi Kisi Instrumen

Berdasarkan definisi operasional variabel diatas maka peneliti dapat menyusun kisi kisi instrumen. Kisi kisi adalah suatu format berbentuk matrik yang memuat informasi yang dijadikan pedoman dalam menulis soal menjadi tes. Kisi-kisi instrumen berpikir kreatif pada penelitian ini terdapat pada lampiran 4 halaman 95. Adapun kisi kisi instrumen pada tabel 3.5 sebagai berikut :

Tabel 3.5
Kisi Kisi Instrumen Tes Berpikir Kreatif

Indikator berpikir kreatif	Kompetensi dasar	Deskripsi	No. Soal
<i>Fluency</i>	3.8 Menjelaskan peristiwa dan revolusi Bumi serta terjadinya gerhana bulan dan gerhana matahari	Menyajikan salah satu contoh manfaat matahari di kehidupan sehari-hari, siswa dapat memberikan contoh lain manfaat matahari	1
<i>Flexibility</i>		Disajikan pemaparan jenis gerhana matahari, siswa dapat mencetuskan gagasan mengenai jenis jenis gerhana matahari	2
<i>Originality</i>		Disajikan permasalahan mengenai gerhana bulan, kemudian siswa dapat mencari cara mengkategorikan dengan memberikan penyebab dan perbedaan gerhana bulan	3
<i>Elaboration</i>		Disajikan gambar gerhana, kemudian siswa dapat menentukan gerhana tersebut dan dapat merincikan tahapan gerhana.	4

4. Uji Coba Instrumen

a. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen dilakukan untuk menunjukkan keabsahan dari instrumen yang akan dipakai pada penelitian. Alat ukur dapat dikatakan valid jika benar-benar sesuai dan menjawab secara cermat tentang variabel

yang diukur. Pengujian validitas ini penting dilakukan agar pertanyaan yang diberikan tidak menghasilkan data yang menyimpang dari gambaran variabel yang dimaksud.

- 1) Uji validasi isi digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu alat pengukur dalam mengukur yang hendak diukur. Validator dalam penelitian ini adalah dosen PGMI yakni ibu Dwi Purbowati, M.Pd. dan ibu Fadhilah Nur Sugiyanto, M.Pd.
- 2) Validasi konstruk adalah suatu alat ukur dikatakan valid apabila telah cocok dengan konstruksi teoritik dimana tes telah dibuat Syamsurizal (2020). Validator dalam penelitian ini adalah dosen PGMI yakni ibu Dwi Purbowati, M.Pd. dan ibu Fadhilah Nur Sugiyanto, M.Pd.
- 3) Validasi Empiris dilakukan dengan tujuan untuk uji coba soal tes yang telah dibuat. Analisis SPSS untuk uji validasi empiris ini menggunakan rumus product moment. dengan menggunakan SPSS dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

r_{xy} = Validitas soal

N = Banyaknya pasangan data X dan Y

$\sum X$ = Total jumlah dari Variabel X

$\sum Y$ = Total jumlah dari Variabel Y

$\sum X^2$ = Kuadrat dari total jumlah variabel X

$\sum Y^2$ = Kuadrat dari total jumlah variabel Y

$\sum XY$ = Hasil perkalian dari total jumlah variabel X dan variabel Y

Adapun kriteria uji ini adalah sebagai berikut :

- a) Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 dan Pearson Correlation maka item soal tersebut valid.
- b) Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0.05, maka item soal tersebut tidak valid.

Adapun hasil uji validitas butir soal keterampilan berpikir kreatif siswa yang dilakukan pada 19 siswa di SD Negeri 3 Sragen dengan instrumen 5 butir soal. Item butir soal yang dinyatakan valid dan tidak valid pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3.6
Hasil Uji Validitas Butir Soal

No. Butir Soal	Signifikansi	Keputusan
Butir soal no 1	0,000	Valid
Butir soal no 2	0,009	Valid
Butir soal no 3	0,993	Tidak valid
Butir soal no 4	0,000	Valid
Butir soal no 5	0,000	Valid

Berdasarkan tabel 3.6 dapat disimpulkan bahwa data penelitian uji coba yang diperoleh dari para responden terdapat 4 soal yang valid

yaitu butir soal no1,2,4,5 dengan nilai signifikansi $< 0,05$ dan 1 soal yang tidak valid karena nilai signifikansi 0,993 yang berarti $> 0,05$ sehingga soal item soal menjadi tidak valid.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Hal ini menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran agar tetap konsisten. Alat ukur dikatakan reliabel jika menghasilkan hasil yang sama meskipun dilakukan pengukuran berkali-kali. Tes yang digunakan berbentuk uraian, adapun kriteria reliabilitas sebagai berikut :

Tabel 3.7
Kriteria Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi
0,80 – 1,00	Sangat tinggi
0,60 – 0,80	Tinggi
0,40 – 0,60	Cukup
0,20 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

(Sugiyono,2019)

Setelah dilakukannya uji validitas butir soal, selanjutnya dilanjutkan dengan uji reliabilitas menggunakan analisis *alpha cronbach*.

Adapun hasil analisis hasil uji reliabilitas menunjukkan sebesar 0,614 dapat disimpulkan bahwa instrumen tes soal yang digunakan dalam kategori tinggi, sehingga bersifat reliabel dan layak digunakan.

F. Teknik Analisis Data

Data yang sudah dikumpulkan dilakukannya analisis data dari hasil tes keterampilan berpikir kreatif siswa yang diolah dengan menghitung presentase dari skor yang telah diperoleh siswa dari setiap masing-masing indikator berpikir kreatif. Adapun tingkat kategori setiap masing-masing indikator berpikir kreatif pada tabel 3.8 :

Tabel 3.8
Kategori Keterampilan Berpikir Kreatif

Presentase	Kategori
81% - 100%	Sangat Kreatif
61% - 80%	Kreatif
41% - 60%	Cukup Kreatif
21% - 40%	Kurang Kreatif
0% - 20%	Sangat Kurang Kreatif

(Effendi & Farlina, 2017)

Data tes berpikir kreatif diperoleh dari hasil kelas kontrol dan eksperimen dan uji menggunakan *SPSS* versi 22.

1. Analisis Unit

a. Modus

Modus adalah teknik penjelasan kelompok yang didasarkan pada nilai yang sering muncul dalam kelompok tersebut (Sugiyono, 2015). Adapun rumus modus sebagai berikut :

$$Mo = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Keterangan :

Mo = modus

b = batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak

p = panjang kelas interval dengan frekuensi terbanyak

b_1 = frekuensi pada kelas modus (frekuensi pada kelas terbanyak) dikurangi frekuensi kelas interval terdekat sebelum

b_2 = frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval berikutnya

b. Median

Median adalah suatu teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai tengah dari kelompok data yang telah disusun urutannya dari yang terkecil hingga yang terbesar, atau sebaliknya dari yang terbesar hingga yang terkecil (Sugiyono, 2015). Adapun rumus median sebagai berikut :

$$Md = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Keterangan :

Md = median

b = batas bawah dimana median terletak

p = pandangan kelas interval dengan frekuensi terbanyak

n = banyak data

F = jumlah semua frekuensi sebelum median

f = frekuensi kelas median

c. Mean

Mean adalah teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Mean didapatkan dari menjumlahkan data seluruh individu kelompok kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut (Sugiyono, 2015). Adapun rumus mean sebagai berikut :

$$Me = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

Me = mean (rata-rata)

$\sum f_i$ = jumlah sampel

$f_i X_i$ = produk perkalian antara f_i pada tiap kelas interval data dengan tanda kelas X_i

2. Uji Prasyarat

Teknik analisis data dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan uji statistik. Pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat sebagai berikut sebelum dijadikan uji hipotesis dilakukan prasyarat dengan menggunakan uji statistik yaitu uji normalitas dan homogenitas :

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas menggunakan analisis aplikasi SPSS. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui sampel data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Jika data

berdistribusi normal maka dalam maka dilanjutkan pengujian hipotesis menggunakan uji-t. Adapun kriterianya yaitu jika nilainya signifikansi $> 0,05$ maka H_1 diterima yang artinya berdistribusi normal sedangkan jika nilainya signifikansi $< 0,05$ maka H_1 ditolak dan data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varian kedua kelompok memiliki populasi yang sama (homogen) atau tidak. Jika analisis taraf signifikansi $> 0,05$ maka berdistribusi homogen sedangkan taraf signifikansi nya $< 0,05$ maka tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

Pengujian populasi data telah dilakukan menggunakan uji normalitas dan homogenitas, sehingga apabila data berdistribusi normal dan data populasi homogen maka dilakukan uji t dengan taraf signifikansi 0,05. Pengujian hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan nilai rata-rata keterampilan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen lebih tinggi dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran PjBL pada proses pembelajaran, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Teknik analisis

data yang digunakan dalam penelitian ini adalah independent t-test. Pengujian hipotesis ini untuk mengetahui perbedaan post test kelas kontrol dan kelas eksperimen. Uji hipotesis ini menggunakan analisis uji *SPSS 22*. Adapun kriteria uji hipotesis adalah sebagai berikut :

- a. Jika taraf signifikansi $\leq 0,05$, maka H_1 diterima, artinya rata-rata posttest keterampilan berpikir kreatif siswa adalah berbeda atau penggunaan model pembelajaran PjBL berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa
- b. Jika taraf signifikansi $> 0,05$, maka H_0 ditolak, artinya rata-rata posttest keterampilan berpikir kreatif siswa adalah sama penggunaan model pembelajaran PjBL tidak berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian yang telah dilakukan di SD Islam Al Hilal Kartasura yang menggunakan dua kelas, kelas VI A sebagai kelas kontrol dan kelas VI B sebagai kelas eksperimen. Kelas kontrol berjumlah 21 siswa dan kelas eksperimen 22. Penelitian ini menggunakan kelas kontrol merupakan kelas yang tidak diberikan perlakuan, sedangkan kelas eksperimen merupakan kelas yang diberikan perlakuan melalui penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Dua kelas tersebut yang terdiri dari kelas kontrol dan kelas eksperimen bertujuan untuk mengetahui keterampilan berpikir kreatif siswa pada kelas yang diberikan perlakuan dan kelas yang tidak diberikan perlakuan.

Peneliti melakukan pengambilan data melalui *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sebelum dilakukannya pembelajaran siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen melakukan *pretest* dengan tujuan untuk mengetahui kondisi awal pengetahuan keterampilan berpikir kreatif siswa. Selanjutnya setelah dilakukannya *pretest*, pada tanggal 10 April dilakukan penelitian di kelas eksperimen dengan kegiatan pembelajaran melalui model pembelajaran PjBL. Pertemuan pertama pembelajaran diawali dengan kegiatan apersepsi yaitu melakukan tanya jawab. Inti dari pembelajaran pada pertemuan pertama untuk menstimulus siswa mengenai materi gerhana matahari dan bulan

dengan menayangkan video terkait gerhana matahari dan bulan. Siswa mengamati video yang ditayangkan, setelah mengamati video gerhana matahari dan bulan siswa berdiskusi dan merumuskan masalah yang ingin dipecahkan bersama-sama, tahap ini melatih indikator berpikir kreatif dengan menghasilkan banyak gagasan dan banyak saran serta siswa dapat melakukan berbagai cara (*fluency*). Tahap selanjutnya, siswa membentuk menjadi 4 kelompok dengan cara berhitung tujuannya adalah membentuk kelompok yang heterogen. Setelah itu siswa menganalisis tentang terjadinya proses gerhana melalui LKPD yang telah diberikan. Tahap ini bertujuan untuk melatih indikator keterampilan berpikir kreatif menghasilkan jawaban dan pertanyaan yang bervariasi serta melihat masalah dari berbagai sudut pandang (*flexibility*). Masing-masing kelompok mendapatkan tema yang berbeda yaitu ada yang mendapatkan gerhana matahari total, gerhana matahari cincin, gerhana matahari sebagian, dan gerhana matahari bulan total. Sintaks selanjutnya mengatur rencana kegiatan untuk membuat proyek sesuai dengan temanya masing-masing. Pada tahap ini siswa dibebaskan merencanakan penyiapan alat dan bahan yang akan dirancang oleh siswa pada tahap berikutnya. Sintaks ini bertujuan untuk melatih indikator berpikir kreatif yaitu menghasilkan gagasan dan jawaban yang bervariasi (*flexibility*).

Penelitian hari berikutnya pada tanggal 11 April 2023. Inti dari kegiatan pembelajaran ini siswa berdiskusi menyusun jadwal dari awal sampai akhir terkait kegiatan proyek yang akan dilaksanakan, tahap ini

melatih indikator berpikir kreatif yaitu melahirkan ungkapan baru atau unik yang jarang diberikan orang (*originality*). Siswa berdiskusi dan mengisi LKPD yang berisi proyek mulai dari tindakan, peralatan yang dibutuhkan, langkah-langkah pengerjaan, penyesuaian tujuan dan melakukan pengerjaan proyek, pada pembelajaran ini lancar namun keadaan kelas kurang kondusif. Tahap ini juga melatih indikator berpikir kreatif yaitu mampu memberikan gagasan dengan cara asli (*originality*). Pelaksanaan monitoring kegiatan pembelajaran ini dengan cara memantau pelaksanaan proyek, kegiatan yang dilakukan siswa dan kemajuan yang dicapai serta memfasilitasi dengan konsultasi jika memiliki kesulitan dalam pengerjaan proyek. Diakhir pembelajaran siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan kegiatan pada hari tersebut yang belum dipahami, selanjutnya pembelajaran ditutup dengan berdoa dan salam.

Penelitian hari rabu pada tanggal 12 April 2023, kegiatan pembelajaran diawali dengan salam, menanyakan kabar, berdoa, mengulas kembali pertemuan sebelumnya dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kegiatan selanjutnya yaitu sintaks menguji hasil, siswa mempresentasikan hasil diskusi hasil proyek yang sudah dikerjakan, mengkomunikasikan penjelasan dari perencanaan sampai penyelesaian selanjutnya kelompok lain memberikan tanggapan atau feedback terkait presentasi dan guru memberikan penilaian terhadap proyek yang telah dikerjakan. Sintaks ini dapat melatih indikator keterampilan berpikir kreatif siswa yaitu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan (*elaboration*). Sintaks

yang terakhir adalah evaluasi, pada sintaks ini siswa diminta untuk menceritakan pengalaman selama proses pembuatan proyek dan pemberian evaluasi secara umum terhadap aktivitas siswa, kerja kelompok proyek yang telah dilaksanakan. Kegiatan terakhir adalah penutup, pada kegiatan ini memberikan kesempatan siswa untuk merefleksikan dengan mengajukan pertanyaan serta perasaan selama proses pembuatan proyek. Pada tanggal 13 April 2023 adalah hari penelitian terakhir dengan dilaksanakannya tes keterampilan berpikir kreatif melalui *posttest*. Kegiatan proses pembelajaran juga dilaksanakan melalui observasi lembar keterlaksanaan pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, data yang didapatkan melalui tes keterampilan berpikir kreatif yang berupa soal uraian atau *essay* dengan jumlah 4 soal yang digunakan untuk mengetahui keterampilan berpikir kreatif siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen ketika proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil analisis deskriptif dari skor keterampilan berpikir kreatif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan setelah diberikan model pembelajaran PjBL mata pelajaran IPA yang diperoleh dari olah data *SPSS* versi 22 dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut :

Tabel 4.1
Frekuensi Skor *Pretest* Keterampilan Berpikir Kreatif pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Pretest Eksperimen	Pretest Kontrol
Nilai Maksimum	82,14	75
Nilai Minimum	21,42	25
Mean	55,35	49,14
Median	60,71	46,42
Modus	75	32,14
Standar Deviasi	20,31	15,68

Berdasarkan tabel 4.1, dapat dilihat bahwa nilai maksimum pada kelas eksperimen sebesar 82,14 sedangkan kelas kontrol sebesar 75. Selisih nilai maksimum antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 7,14. Nilai minimum kelas eksperimen sebesar 21,42 sedangkan kelas kontrol sebesar 25. Selisih nilai minimum antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 3,58. rata-rata atau mean kelas eksperimen sebesar 55,35 sedangkan kelas kontrol 49,14. Selisih rata-rata nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 6,21. Nilai median dari kelas eksperimen sebesar 60,71 dan kelas kontrol sebesar 46,42. Selisih nilai modus pada kelas kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 14,29. Nilai modus pada kelas eksperimen sebesar 75 dan pada kelas kontrol sebesar 32,14, selisih dari kedua kelas tersebut sebesar 42,86. Standar deviasi pada kelas eksperimen sebesar 20,31 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 15,68 selisih standar deviasi dari kedua kelas tersebut sebesar 4,63.

Tabel 4.2
Frekuensi Skor *Posttest* Keterampilan Berpikir Kreatif pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Posttest Eksperimen	Posttest Kontrol
Nilai Maksimum	89,28	85,71
Nilai Minimum	42,85	42,85
Mean	75,32	62,58
Median	78,57	60,71
Modus	78,57	57,14
Standar Deviasi	11,50	11,38

Berdasarkan tabel 4.2, dapat dilihat bahwa nilai maksimum pada kelas eksperimen sebesar 89,28 sedangkan kelas kontrol sebesar 85,71.

Selisih nilai maksimum antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 3,57. Nilai minimum kelas eksperimen sebesar 42,85 sedangkan kelas kontrol sebesar 42,85 yang menunjukkan bahwa nilai minimum dari kedua kelas tersebut memiliki nilai yang sama. Rata-rata atau mean kelas eksperimen sebesar 75,32 sedangkan kelas kontrol 62,58 selisih nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 12,74. Nilai median dari kelas eksperimen sebesar 78,57 dan kelas kontrol sebesar 60,71 selisih nilai median antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 17,86. Nilai modus pada kelas eksperimen sebesar 78,57 dan pada kelas kontrol sebesar 57,14 selisih nilai modus dari kedua kelas tersebut sebesar 21,43. Standar deviasi pada kelas eksperimen sebesar 11,50 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 11,38 selisih nilai standar deviasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,12. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata kelas eksperimen pada *posttest* lebih besar dibandingkan dengan rata-rata *pretest*. Hal ini dapat dilihat pada peningkatan nilai siswa pada saat dilakukannya *posttest*.

Tabel 4.3
Ringkasan Nilai Siswa pada Kelas eksperimen

No	Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Rata-rata Skor		Selisih
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
1.	<i>Fluency</i>	3,45	3,59	0,14
2.	<i>Flexibility</i>	4,09	4,5	0,41
3.	<i>Originality</i>	2,54	5,72	3,18
4.	<i>Elaboration</i>	5,40	7,90	2,5

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen mengalami peningkatan pada setiap

indikator. Pada indikator berpikir kreatif yang pertama adalah *fluency* nilai rata-rata *pretest* siswa pada kelas eksperimen sebesar 3,45 dan mengalami peningkatan pada nilai rata-rata *posttest* sebesar 3,59. Selisih rata-rata skor antara *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen, indikator berpikir kreatif *fluency* sebesar 0,14. Pada indikator kedua yaitu *flexibility* nilai rata-rata *pretest* sebesar 4,09 dan pada nilai rata-rata *posttest* mengalami peningkatan sebesar 4,5. Selisih rata-rata skor antara *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen, indikator *flexibility* sebesar 0,41.

Indikator yang selanjutnya adalah indikator *originality*, nilai rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen menunjukkan nilai sebesar 2,54 sedangkan pada nilai rata-rata *posttest* menunjukkan nilai sebesar 5,72. Selisih rata-rata skor antara *pretest posttest* pada kelas eksperimen, indikator *originality* sebesar 3,18. Indikator berpikir kreatif yang terakhir adalah indikator *elaboration*, nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen menunjukkan hasil sebesar 5,40 dan nilai rata-rata pada nilai *posttest* sebesar 7,90. Selisih rata-rata skor antara *pretest posttest* pada kelas eksperimen, indikator *elaboration* sebesar 2,5. Dari keempat indikator tersebut yang mengalami peningkatan yang signifikan adalah indikator *originality* dibandingkan dengan indikator yang lainnya

Tabel 4.4
Peningkatan Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Indikator Berpikir Kreatif	Persentase		Peningkatan	Kategori Berpikir Kreatif (Berdasarkan Nilai <i>Posttest</i>)
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
<i>Fluency</i>	69 %	71%	3%	Kreatif
<i>Flexibility</i>	81%	90%	9%	Sangat Kreatif
<i>Originality</i>	31%	71%	41%	Kreatif
<i>Elaboration</i>	54%	79%	26%	Kreatif

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa, hasil setelah dilakukannya *posttest* mengalami peningkatan pada setiap indikator berpikir kreatif. Pada indikator *fluency* nilai *pretest* diperoleh hasil sebesar 69% dan mengalami peningkatan setelah dilakukannya *posttest* sebesar 71% dengan selisih peningkatan sebesar 3%. Indikator *flexibility* pada nilai *pretest* diperoleh sebesar 81% dan nilai *posttest* sebesar 90% dengan selisih peningkatan 9%. Indikator *originality* pada nilai *pretest* sebesar 31% dan nilai *posttest* sebesar 71% dengan selisih peningkatan sebesar 41%. Indikator yang terakhir adalah indikator *elaboration* nilai *pretest* sebesar 54% dan nilai *posttest* sebesar 79% dengan selisih 26%.

Tabel 4.5
Peningkatan Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Indikator Berpikir Kreatif	Persentase		Peningkatan	Kategori Berpikir Kreatif (Berdasarkan Nilai <i>Posttest</i>)
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
<i>Fluency</i>	48 %	60%	12%	Cukup Kreatif
<i>Flexibility</i>	63%	75%	12%	Kreatif
<i>Originality</i>	34%	47%	13%	Cukup Kreatif
<i>Elaboration</i>	49%	63%	14%	Kreatif

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa, hasil setelah dilakukannya *posttest* mengalami peningkatan pada setiap indikator berpikir kreatif. Indikator yang pertama yakni, *fluency* pada nilai *pretest* diperoleh hasil sebesar 48% dan nilai *posttest* diperoleh hasil sebesar 60%. Hal ini adanya terjadinya peningkatan sebesar 12%. Indikator *flexibility* pada nilai *pretest* diperoleh sebesar 63% dan nilai *posttest* sebesar 75% dengan selisih peningkatan 12%. Indikator *originality* pada nilai *pretest*

sebesar 34% dan nilai *posttest* sebesar 47% dengan selisih peningkatan sebesar 13%. Indikator yang terakhir adalah indikator *elaboration* nilai *pretest* sebesar 49% dan nilai *posttest* sebesar 63% dengan selisih 14%.

B. Pengujian Prasyarat Analisis Data

Penelitian ini pengujian prasyarat analisis data yang digunakan adalah uji normalitas dan uji homogenitas varians. Uji normalitas digunakan dengan tujuan mengetahui apakah sampel data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak, sedangkan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data varian tersebut bersifat homogen atau tidak. Hasil dari pengujian uji prasyarat adalah sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Nilai keterampilan berpikir kreatif diperoleh dari hasil nilai *posttest* yang sebelumnya sudah di uji normalitasnya. Hasil perolehan uji normalitas dari tes keterampilan berpikir kreatif siswa pada tabel sebagai berikut :

Tabel 4.6
Hasil Perolehan Uji Normalitas Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa

Kelas	Signifikansi Uji Kolmogorov Smirnov
Pretest kelas eksperimen	0,200
Posttest kelas eksperimen	0,200
Pretest kelas control	0,134
Posttest kelas control	0,200

Berdasarkan data tabel 4.6 diatas hasil perolehan uji normalitas keterampilan berpikir kreatif siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan analisis uji *Kolmogorov Smirnov* bahwa nilai perolehan pada kelas kontrol sebesar 0,200 dan kelas eksperimen

diperoleh dengan nilai sebesar 0,200 sehingga data dua kelas tersebut menunjukkan berdistribusi normal karena nilai signifikansi $> 0,05$.

2. Uji Homogenitas

Data dari kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah dinyatakan berdistribusi normal, maka uji yang akan selanjutnya dilakukan adalah uji homogenitas. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data tersebut homogen atau tidak homogen. Uji yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji *test of homogeneity of variance* melalui aplikasi spss versi 22. Adapun kriteria pengambilan keputusan pada uji ini yakni apabila taraf signifikansi $> 0,05$ maka data tersebut homogen, jika taraf signifikansi $< 0,05$ maka data tersebut tidak homogen. Hasil perolehan uji homogenitas pada kelas kontrol dan kelas eksperimen bahwa nilai signifikansinya sebesar 0,142 dari nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut bersifat homogen.

C. Pengujian Hipotesis

Penelitian ini menggunakan uji hipotesis yang bertujuan untuk mengetahui apakah variabel dependen (keterampilan berpikir kreatif) berpengaruh terhadap variable independen (model pembelajaran PjBL). Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis menggunakan uji *independent t-test* melalui aplikasi SPSS versi 22. Adapun kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis independent t-test dengan taraf

signifikansi 0,05. Apabila nilai signifikansi $\leq 0,05$ H_1 diterima dan H_0 ditolak, apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.7
Hasil Uji Hipotesis

Variabel	Analisis	Signifikansi	T Tabel	Df
Hipotesis	<i>Independent t-test</i>	0,000	4,962	40

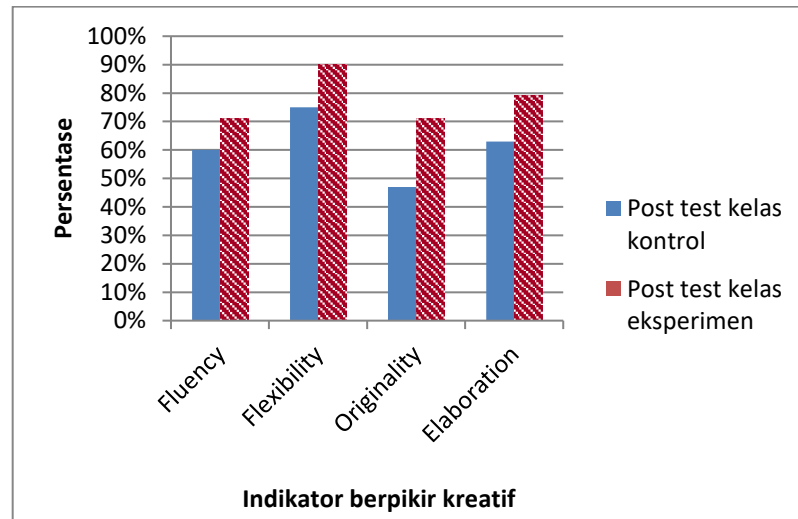
Berdasarkan perolehan data pada tabel 4.7 diatas uji hipotesis dengan analisis independent t-test hasil keterampilan berpikir kreatif siswa diperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa jika terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran PjBL terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa, maka Hipotesis diterima dan terdapat pengaruh model pembelajaran PjBL terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA.

D. Pembahasan

1. Pengaruh PjBL terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif

Berdasarkan hasil analisis uji *Independent Sampel T-test* menunjukkan terdapat perbedaan pada nilai posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa model PjBL berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa di SD Islam Al Hilal Kartasura. Berdasarkan pengolahan data, diperoleh bahwa terdapat pengaruh keterampilan berpikir kreatif siswa menggunakan model pembelajaran PjBL, nilai rata-rata keterampilan berpikir kreatif

siswa menggunakan model PjBL lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Pada grafik bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa pada kedua perlakuan tersebut berbeda.



Grafik 4.1

Persentase Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan data gambar 4.1 menunjukkan hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah diterapkannya model pembelajaran PjBL, pada indikator berpikir kreatif *fluency* dengan persentase sebesar 71% dan di kelas kontrol yang tidak diterapkan model pembelajaran PjBL sebesar 60%. Selisih nilai *posttest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen pada indikator *fluency* diperoleh sebesar 11%. Indikator berpikir kreatif *flexibility* dengan persentase sebesar 90% pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol dengan hasil persentase sebesar 75%. Selisih nilai *posttest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen pada indikator *flexibility* diperoleh hasil sebesar 15%. Selanjutnya pada indikator *originality* pada kelas eksperimen menunjukkan hasil persentase sebesar

71% dan pada kelas kontrol memperoleh persentase sebesar 47%. Selisih pada indikator *originality*, nilai *posttest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh hasil sebesar 24%. Indikator yang terakhir yakni *elaboration* pada kelas eksperimen memperoleh hasil persentase sebesar 79%, sedangkan pada kelas kontrol memperoleh hasil persentase sebesar 63%. Selisih nilai *posttest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen pada indikator *elaboration* diperoleh sebesar 16%. Dapat dilihat bahwa data tersebut menunjukkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen yang diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran PjBL lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model *direct instruction*. PjBL sangat berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif dikarenakan setiap sintaks PjBL melatih setiap indikator berpikir kreatif, hal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Menentukan Pertanyaan Mendasar

Tahap ini guru menampilkan video mengenai gerhana matahari dan bulan kemudian peserta didik mengamati video tersebut, setelah menayangkan video selesai guru mengecek pemahaman siswa mengenai permasalahan yang disajikan melalui tanya jawab, siswa dapat merumuskan masalah yang akan dipecahkan bersama-sama. Pada tahap ini guru melatih indikator berpikir kreatif *fluency* (berpikir lancar).

b. Mendesain Perencanaan Proyek

Tahap ini mendesain perencanaan proyek, guru membagi siswa kedalam kelompok kecil dengan cara berhitung yang bertujuan agar siswa bersifat heterogen, siswa menempatkan diri sesuai kelompoknya masing-masing, guru membagikan LKPD pada setiap kelompok, setelah semua kelompok menerima LKPD kemudian setiap kelompok mengidentifikasi permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya terkait materi gerhana dan mendiskusikan alat dan bahan yang diperlukan saat dilakukannya percobaan. Pada tahap ini guru melatih indikator berpikir kreatif *flexibility* (berpikir luwes).

c. Menyusun Jadwal Pembuatan

Tahap ini guru membimbing siswa untuk berdiskusi menyusun jadwal dari awal sampai akhir yang berisi pembagian waktu dan langkah-langkah pengerjaan proyek. Saat melakukan diskusi kelompok, guru memberikan motivasi kepada siswa agar tetap semangat dalam mengikuti proses pembelajaran.

d. Memonitoring Siswa dan Kemajuan Proyek

Tahap ini siswa berdiskusi bersama kelompoknya dan mengerjakan proyek gerhana matahari dan gerhana bulan, kemudian guru memonitor jalannya pengerjaan proyek pada setiap kelompok jika siswa memiliki kesulitan dalam pengerjaan proyek siswa dapat berkonsultasi pada guru. Pada

tahap ini guru melatih indikator berpikir kreatif *originality* (berpikir asli).

e. Menguji Hasil

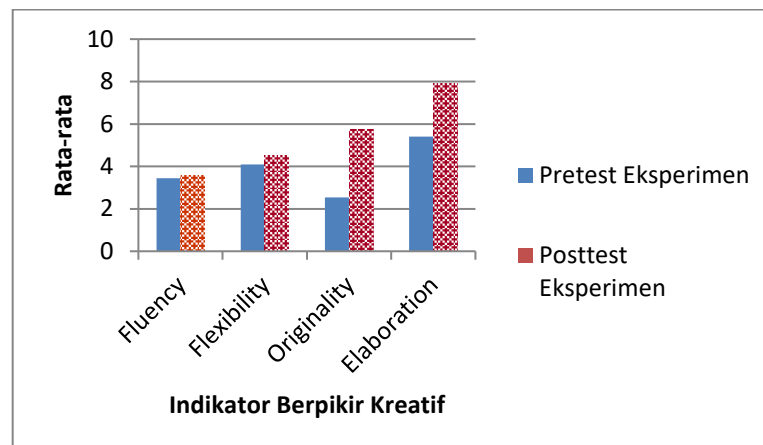
Tahap menguji hasil ini siswa bersama kelompoknya mempresentasikan hasil proyek yang sudah dikerjakan setiap masing-masing kelompok, guru memberikan penilaian dan memberikan tanggapan atau feedback terhadap hasil presentasi serta hasil proyek yang telah dikerjakan oleh setiap kelompok, dan memberikan kelompok lain untuk memberikan pendapatnya pada hasil proyek kelompok yang presentasi. Pada tahap ini guru melatih indikator berpikir kreatif *elaboration* (elaborasi).

f. Evaluasi

Tahap evaluasi ini siswa bersama kelompoknya menceritakan pengalaman selama proses pembuatan proyek dan guru memberikan evaluasi secara umum terhadap aktivitas siswa, kerja kelompok, dan proyek yang telah diselesaikan.

2. Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa setelah diterapkannya Model Pembelajaran PjBL

Indikator yang digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif siswa peserta didik dalam menyelesaikan soal antara lain *fluency, flexibility, originality, elaboration*.



Grafik. 4.2

Ringkasan Nilai *Pretest Posttest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan data gambar 4.2 menunjukkan hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol setelah diterapkannya model pembelajaran PjBL, pada indikator berpikir kreatif *fluency* diperoleh rata-rata skor *pretest* sebesar 3,45 dan rata-rata skor *posttest* sebesar 3,59. Selisih nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* pada indikator *fluency* diperoleh sebesar 0,14. Indikator berpikir kreatif *flexibility* diperoleh rata-rata skor *pretest* sebesar 4,09 sedangkan rata-rata skor *posttest* diperoleh sebesar 4,5. Selisih nilai *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen, pada indikator *flexibility* diperoleh hasil sebesar 0,41. Selanjutnya pada indikator *originality* diperoleh rata-rata skor *pretest* pada kelas eksperimen menunjukkan hasil sebesar 2,54 dan rata-rata skor *posttest* sebesar 5,72. Selisih rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* pada indikator *originality* diperoleh hasil sebesar 0,41. Indikator yang terakhir yakni *elaboration* pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata skor *pretest* sebesar 5,4, sedangkan rata-rata skor *posttest* memperoleh hasil

sebesar 7,90. Selisih nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen pada indikator *elaboration* diperoleh sebesar 2,5.

a. *Fluency* (berpikir lancar)

Indikator ini mencakup kegiatan siswa memfokuskan pertanyaan dan menganalisis argumen mulai dari siswa berpikir lancar dalam membuat ide, dan menuangkan banyak gagasan ketika akan dimulainya sampai selesai pengerjaan proyek sesuai jadwal yang telah dibuat. Indikator ini meningkat karena diwadahi dalam PjBL, yaitu pada sintaks menentukan pertanyaan mendasar, guru memberikan eksplorasi berupa permasalahan proses kontekstual siswa terlatih untuk merumuskan pertanyaan karena dibantu melalui fenomena dibantu dengan video. Melalui analisis fenomena yang dibantu dengan video siswa dapat mengemukakan rasa penasarannya. Hal ini sejalan dengan penelitian Nurfadhillah (2021) bahwa media audio visual dapat merangsang rasa ingin tahu siswa, sehingga dapat melatih siswa untuk berpikir lancar.

b. *Flexibility* (berpikir luwes)

Indikator yang kedua yakni adalah *flexibility* (berpikir luwes), indikator ini dapat memberikan siswa berbagai ide-ide yang bervariasi dalam pengaplikasian proyek yang akan dibuat, sehingga dalam hal ini siswa dapat melihat masalah atau kekurangan dari berbagai sudut pandang. Ketika proses

pembelajaran berlangsung dan pembuatan proyek siswa mampu menerapkan desain proyek yang telah direncanakan, misalnya pada kelompok gerhana matahari total, siswa dapat menggunakan semua atau menerapkan alat dan bahan sesuai yang telah dibawa dan mengerjakannya sesuai langkah-langkah yang telah siswa susun. Keterampilan *flexibility* ditunjukkan untuk berpikir luwes. Keterampilan ini dapat meningkat, karena siswa diberi kebebasan untuk bereksplorasi merancang suatu produk. Melalui kegiatan ini, siswa diberi gagasan untuk menggunakan ide-ide nya dengan saling berdiskusi antar siswa untuk menciptakan suatu produk. Berdasarkan penelitian Ningrum (2016) membuktikan kegiatan kolaborasi dapat meningkatkan berpikir luwes

c. *Originality* (berpikir asli)

Indikator yang ketiga yakni *originality* (berpikir asli), penggunaan model pembelajaran PjBL dalam pembelajaran IPA dalam indikator ini dapat memberikan siswa pandangan yang baru dan berusaha untuk mencari cara yang yang berbeda dengan yang lainnya dalam menyelesaikan proyek menjadi lebih menarik. Ketika pembelajaran proyek berlangsung siswa memberikan cara agar proyeknya menjadi lebih menarik dengan memberikan tambahan hiasan atau tulisan keterangan pada setiap detail proyek. Adanya kolaborasi antar siswa dalam

pelaksanaan pengerjaan proyek, siswa diberi kebebasan untuk berkreasi sesuai keinginannya sehingga mendapatkan pemikiran yang baru dan inovatif.

d. *Elaboration* (elaborasi)

Indikator yang terakhir yakni *elaboration* (elaborasi), pada proses pembelajaran dengan penggunaan model PjBL siswa terlihat dapat mengembangkan dan menambah produk tersebut dengan memberikan detail-detail seperti memberikan tulisan keterangan letak umbra, penumbra, posisi matahari dan posisi bulan sehingga proyek menjadi lebih rinci dan mudah untuk dipahami yang lainnya. Pada tahap ini siswa mengekspresikan ide-idenya melalui diskusi dan kolaborasi selain itu siswa diberi kebebasan untuk berliterasi sehingga mendapatkan wawasan dari berbagai sumber. Berdasarkan penelitian Priyani (2022) literasi dan kolaborasi dapat meningkatkan elaborasi.

Keterampilan berpikir kreatif pada kelas eksperimen yang paling menonjol ialah keterampilan berpikir luwes (*flexibility*), dibandingkan dengan indikator yang lain dengan rata-rata 90%, sedangkan indikator yang terendah adalah indikator *fluency* dan *originality* dengan rata-rata sebesar 71%, hal ini disebabkan karena siswa belum mampu memperkaya dan mengembangkan gagasannya dalam membuat proyek menjadi menarik dengan lainnya. Pada kelas kontrol indikator yang paling menonjol adalah indikator *flexibility* dengan jumlah rata-rata 75%,

sedangkan indikator yang terendah adalah indikator *originality* dengan jumlah rata-rata 47%.

Berdasarkan uraian diatas, diketahui bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan model pembelajaran PjBL pada materi Gerhana di kelas VI B SD Islam Al Hilal Kartasura berada dalam kategori kreatif . Hal ini terlihat pada hasil *posttest* keterampilan berpikir kreatif siswa yang telah dilaksanakan, meskipun terdapat indikator yang perlu untuk ditindak lanjuti. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa jika kelas eksperimen memiliki keterampilan berpikir kreatif yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, dari penjelasan tersebut, penerapan model pembelajaran PjBL terdapat pengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA di SD Islam Al Hilal Kartasura. Hal ini sejalan berdasarkan penelitian Hikmah (2018) bahwa model PjBL berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran PjBL pada kelas VI B sebagai kelas eksperimen dan kelas VI A sebagai kelas kontrol. terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa.
2. Keterampilan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen rata-rata berada kategori kreatif, dikarenakan kegiatan PjBL mewadahi siswa untuk berpikir kreatif.

B. Saran

1. Kepada Kepala Sekolah

Kepala sekolah dapat mendukung upaya guru untuk meningkatkan inovasi dalam pembelajaran dengan memberikan sarana dan prasarana yang mendukung yang mendukung pembelajaran siswa.

2. Kepada Guru

Model PjBL sebagai solusi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Sering melatih siswa untuk menyelesaikan pembelajaran proyek sehingga dapat mengembangkan gagasan-gagasan secara kreatif berdasarkan fenomena.

3. Kepada peneliti

Diharapkan mengkaji lebih luas tentang keterampilan berpikir kreatif dan penerapan model PjBL agar penelitian lebih bervariasi dan mendapatkan pengetahuan yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, M., & Istiqomah, A. (2021). Analisis Muatan Hots dan Kecakapan Abad 21 pada Buku Siswa Kelas V Tema Ekosistem di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2069–2081. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1124>
- Anggriani, F., Wijayati, N., Susatyo, E. B., & Kharomah, D. (2019). Pengaruh Project-Based Learning Produk Kimia Terhadap Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Sma. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(2), 2404–2413.
- Anwar, M., & Puspita, V. (2018). *Siswa Sd It Adzkie*. November, 186–199.
- Atina. (2015). 989-1253-1-Pb. *Sainmatika*, 12(2), 28–42
- Azhari, A., & Somakim, S. (2014). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme Di Kelas Vii Sekolah Menengah Pertama (Smp) Negeri 2 Banyuasin Iii. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.8.1.992.1-12>
- Effendi, K. N., & Farlina, E. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP kelas VII dalam Penyelesaian Masalah Statistika. *Jurnal Analisa*, 3(2), 130–137. <https://doi.org/10.15575/ja.v3i2.2013>
- Febrianti, Y., Djahir, Y., & Fatimah, S. (2016). Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Dengan Memanfaatkan Lingkungan Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di Sma Negeri 6 Palembang. *Jurnal Profit*, 3, 121–127.
- Fitriarosah, N. (2016). *Pengembangan Instrumen Berpikir Kreatif Matematis*. 1(1997), 243–250.
- Handayani, U. F., Sa'dijah, C., & Susanto, H. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Adopsi "PISA." *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 4(2), 143. <https://doi.org/10.29407/jmen.v4i2.12109>
- Hari Utomo, D., Nyoman Ruja, I., Artikel Abstrak, I., & Pendidikan Geografi, S. (2018). Pengaruh Project-Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan*, 3(4), 475–479. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Hikmah, L. N., & Agustin, R. D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa. *PRISMATIKA: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v1i1.291>

- Kamalia, N. A., & Ruli, R. M. (2022). Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8(2), 117–132. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v8i2.5609>
- Khoiri, N., Marinia, A., & Kurniawan, W. (2017). Keefektifan Model Pembelajaran PjBL (Project Based Learning) terhadap Keterampilan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7(2), 142–146. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v7i2.1309>
- Kristiani, K. D., Mayasari, T., & Kurniadi, E. (2017). Pengaruh Pembelajaran STEM-PjBL terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif. *Prosiding SNPF (Seminar Nasional Pendidikan Fisika)*, 21, 266–274. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/snpf/article/view/1719>
- Mahfud. (2017). Berpikir Dalam Belajar: Membentuk Karakter Kreatif Peserta Didik. *Jurnal At Tarbawi Al Haditsah*, 1(2), 1–26.
- Marjuki. (2020). Model Pembelajaran Paikem Berbasis Pendekatan Sainik. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Marliani, N. (2015). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP). *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1), 14–25. <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i1.166>
- Mashudi, M. (2021). Pembelajaran Modern: Membekali Peserta Didik Keterampilan Abad Ke-21. *Al-Mudarris (Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam)*, 4(1), 93–114. <https://doi.org/10.23971/mdr.v4i1.3187>
- Maula, M. M., Prihatin, J., & Fikri, K. (2014). Pengaruh Model PjBL (Project-Based Learning) terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pengelolaan Lingkungan. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 1(2), 1–6.
- Mutawally, A. F. (2021). Pengembangan Model PjBL Dalam Pembelajaran Sejarah. *Universitas Pendidikan Indonesia*, 1–6. <https://osf.io/xyhve/>
- Murniarti, E. (2017). Penerapan Metode PjBL. *Journal of Education*, 3(2), 369–380.
- Nasution, S. (2017). Variabel penelitian. *Raudhah*, 05(02), 1–9. <http://jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id/index.php/raudhah/article/view/182>
- Ningrum, P. (2016). Meningkatkan Keaktifan Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Masalah Materi Kelarutan Dan

- Hasil Kali Kelarutan (Ksp) Siswa Kelas XI SMA Negeri 10 Semarang. *Jurnal Pendidikan Sains*, 04, 17–28. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPKIMIA/article/view/1835>
- Nurbaiti, S., Kartijono, N. E., Herlina, L., & Biologi, J. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran PjBL Materi Sistem Eksresi Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Unnes Journal of Biology Education*, 5(2), 50229. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe>
- Nurfadhilah, S., Fadhilatul Barokah, S., Nur'alfiah, S., Umayyah, N., Yanti, A. A., & Tangerang, U. M. (2021). Pengembangan Media Audio Visual Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas 1 Mi Al Hikmah 1 Sepatan. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(1), 149–165. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Nurfitriyanti, M. (2016). Model Pembelajaran PjBL Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(2), 149–160. <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i2.950>
- Nurlaela, L., Ismayati, E., Samani, M., Suparji, & Buditjahjanto, I. G. P. A. (2019). *Strategi Belajar Berpikir Kreatif (Edisi Revisi)* (p. 174).
- Pratama, H., & Prastyaningrum, I. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran PjBL Berbantuan Media Pembelajaran Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 6(2), 44. <https://doi.org/10.26740/jpfa.v6n2.p44-50>
- Priyani, N. E. (2022). Improving Scientific Literacy through Cooperative Learning: Eclipse Crossword for Students in the Border Area of Indonesia. *JENIUS (Journal of Education Policy and Elementary Education Issues)*, 3(1), 12–24. <https://doi.org/10.22515/jenius.v3i1.4913>
- Salma.(2022). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Android terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPA. (UIN Syarif Hidayatullah:Jakarta)
- Sari, A. Y. (2018). Implementasi Pembelajaran PjBL Untuk Anak Usia Dini. *Motoric*, 1(1), 10. <https://doi.org/10.31090/paudmotoric.v1i1.547>
- Siswono, T. Y. E. (2016). Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif sebagai Fokus Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Senatik 1)*, 11–26.
- Suciani, T., Lasmanawati, E., & Rahmawati, Y. (2018). Pemahaman Model Pembelajaran Sebagai Kesiapan Praktik Pengalaman Lapangan (Ppl)

- Mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 7(1), 76–81.
- Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). 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*, 6(1), 41–54. <https://doi.org/10.24815/pear.v6i1.10703>
- Sudrajat, A., & Hernawati, E. (2020). *Modul Model-Model Pembelajaran*. 1–58.
- Sugiyono.(2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung :Alfabeta)
- Sulistiyani Puteri, R. (2019). *Konsep Dasar IPA*. (Depok : Yiesa Media Karya)
- Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). 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*, 6(1), 41–54. <https://doi.org/10.24815/pear.v6i1.10703>
- Syamsurizal. (2020). Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur. *Jurnal Osf*, 1–11.
- Syar, N. I. (2018). Kajian & Pembelajaran IPA MI/ SD. *IAIN Palangkaraya*, 1–24. [http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/2857/1/Revisi Modul LENGKAP.pdf](http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/2857/1/Revisi_Modul LENGKAP.pdf)
- Tohir, M. (2019). Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015. *Paper of Matematohir*, 2(1), 1–2. <https://matematohir.wordpress.com/2019/12/03/hasil-pisa-indonesia-tahun-2018-turun-dibanding-tahun-2015/>
- Wibowo, W. S. (2014). Project Based Learning (PJBL) dalam Pembelajaran Sains untuk Membangun 4Cs Skills Peserta Didik sebagai Bekal dalam Menghadapi Tantangan Abad 21 dalam. ... *IPA V Tahun 2014 (Scientific Learning Dalam Konten ..., July*.

LAMPIRAN

Lampiran 1 RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SD Islam Al Hilal Kartasura
Kelas / Semester	: 6 /2
Tema	: 8 (Bumiku)
Sub Tema	: 3 (Bumi, Matahari, dan Bulan)
Pembelajaran ke-	: 1
Muatan Pelajaran	: IPA (KD 3.8, 4.8)
Alokasi waktu	: 1 Hari / 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI

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

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

IPA

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menjelaskan peristiwa rotasi dan revolusi Bumi serta terjadinya gerhana Bulan dan gerhana Matahari	3.8.1 Menganalisis peristiwa terjadinya gerhana matahari dan gerhana bulan 3.8.2 Membandingkan tiga jenis gerhana Matahari
4.8 Membuat model gerhana Bulan dan gerhana Matahari	4.8.1 Menyajikan karya model gerhana matahari dan bulan

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mengamati video gerhana matahari dan bulan, siswa mampu menjelaskan peristiwa terjadinya gerhana matahari dan bulan dengan benar
2. Setelah mengamati video gerhana matahari, siswa mampu menentukan tiga jenis gerhana matahari dengan benar
3. Setelah mengamati video gerhana matahari, siswa mampu membuat model gerhana matahari dan bulan dengan tepat

D. MATERI POKOK

1. Gerhana matahari dan bulan

E. PENDEKATAN & METODE

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : PjBL
2. Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab, percobaan
3. Alat dan bahan :

- a. Laptop
- b. Lcd Proyektor
- c. Bola kecil
- d. Bola besar
- e. Senter
- f. Benang

F. Sumber Belajar

1. Buku Guru Tema : Bumiku kelas 6 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Rev.2017, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013 Rev.2018)
2. Buku Siswa Tema : Bumiku kelas 6 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Rev.2017, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013 Rev.2018)
3. Video youtube : <https://youtu.be/k7oLUH11tik> gerhana

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

Mencapai Indikator 3.8.1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa 2. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa (<i>communication- 4C</i>) 3. Kelas dilanjutkan dengan berdoa yang dipimpin ketua kelas (<i>Religius-PPK</i>) 4. Guru menjelaskan tujuan 	10 menit

	<p>pembelajaran pada hari ini</p> <p>5. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya pada siswa :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apa yang terbit di setiap pagi hari ? • Bagaimana jika tiba tiba siang menjadi gelap, matahari tidak terlihat, apa yang terjadi ? 	
Inti	<p>Tahap 1 : Menentukan pertanyaan dasar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajukan pertanyaan untuk menstimulus keterkaitan peserta didik tentang materi gerhana matahari <ul style="list-style-type: none"> • Pernahkah kamu melihat gerhana matahari dan bulan ? • Kapan gerhana matahari terjadi ? • Apa yang menyebabkan gerhana matahari dan bulan? 2. Guru menayangkan video tentang gerhana matahari dan bulan 3. Siswa mengamati video gerhana matahari dan bulan yang ditayangkan oleh guru 4. Setelah mengamati video gerhana matahari dan bulan siswa berdiskusi merumuskan masalah 	30 menit

	<p>yang ingin dipecahkan (<i>Fluency</i>)</p> <p>Tahap 2 : Mendesain Perencanaan Proyek</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik menganalisis tentang bagaimana mengidentifikasi permasalahan terkait dengan materi pembelajaran (<i>Flexibility</i>) 6. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok 7. Guru membagikan LKPD kegiatan 8. Guru memastikan semua peserta didik memahami apa yang harus dilakukan dan memiliki kelengkapan alat dan bahan yang diperlukan untuk melakukan percobaan. 9. Siswa menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dibantu oleh guru menyimpulkan materi hari ini 2. Siswa diberikan pesan untuk tetap menjaga kesehatan. 3. Siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan materi yang belum dipahami. 4. Siswa diarahkan untuk berdoa mandiri dan diakhiri salam. 	5 menit

Pertemuan 2

Mencapai Indikator 3.8.2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Menyampaikan tujuan dan motivasi peserta didik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada peserta didik 2. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa (<i>communication- 4C</i>) 3. Kelas dilanjutkan dengan berdoa yang dipimpin ketua kelas (<i>Religius –PPK</i>) 4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran pada hari ini 	5 menit
Inti	<p>Tahap 3 : Menyusun jadwal pembuatan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dibimbing guru berdiskusi menyusun jadwal mulai sampai akhir terkait kegiatan proyek yang akan dilaksanakan pada hari ini 2. Guru mengisi tabel pada slide PPT yang berisi pembagian waktu serta langkah langkah pengerjaan proyek. (<i>Collaboration</i>) <p>Tahap 4 : Memonitoring peserta didik dan kemajuan proyek</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik berdiskusi bersama 	35 menit

	<p>kelompoknya dan mengisi LKPD kegiatan yang berisi proyek membuat gerhana matahari dan bulan (<i>Originality</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru memonitor kegiatan setiap kelompok dan melakukan proses penilaian 3. Peserta didik berkonsultasi jika memiliki kesulitan dalam mengerjakan proyek 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberikan pesan untuk tetap menjaga kesehatan. 2. Siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan yang belum dipahami. 3. Siswa diarahkan untuk berdoa mandiri dan diakhiri salam. 	5 menit

Pertemuan 3

Mencapai Indikator 4.8.1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Menyampaikan tujuan dan motivasi peserta didik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada peserta didik 2. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 	10 menit

	<p><i>(communication- 4C)</i></p> <p>3. Kelas dilanjutkan dengan berdoa yang dipimpin ketua kelas</p> <p><i>(Religius –PPK)</i></p>	
Inti	<p>Tahap 5 : Menguji Hasil</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mempresentasikan proyek yang sudah dikerjakan <i>(Elaboration)</i> 2. Guru memberikan tanggapan atau feedback terhadap hasil presentasi peserta didik 3. Guru memberikan kesempatan untuk bertanya kepada kelompok lainnya konfirmasi terkait materi 4. Guru memberikan reward kepada setiap kelompok <p>Tahap 6 : Evaluasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa diminta untuk menceritakan pengalaman selama proses pembuatan proyek 6. Guru memberikan evaluasi secara umum terhadap aktivitas siswa, kerja kelompok, dan proyek yang telah diselesaikan. 7. Siswa menerima masukan dari guru mengenai hasil proyek 	30 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan refleksi dengan mengajukan beberapa pertanyaan <ul style="list-style-type: none"> • Apakah kegiatan hari ini menyenangkan ? 	5 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan mana yang paling kalian sulit untuk dipahami ? <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa diberikan pesan untuk tetap menjaga kesehatan. 3. Siswa diarahkan untuk berdoa mandiri dan diakhiri salam. 	
--	--	--

A. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

a. Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dalam pembelajaran KD ini meliputi:

- 1) Tes lisan : tanya jawab
- 2) Tes tertulis: uraian


b. Keterampilan

Penilaian keterampilan dalam pembelajaran KD ini menggunakan penilaian unjuk kerja.

Sukoharjo, 2023

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Widyah Widhiarsi, M.Pd
NIY. 9920340014

Peneliti

Nasihin Murtafiyah
NIM. 193141128

Lampiran 2 RPP Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SD Islam Al Hilal Kartasura
Kelas / Semester	: 6 /2
Tema	: 8 (Bumiku)
Sub Tema	: 3 (Bumi, Matahari, dan Bulan)
Pembelajaran ke-	: 1
Muatan Pelajaran	: IPA (KD 3.8, 4.8)
Alokasi waktu	: 1 Hari / 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

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

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

IPA

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menjelaskan peristiwa rotasi dan revolusi Bumi serta terjadinya gerhana Bulan dan gerhana Matahari	3.8.1 Menjelaskan peristiwa terjadinya gerhana matahari dan gerhana bulan 3.8.3 Menentukan tiga jenis gerhana Matahari
4.8 Membuat model gerhana Bulan dan gerhana Matahari	4.8.1 Menganalisis terjadinya gerhana matahari dan bulan

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui tanya jawab siswa dapat menjelaskan peristiwa terjadinya gerhana matahari dan bulan
2. Melalui penugasan siswa dapat menjelaskan tiga jenis gerhana matahari
3. Melalui penugasan siswa dapat menuliskan proses terjadinya gerhana matahari dan bulan

D. MATERI POKOK

1. Gerhana matahari dan gerhana bulan

E. PENDEKATAN & METODE

- A. Pendekatan : Saintifik
- B. Model : Direct Instruction
- C. Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan

F. Sumber Belajar

1. Buku Guru Tema : Bumiku kelas 6 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013 Rev.2018)
2. Buku Siswa Tema : Bumiku kelas 6 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013 Rev.2018)

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada peserta didik 2. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa (<i>communication- 4C</i>) 3. Kelas dilanjutkan dengan berdoa yang dipimpin ketua kelas (<i>Religius –PPK</i>) 	10 menit
Inti	<p>Tahap 1 : Menyampaikan tujuan dan Mempersiapkan siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan hari ini 2. Guru meminta siswa untuk mempersiapkan buku siswa 	20 menit

	<p>dan bersiap menerima materi</p> <p>Tahap 2 : Mendemonstrasikan pengetahuan /keterampilan</p> <p>3. Guru menjelaskan materi terjadinya gerhana matahari dan gerhana bulan dan meminta membaca buku siswa</p> <p>4. Guru juga menjelaskan terjadinya gerhana bulan dan matahari</p> <p>5. Guru memberikan soal soal mengenai gerhana matahari dan bulan</p> <p>6. Siswa mengerjakan soal soal yang telah diberikan oleh guru</p> <p>7. Siswa yang belum selesai mengerjakan dapat dilanjutkan di rumah</p>	
Penutup	<p>1. Guru melakukan refleksi dengan mengajukan beberapa pertanyaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah kegiatan hari ini menyenangkan ? • Kegiatan mana yang paling kalian sulit untuk 	5 menit

	<p>dipahami ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberikan pesan untuk tetap menjaga kesehatan. 2. Siswa diarahkan untuk berdoa mandiri dan diakhiri salam. 	
--	--	--

Pertemuan 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada peserta didik 2. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa (<i>communication-4C</i>) 3. Kelas dilanjutkan dengan berdoa yang dipimpin ketua kelas (<i>Religius –PPK</i>) 	5 menit
Inti	<p>Tahap 3 : Membimbing Pelatihan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta salah satu siswa ke depan menjelaskan kembali tentang gerhana yang telah dijelaskan oleh guru 2. Guru membimbing siswa tersebut pada materi 	25 menit

	<p>gerhana matahari dan bulan</p> <p>3. Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang telah maju kedepan kelas</p> <p>Tahap 4 : Mengecek pemahaman siswa dan memberikan umpan balik</p> <p>1. Guru mengecek pemahaman siswa dengan memberikan kembali pertanyaan pada siswa dan meminta siswa untuk menjawabnya mengenai jenis jenis gerhana matahari</p> <p>2. Guru memberikan umpan balik dengan memperhatikan jawaban siswa dan membenarkan jika terdapat kesalahan</p>	
Penutup	<p>1. Guru melakukan refleksi dengan mengajukan beberapa pertanyaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah kegiatan hari ini menyenangkan ? • Kegiatan mana yang paling kalian sulit untuk dipahami ? 	5 menit

	<p>2. Siswa diberikan pesan untuk tetap menjaga kesehatan.</p> <p>3. Siswa diarahkan untuk berdoa mandiri dan diakhiri salam.</p>	
--	---	--

Pertemuan 3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada peserta didik 2. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa (<i>communication-4C</i>) 3. Kelas dilanjutkan dengan berdoa yang dipimpin ketua kelas (<i>Religius –PPK</i>) 	10 menit
Inti	<p>Tahap 5 : Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagikan buku siswa pada siswa untuk mengerjakannya 2. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru 3. Siswa yang sudah selesai 	20 menit

	<p>mengerjakan dapat maju kedepan kelas untuk menuliskan jawaban</p> <p>4. Guru kemudian meminta siswa untuk membuat rangkuman yang telah dipelajari hari ini</p>	
Penutup	<p>1. Guru melakukan refleksi dengan mengajukan beberapa pertanyaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah kegiatan hari ini menyenangkan ? • Kegiatan mana yang paling kalian sulit untuk dipahami ? <p>2. Siswa diberikan pesan untuk tetap menjaga kesehatan.</p> <p>3. Siswa diarahkan untuk berdoa mandiri dan diakhiri salam</p>	5 menit

A. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

a. Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dalam pembelajaran KD ini meliputi:

- 1) Tes lisan : tanya jawab
- 2) Tes tertulis: uraian

3)

b. Keterampilan


Penilaian keterampilan dalam pembelajaran KD ini menggunakan penilaian unjuk kerja.

Sukoharjo, 2023

Mengetahui,
Kepala Sekolah
Widhiarsy, M.Pd
NIY. 9920340014



Peneliti



Nasihin Murtafiah
NIM. 193141128

Lampiran 3 LKPD

LKPD

Nama kelompok	Pokok Materi
	Percobaan Gerhana Matahari dan Bulan

Pertemuan ke

Petunjuk pengerjaan

1. Tulistah kelompok dan nama anggota kelompok pada identitas LKPD diatas
2. Bacalah setiap intruksi dengan teliti
3. Tulis jawabanmu pada kolom yang sudah disediakan
4. Kerjakan dengan teliti dan cermat
5. Kumpulkan LKPD kepada guru jika kegiatan sudah terselesaikan
6. Tanyakan pada gurumu jika ada yang belum kamu pahami

Pertanyaan Mendasar

- Apakah kamu pernah melihat gerhana matahari dan bulan?
- Kapan gerhana matahari dan bulan terjadi ?
- Apa yang menyebabkan gerhana matahari dan bulan?

Mendesain Proyek

Tuliskan alat dan bahan serta langkah langkah untuk melakukan percobaan gerhana !

Alat	Bahan

Langkah Langkah

MENYUSUN JADWAL

PERTEMUAN 1

- Mencari informasi mengenai gerhana dan percobaan gerhana matahari dan bulan
- Berdiskusi menentukan alat dan bahan serta langkah pengerjaannya

PERTEMUAN 2

- Melakukan percobaan dengan kelompoknya dan mengisi LKPD
- Mendokumentasikan kegiatan

PERTEMUAN 3


- Mempresentasikan hasil proyek atau percobaan
- Mengumpulkan hasil proyek atau percobaan kepada guru
- Evaluasi

Memonitor Kegiatan Proyek

Hari/tanggal


Kelompok

Catatan Perkembangan




Menguji Hasil

Presentasikan hasil diskusi dan proyek anda dengan bahasa yang sopan dan santun



Evaluasi

Refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang dilakukan serta pengumpulan hasil proyek



Lampiran 4 Kisi Kisi Instrumen Keterampilan Berpikir Kreatif

Kisi Kisi dan Rubrik Penilaian Soal Tes Keterampilan Berpikir Kreatif

Indikator Berpikir Kreatif	Deskripsi	No. Soal	Soal	Jawaban	Uraian	Skor
Fluency (berpikir lancar)	Keterampilan menghasilkan banyak gagasan, jawaban, pertanyaan. Memberikan banyak saran dan cara untuk melakukan berbagai jawaban. Selalu memikirkan	1	Matahari merupakan bintang berupa bola gas panas dan bercahaya yang menjadi pusat sistem tata surya. Keberadaan matahari sangatlah penting bagi planet planet di sekitarnya, terutama di bumi. Banyak pemanfaatan dari sinar matahari dalam kehidupan sehari-hari,	Manfaat dari matahari a. Memberi penerangan bagi bumi b. Membantu pertumbuhan fotosintesis c. Menghasilkan energi listrik d. Membantu proses pembentukan vitamin D pada	Menuliskan 4 jawaban benar Menuliskan 3 jawaban benar Menuliskan 2 jawaban benar Menuliskan 1 jawaban benar Menuliskan 1 jawaban salah	5 4 3 2 1

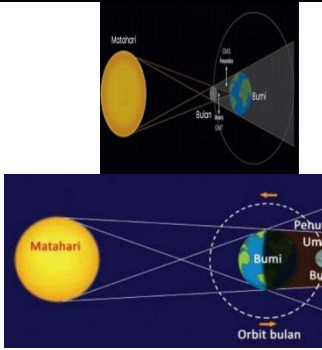
	lebih dari satu jawaban		seperti untuk mengeringkan pakaian, makanan, dan sebagainya. Berikanlah 4 contoh lain pemanfaatan matahari dalam kehidupan sehari-hari yang kamu ketahui	mahluk hidup		
Flexibility (berpikir luwes)	Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat masalah dari berbagai sudut pandang yang berbeda	2	Gerhana matahari merupakan fenomena yang terjadi ketika bayangan bulan bergerak menutupi permukaan bumi dan posisi bulan berada diantara matahari dan bumi dalam satu garis. Gerhana matahari	Gerhana matahari total, gerhana matahari sebagian, gerhana matahari cincin. Gerhana matahari total adalah gerhana terjadi pada permukaan bumi yang berada dalam umbra bulan. Pada bagian tersebut, sinar	Menuliskan 3 jawaban benar beserta penjelasan Menuliskan 3 jawaban benar dengan salah satu penjelasan Menuliskan 3 jawaban benar tanpa penjelasan Menuliskan 1 jawaban benar tanpa penjelasan Menuliskan 1 jawaban salah tetapi berkaitan	5 4 3 2 1

			<p>dibagi menjadi tiga jenis. Sebutkan jenis gerhana matahari dan jelaskan mengapa ketiga jenis gerhana matahari tersebut bisa terjadi ?</p>	<p>matahari tertutup sepenuhnya dan bagian bumi terkena gerhana ini gelap gulita.</p> <p>Gerhana matahari sebagian adalah gerhana terjadi pada permukaan bumi yang berada dalam penumbra bulan sehingga sinar matahari tertutup sebagian.</p> <p>Gerhana matahari cincin adalah gerhana terjadi jika bayangan bulan cukup menutupi sinar matahari.</p>	
--	--	--	--	--	--

				Matahari masih terlihat di sekeliling bayangan bulan. Gerhana matahari ini terjadi saat bulan berada pada jarak terjauh dari bumi.		
Originality (keaslian)	Melahirkan ungkapan yang baru atau unik. Mampu memberikan gagasan gagasan dengan cara asli dan jarang diberikan orang	3	Anggi ingin mengidentifikasi jenis gerhana bulan secara kasat mata. Anggi mengetahui bahwa gerhana bulan dikategorikan menjadi gerhana bulan total, gerhana bulan sebagian dan gerhana bulan penumbra. Selain itu, Anggi juga ingin	a. Penyebab: letak bulan dan sinar matahari.	Menuliskan 1 penyebab dan 3 terjadinya gerhana beserta penjelasan	8
				b. Gerhana bulan total terlihat gelap. Gerhana bulan sebagian terlihat gelap sebagian.	Menuliskan 1 penyebab dan 2 terjadinya gerhana beserta penjelasan	6
				Gerhana bulan penumbra terlihat samar-samar.	Menuliskan 1 penyebab dan 1 terjadinya gerhana beserta penjelasan	4
				Penjelasan: • Gerhana bulan	Menuliskan 1 penyebab dan 3 terjadinya gerhana tanpa penjelasan	2

		<p>mengetahui perbedaan ketiga jenis gerhana bulan tersebut.</p> <p>a. Apa penyebab terjadinya gerhana bulan total, gerhana bulan sebagian, dan gerhana bulan penumbra ?</p> <p>b. Bagaimana cara membedakan masingmasing gerhana tersebut ? Sertai dengan penjelasannya !</p>	<p>total akan terlihat gelap di seluruh bagiannya. Hal ini terjadi karena seluruh bagian bulan berada di umbra, sehingga tidak ada sinar matahari yang sampai ke bulan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerhana bulan sebagian (parsial) akan terlihat gelap di sebagian 	<p>Menuliskan hanya 1 penyebab</p> <p>Tidak menuliskan jawaban</p>	<p>1</p> <p>0</p>
--	--	--	--	--	-------------------

				<p>bulan. Hal ini terjadi karena sebagian bulan berada di penumbra, sehingga ada sebagian sinar matahari yang sampai ke permukaan bulan.</p> <ul style="list-style-type: none">• Gerhana bulan penumbra akan terlihat samar-samar. Hal ini terjadi karena seluruh bagian bulan berada di penumbra,	
--	--	--	--	--	--

				sehingga cahaya matahari bisa sampai ke bulan.		
Elaboration (elaborasi)	Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan Menambah atau memperinci detail detail suatu objek, gagasan atau situasi menjadi lebih menarik.	4	 <p>Kedua gambar tersebut menunjukkan fenomena gerhana. Lengkapilah keterangan pada</p>	<p>Gambar nomor 1 adalah gerhana matahari dan gambar pada nomor 2 adalah gerhana bulan.</p> <p>Tahapan terjadinya gerhana bulan yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bulan memasuki penumbra bumi 2. Bulan memasuki umbra bumi. 3. Seluruh piringan bulan berada di umbra bumi. 	<p>Menuliskan 2 jawaban sesuai gambar beserta tahapan gerhana bulan dan matahari secara lengkap.</p> <p>Menuliskan 2 jawaban sesuai gambar beserta tahapan gerhana bulan dan matahari secara tidak lengkap.</p> <p>Menuliskan 2 jawaban sesuai gambar beserta salah satu tahapan gerhana bulan dan matahari.</p> <p>Hanya menuliskan 2 jawaban sesuai gambar.</p>	<p>10</p> <p>8</p> <p>6</p> <p>3</p>

			<p>gambar diatas dan jelaskan tahapan terjadinya kedua gerhana tersebut!</p>	<p>4. Bulan berada paling dekat dengan titik umbra bumi.</p> <p>5. Seluruh piringan bulan mulai meninggalkan umbra bumi.</p> <p>6. Seluruh piringan bulan meninggalkan umbra bumi.</p> <p>7. Gerhana bulan berakhir.</p> <p>Tahapan terjadinya gerhana matahari yaitu:</p> <p>1. Bayangan bulan mulai melewati piringan matahari.</p> <p>2. Bulan menutupi</p>	<p>7</p> <p>Hanya menuliskan 1 jawaban sesuai gambar.</p>	<p>1</p>
--	--	--	--	--	---	----------

				<p>hampir seluruh piringan matahari.</p> <p>3. Bulan tepat menutupi piringan matahari.</p> <p>4. Bayangan bulan mulai bergerak menjauh.</p> <p>5. Bulan berhenti menghalangi piringan matahari.</p> <p>6. Gerhana matahari berakhir.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

Lampiran 5 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran (LKP)

Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran (LKP) RPP

No.	Sintaks PjBL	Kegiatan yang Diamati	Ya	Tidak
1.	Menentukan pertanyaan dasar	Menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa		
		Pemberian pengantar saat dimulai pembelajaran		
		Menyebutkan dan menjelaskan tujuan pembelajaran		
		Mengamati video pembelajaran		
		Memancing siswa mengajukan pertanyaan		
2.	Mendesain perencanaan proyek	Menganalisis tentang bagaimana mengidentifikasi permasalahan terkait dengan materi pembelajaran		
		Membagi siswa dalam kerja kelompok		
		Membagikan LKPD dan memandu cara mengisi LKPD		
		Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan		
3.	Menyusun jadwal pembuatan	Berdiskusi menyusun jadwal mulai sampai akhir terkait kegiatan proyek yang akan dilaksanakan pada hari ini		
		Mengisi tabel yang berisi		


		pembagian waktu serta langkah langkah pengerjaan proyek		
4.	Memonitoring peserta didik dan kemajuan proyek	Berdiskusi bersama kelompoknya dan mengisi LKPDkegiata yang berisi proyek membuat gerhana matahari dan bulan		
		Memonitor kegiatan setiap kelompok dan melakukan proses penilaian		
		Peserta didik berkonsultasi jika memiliki kesulitan dalam mengerjakan proyek		
5.	Menguji hasil	Mempresentasikan proyek yang sudah dikerjakan		
		Memberikan tanggapan atau feedback terhadap hasil presentas		
		Memberikan kesempatan untuk bertanya kepada kelompok lainnya konfirmasi terkait materi		
6.	Evaluasi	Siswa diminta untuk menceritakan pengalaman selama proses pembuatan proyek		
		Guru memberikan evaluasi secara umum terhadap aktivitas siswa, kerja		

		kelompok, dan proyek yang telah diselesaikan		
		Siswa menerima masukan dari guru mengenai hasil proyek		
		Guru melakukan refleksi		
		Berdoa mandiri dan diakhiri salam		

Sukoharjo, 2023

Observer

Lampiran 6 Lembar Validasi

	<p>LEMBAR VALIDASI KISI KISI DAN BUTIR SOAL MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF</p>
---	---

A. IDENTITAS DIRI

Judul Penelitian : Pengaruh Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di SD Islam Al Hilal Kartasura Tahun Ajaran 2022/2023

Penyusun : Nasihin Murtafiyah

Dosen Pembimbing : Dita Purwinda Anggrella, M.Pd.

Nama Validator : Dwi Purbowati, M.Pd.

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Instansi : UIN Raden Mas Said Surakarta

B. PENGANTAR

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh penilaian dari Bapak/Ibu terhadap validasi tes atau soal keterampilan berpikir kreatif menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada mata pelajaran IPA. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini.

C. TUJUAN

Tujuannya untuk mengukur kevalidan kisi-kisi dan butir soal dalam pelaksanaan pembelajaran IPA menggunakan model Project Based Learning (PjBL) terhadap keterampilan berpikir kreatif

D. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia
2. Keterangan nilai validitas adalah (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) baik, (4) sangat baik.

E. PENILAIAN


Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
1. Aspek Petunjuk				
a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran			✓	
b. Petunjuk pengerjaan dinyatakan dengan jelas				✓
c. Kejelasan maksud tiap butir soal tidak menimbulkan makna ganda				✓
d. Butir soal disusun secara proporsional berdasarkan aspek yang diukur			✓	
e. Memperhatikan tingkat kesulitan soal		✗	✓	
f. Soal sudah selaras dengan indikator berpikir kreatif		✗	✗	
2. Aspek bahasa				
a. Penggunaan bahasa ditinjau dari penggunaan kaidah bahasa Indonesia				✓
b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓
c. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif dan mudah dipahami				✓

F. PENILAIAN UMUM TERHADAP KISI KISI BUTIR SOAL

1. Layak diujikan tanpa revisi
- ② Layak diujikan dengan revisi kecil
3. Layak diujikan dengan revisi besar
4. Tidak layak diujikan

G. SARAN

- Rubrik soal ada belum?
- Soal perlu ditinjau beringkat sesuai kesulitan soal. yang saya baca soal masih LOTS.
- Tingkat kesulitan soal belum konsisten, ada yg sangat sulit - mudah - agak sulit → sebaiknya beringkat.
- Pengantar soal kurang. Perlu ditambahi.

	LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN
	PEMBELAJARAN (RPP) MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF

A. IDENTITAS DIRI

Judul Penelitian : Pengaruh Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di SD Islam Al Hilal Kartasura Tahun Ajaran 2022/2023

Penyusun : Nasihin Murtafiyah

Dosen Pembimbing : Dita Purwinda Anggrella, M.Pd.

Nama Validator : Fadilah Nur Sugiyanto, M.Pd.

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Instansi : UIN Raden Mas Said Surakarta

B. PENGANTAR

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh penilaian dari Bapak/Ibu terhadap validasi RPP keterampilan berpikir kreatif menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada mata pelajaran IPA. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini.

C. TUJUAN

Tujuannya untuk mengukur kevalidan RPP dalam pelaksanaan pembelajaran IPA menggunakan model Project Based Learning (PjBL) terhadap keterampilan berpikir kreatif

D. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia
2. Keterangan nilai validitas adalah (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) baik, (4) sangat baik.

E. PENILAIAN

No.	Kriteria Penilaian	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Identitas RPP					
		a. Judul			✓	
		b. Satuan tingkat pendidikan			✓	
		c. Kelas/ semester			✓	
		d. Mata pelajaran			✓	
	e. Alokasi waktu					
2.	Kompetensi Dasar dan Indikator	a. Kesesuaian indikator dengan rumusan kompetensi dasar			✓	
		b. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pembelajaran			✓	
3.	Kelengkapan	a. Materi pembelajaran			✓	
		b. Sumber, bahan, dan alat			✓	
		c. Model, pendekatan, metode pembelajaran yang digunakan			✓	
4.	Materi pembelajaran	a. Kebenaran substansi materi pembelajaran			✓	
		b. Kesesuaian materi pembelajaran dengan indikator			✓	
5.	Kegiatan pembelajaran	a. Ketepatan motivasi pada kegiatan			✓	

		pendahuluan				
		a. Sesuai sintaks dengan model pembelajaran yang dipilih			✓	
		b. Memberikan kesempatan pada siswa untuk berpikir secara kreatif dan sistematis			✓	
		c. Ketepatan refleksi, dan umpan balik pada kegiatan penutup			✓	
		d. Tahap pembelajaran untuk setiap fase diuraikan dengan jelas			✓	
		e. Kesesuaian alokasi waktu digunakan dengan tahap pembelajaran			✓	
6.	Assesmen	a. Kesesuaian teknik dan bentuk penilaian dengan ketercapaian tujuan pembelajaran			✓	
7.	Bahasa	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari penggunaan kaidah bahasa Indonesia			✓	
		b. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			✓	

		c. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	
--	--	-----------------------------------	--	--	---	--

F. PENILAIAN UMUM TERHADAP RPP

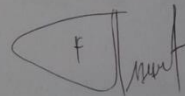
1. RPP dapat diterapkan tanpa revisi
2. RPP dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. RPP dapat diterapkan dengan revisi besar
4. RPP tidak dapat diterapkan

G. SARAN

.....
.....
.....

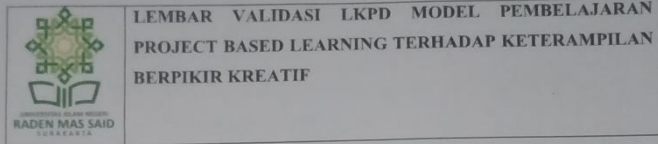
Surakarta, 2023

Validator



Fadilah Nur Sugiyanto, M.Pd.

NIP.



**LEMBAR VALIDASI LKPD MODEL PEMBELAJARAN
PROJECT BASED LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN
BERPIKIR KREATIF**

A. IDENTITAS DIRI

Judul Penelitian : Pengaruh Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl)
Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada
Mata Pelajaran IPA Di SD Islam Al Hilal Kartasura
Tahun Ajaran 2022/2023

Penyusun : Nasihin Murtafiyah

Dosen Pembimbing : Dita Purwinda Anggrella, M.Pd.

Nama Validator : Dwi Purbowati, M.Pd.

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Instansi : UIN Raden Mas Said Surakarta

B. PENGANTAR

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh penilaian dari Bapak/Ibu terhadap validasi LKPD keterampilan berpikir kreatif menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada mata pelajaran IPA. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini.

C. TUJUAN

Tujuannya untuk mengukur kevalidan LKPD dalam pelaksanaan pembelajaran IPA menggunakan model Project Based Learning (PjBL) terhadap keterampilan berpikir kreatif

D. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia
2. Keterangan nilai validitas adalah (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) baik, (4) sangat baik.

E. PENILAIAN

Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
1. Format				
a. Petunjuk penyelesaian -				✓
b. Jenis dan ukuran sesuai				✓
c. Kesesuaian tata letak gambar dan tabel				✓
d. Teks dan ilustrasi seimbang				✓
2. Isi				
a. Kesesuaian LKPD dengan pendekatan dan metode pembelajaran yang digunakan				✓
b. Memperhatikan pengetahuan awal siswa				✓
c. Memperhatikan tingkat kognitif siswa			✓	
d. Menunjang terlaksananya proses belajar mengajar pada aktivitas siswa				✓
e. Mengembangkan proses pemecahan siswa berfikir tingkat tinggi				✓
f. Penetapan aspek isi sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
3. Aspek bahasa				
a. Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓
b. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif, tidak mengandung arti ganda				✓

F. PENILAIAN UMUM LKPD ini :

1. Belum dapat digunakan dan masih revisi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

G. SARAN

Dapat digunakan.

Surakarta, 30 Maret 2023

Validator



Dwi Purbowati, M.Pd.

NIP. 19920524 201903 2010.

E. PENILAIAN

Aspek yang Dimilai	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
1. Format				
a. Petunjuk penyelesaian			✓	
b. Jenis dan ukuran sesuai			✓	
c. Kesesuaian tata letak gambar dan tabel			✓	
d. Teks dan ilustrasi seimbang			✓	
2. Isi				
a. Kesesuaian LKPD dengan pendekatan dan metode pembelajaran yang digunakan			✓	
b. Memperhatikan pengetahuan awal siswa			✓	
c. Memperhatikan tingkat kognitif siswa			✓	
d. Menunjang terlaksananya proses belajar mengajar pada aktivitas siswa			✓	
e. Mengembangkan proses, pemecahan siswa berfikir tingkat tinggi			✓	
f. Penetapan aspek isi sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
3. Aspek bahasa				
a. Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓	
b. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif, tidak mengandung arti ganda			✓	

F. PENILAIAN UMUM LKPD ini :

1. Belum dapat digunakan dan masih revisi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- ③ 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

G. SARAN

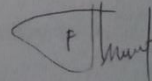
.....

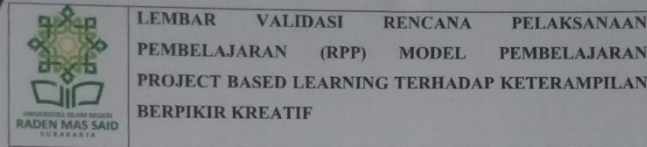
.....

.....

Surakarta, 2023

Validator


Fadilah Nur Sugivanto, M.Pd.NIP.



A. IDENTITAS DIRI

Judul Penelitian : Pengaruh Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl)
 Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada
 Mata Pelajaran IPA Di SD Islam Al Hilal Kartasura
 Tahun Ajaran 2022/2023
 Penyusun : Nasihin Murtafiah
 Dosen Pembimbing : Dita Purwinda Anggrella, M.Pd.
 Nama Validator : Dwi Purbowati, M.Pd.
 Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
 Instansi : UIN Raden Mas Said Surakarta

B. PENGANTAR

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh penilaian dari Bapak/Ibu terhadap validasi RPP keterampilan berpikir kreatif menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada mata pelajaran IPA. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini.

C. TUJUAN

Tujuannya untuk mengukur kevalidan RPP dalam pelaksanaan pembelajaran IPA menggunakan model Project Based Learning (PjBL) terhadap keterampilan berpikir kreatif

D. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia
2. Keterangan nilai validitas adalah (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) baik, (4) sangat baik.

E. PENILAIAN

No.	Kriteria Penilaian	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Identitas RPP					
		a. Judul				✓
		b. Satuan tingkat pendidikan				✓
		c. Kelas/ semester				✓
		d. Mata pelajaran				✓
	e. Alokasi waktu		≠	✓		
2.	Kompetensi Dasar dan Indikator	a. Kesesuaian indikator dengan rumusan kompetensi dasar				✓
		b. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pembelajaran			✓	
3.	Kelengkapan	a. Materi pembelajaran		✓		
		b. Sumber, bahan, dan alat				✓
		c. Model, pendekatan, metode pembelajaran yang digunakan				✓
4.	Materi pembelajaran	a. Kebenaran substansi materi pembelajaran		✓		
		b. Kesesuaian materi pembelajaran dengan indikator			✓	
5.	Kegiatan pembelajaran	a. Ketepatan motivasi pada kegiatan				✓

		pendahuluan				
		a. Sesuai sintaks dengan model pembelajaran yang dipilih			✓	✗
		b. Memberikan kesempatan pada siswa untuk berpikir secara kreatif dan sistematis			✓	✗
		c. Ketepatan refleksi, dan umpan balik pada kegiatan penutup			✓	✗
		d. Tahap pembelajaran untuk setiap fase diuraikan dengan jelas				✓
		e. Kesesuaian alokasi waktu digunakan dengan tahap pembelajaran				✓
6.	Assesmen	a. Kesesuaian teknik dan bentuk penilaian dengan ketercapaian tujuan pembelajaran				✓
7.	Bahasa	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari penggunaan kaidah bahasa Indonesia				✓
		b. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓

		c. Kesederhanaan struktur kalimat					✓
--	--	-----------------------------------	--	--	--	--	---

F. PENILAIAN UMUM TERHADAP RPP

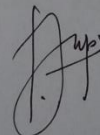
1. RPP dapat diterapkan tanpa revisi
- ② RPP dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. RPP dapat diterapkan dengan revisi besar
4. RPP tidak dapat diterapkan

G. SARAN

1. Urutan pembelajaran perlu dilengkapi ABCD.
2. Sintak ada yg terlewat pd pertemuan 1.
3. Teknik penilaian yg digunakan perlu diperjelas

Surakarta, 16 Mei 2023

Validator



Dwi Purbowati, M.Pd.

NIP. 19920524 201903 2 010

Lampiran 7 Hasil Skor Indikator Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

Skor Pretest setiap Indikator Kelas Eksperimen				
No.	Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration
1.	4	5	6	8
2.	3	5	0	0
3.	2	0	0	6
4.	2	3	4	8
5.	2	3	4	8
6.	4	5	4	8
7.	4	5	2	8
8.	3	3	0	0
9.	2	5	4	3
10.	4	4	0	3
11.	3	3	1	8
12.	3	5	0	1
13.	4	3	1	1
14.	4	5	2	8
15.	4	3	0	0
16.	4	5	4	8
17.	4	3	2	8
18.	4	5	4	8
19.	4	5	4	8
20.	4	5	4	1
21.	4	5	6	8
22.	4	5	4	8
Jumlah	76	90	56	119

Skor Posttest setiap Indikator Kelas Eksperimen				
No.	Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration
1.	3	5	8	8
2.	4	4	6	8
3.	5	4	2	8
4.	3	5	4	8
5.	5	4	4	8
6.	5	4	6	8
7.	3	5	8	8
8.	3	4	6	8
9.	2	4	6	8
10.	3	4	4	8
11.	4	3	6	6
12.	5	5	4	6
13.	4	3	2	8
14.	3	5	8	8
15.	4	5	6	8
16.	3	5	6	8
17.	5	5	6	8
18.	1	5	8	8
19.	3	5	8	8
20.	4	5	6	8
21.	4	5	6	10
22.	3	5	6	8
Jumlah	79	99	126	174

Lampiran 8 Hasil Skor Indikator *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Skor <i>Pretest</i> setiap Indikator Kelas Kontrol				
No.	Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration
1.	2	3	1	3
2.	3	5	4	8
3.	3	3	4	3
4.	2	3	1	1
5.	3	3	2	3
6.	3	3	0	3
7.	2	5	6	6
8.	3	3	0	3
9.	2	3	2	8
10.	3	3	4	8
11.	3	3	4	8
12.	3	2	2	3
13.	2	1	1	8
14.	2	5	4	8
15.	3	3	2	1
16.	2	3	1	6
17.	3	5	4	3
18.	2	5	4	8
19.	3	3	2	3
20.	2	3	8	8
21.	2	3	2	6
Jumlah	53	70	58	108

Skor setiap <i>Posttest</i> Indikator Kelas Kontrol				
No.	Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration
1.	3	3	4	6
2.	3	5	6	8
3.	3	5	0	8
4.	2	3	4	8
5.	2	3	1	8
6.	3	5	2	8
7.	4	5	4	8
8.	3	3	4	8
9.	4	5	4	8
10.	3	5	4	8
11.	3	3	4	8
12.	4	3	2	8
13.	2	3	4	3
14.	5	5	8	1
15.	2	3	4	3
16.	4	3	2	6
17.	3	5	2	6
18.	4	5	6	6
19.	3	3	4	6
20.	5	5	6	8
21.	2	3	4	6
Jumlah	67	83	79	139

Lampiran 9 Hasil Analisis Deskriptif SPSS 22

```

mean median modus.spv [Document2] - IBM SPSS Statistics Viewer
iform Insert Format Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help
FREQUENCIES VARIABLES=PreEks PostEks PreKon PostKon
/STATISTICS=STDDEV VARIANCE RANGE MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN MEDIAN MODE
SUM
/HISTOGRAM
/ORDER=ANALYSIS.
    
```

Frequencies

		Statistics			
		Pre Test Eksperimen	Post Test Eksperimen	Pre Test Kontrol	Post Test Kontrol
N	Valid	22	22	21	21
	Missing	0	0	1	1
Mean		55,3545	75,3209	49,1448	62,5814
Std. Error of Mean		4,33137	2,45241	3,42278	2,48451
Median		60,7100	78,5700	46,4200	60,7100
Mode		75,00	78,57 ^a	32,14	57,14
Std. Deviation		20,31593	11,50284	15,68516	11,38544
Variance		412,737	132,315	246,024	129,628
Range		60,72	46,43	50,00	42,86
Minimum		21,42	42,85	25,00	42,85
Maximum		82,14	89,28	75,00	85,71
Sum		1217,80	1657,06	1032,04	1314,21

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Lampiran 10 Hasil Uji Normalitas SPSS 22

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Tes Kreatif	Pre test eksperimen	,151	22	,200 [*]	,903	22	,034
	Post test eksperimen	,142	22	,200 [*]	,941	22	,207
	Pre test kontrol	,166	21	,134	,917	21	,074
	Post tes kontrol	,112	21	,200 [*]	,972	21	,769

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 11 Hasil Uji Hipotesis SPSS 22

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
										Lower	Upper
hasiltes	Equal variances assumed	2,243	,142	4,962	40	,000	14,96524	3,01623	8,86922	21,06126	
	Equal variances not assumed			4,962	35,478	,000	14,96524	3,01623	8,84492	21,08556	

Lampiran 12 Persentase Kenaikan *Pretest* dan *Posttest* Eksperimen

PRETEST KELAS EKSPERIMEN			
Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration
4	5	6	8
3	5	0	0
2	0	0	6
2	3	4	8
2	3	4	8
4	5	4	8
4	5	2	8
3	3	0	0
2	5	4	3
4	4	0	3
3	3	1	8
3	5	0	1
4	3	1	1
4	5	2	8
4	3	0	0
4	5	4	8
4	3	2	8
4	5	4	8
4	5	4	8
4	5	4	1
4	5	6	8
4	5	4	8
3,4545455	4,090909091	2,545454545	5,409090909
76	90	56	119
0,6909091	0,818181818	0,318181818	0,540909091
69,090909	81,81818182	31,81818182	54,09090909
Paling rendah	Paling tinggi		

POSTTEST KELAS EKSPERIMEN			
Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration
3	5	8	8
4	4	6	8
5	4	2	8
3	5	4	8
5	4	4	8
5	4	6	8
3	5	8	8
3	4	6	8
2	4	6	8
3	4	4	8
4	3	6	6
5	5	4	6
4	3	2	8
3	5	8	8
4	5	6	8
3	5	6	8
5	5	6	8
1	5	8	8
3	5	8	8
4	5	6	8
4	5	6	10
3	5	6	8
3,590909	4,5	5,72727273	7,909091
79	99	126	174
0,718182	0,9	0,71590909	0,790909
71,81818	90	71,5909091	79,09091
	Paling tinggi	Paling rendah	

Lampiran 13 Persentase Kenaikan *Pretest* dan *Posttest* Kontrol

<i>PRETEST</i> KELAS KONTROL			
Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration
2	3	1	3
3	5	4	8
3	3	4	3
2	3	1	1
3	3	2	3
3	3	0	3
2	5	6	6
3	3	0	3
2	3	2	8
3	3	4	8
3	3	4	8
3	2	2	3
2	1	1	8
2	5	4	8
3	3	2	1
2	3	1	6
3	5	4	3
2	5	4	8
3	3	2	3
2	3	8	8
2	3	2	6
2,52380952	3,33333333	2,761904762	5,142857143
53	70	58	108
0,48181818	0,63636364	0,345238095	0,490909091
48,1818182	63,6363636	34,52380952	49,09090909
	Paling tinggi	Paling rendah	

POSTTEST KELAS KONTROL			
Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration
3	3	4	6
3	5	6	8
3	5	0	8
2	3	4	8
2	3	1	8
3	5	2	8
4	5	4	8
3	3	4	8
4	5	4	8
3	5	4	8
3	3	4	8
4	3	2	8
2	3	4	3
5	5	8	1
2	3	4	3
4	3	2	6
3	5	2	6
4	5	6	6
3	3	4	6
5	5	6	8
2	3	4	6
3,1904762	3,952380952	3,76190476	6,619047619
67	83	79	139
0,6090909	0,754545455	0,4702381	0,631818182
60,909091	75,45454545	47,0238095	63,18181818
	Paling tinggi	Paling rendah	

Lampiran 14 Foto Kegiatan Penelitian



Pelaksanaan *Pretest* Kelas Kontrol



Pelaksanaan *Pretest* Kelas Eksperimen



Menayangkan Video Gerhana



Penyiapan Alat dan Bahan Proyek Gerhana



Proses Pengerjaan Proyek Gerhana



Hasil Proyek Gerhana Matahari Total



Proses terjadinya Gerhana Matahari Total



Proses Pembelajaran Kelas Kontrol



Pelaksanaan *Posttest*

Lampiran 15 Jawaban Soal *Pretest* Kelas Kontrol

SOAL PRE-TEST KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF

Nama : Arief Yuda Pratama

No absen : 1.

Kelas : 6A 32.14

Petunjuk pengerjaan

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Tulis nama, nomor absen, dan kelas pada lembar jawab yang disediakan
3. Selama tes berlangsung dilarang membuka buku pelajaran
4. Dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah
5. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar !

1. Matahari merupakan bintang berupa bola gas panas dan bercahaya yang menjadi pusat sistem tata surya. Keberadaan matahari sangatlah penting di bumi. Banyak pemanfaatan dari sinar matahari dalam kehidupan sehari-hari, seperti untuk mengeringkan pakaian, makanan, dan sebagainya. Berikanlah 4 contoh lain pemanfaatan matahari dalam kehidupan sehari-hari yang kamu ketahui !
 Jawab :
 2. dimanfaatkan untuk energi tenaga surya, menjemur garam, berjemur dipagi hari, menjemur kain batik
2. Gerhana matahari merupakan fenomena yang terjadi ketika bayangan bulan bergerak menutupi permukaan bumi dan posisi bulan berada diantara matahari dan bumi dalam satu garis. Gerhana matahari dibagi menjadi tiga jenis. Sebutkan jenis gerhana matahari dan jelaskan mengapa ketiga jenis gerhana matahari tersebut bisa terjadi?
 Jawab :

Anggi ingin mengidentifikasi jenis gerhana bulan secara kasat mata. Anggi mengetahui bahwa gerhana bulan dikategorikan menjadi gerhana bulan total, gerhana bulan sebagian dan gerhana bulan penumbra. Selain itu, Anggi juga ingin mengetahui perbedaan ketiga jenis gerhana bulan tersebut.

- Apa penyebab terjadinya gerhana bulan total, gerhana bulan sebagian, dan gerhana bulan penumbra?
- Bagaimana cara membedakan masing-masing gerhana tersebut? Sertai dengan penjelasannya!

Jawab :

a. karena bulan menutupi cahaya / sinar

b. gerhana bulan penumbra

Perhatikan gambar dibawah ini



a.



b.

Lampiran 16 Jawaban Soal Pretest Kelas Eksperimen

SOAL PRE-TEST KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF

Nama : Muhammad Zay, Zahara.
 No absen : 13
 Kelas : VB/EB 32011

Petunjuk pengerjaan

- Berdoalah sebelum mengerjakan soal
- Tulis nama, nomor absen, dan kelas pada lembar jawab yang disediakan
- Selama tes berlangsung dilarang membuka buku pelajaran
- Dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah
- Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan

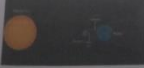
Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar !

- Matahari merupakan bintang berupa bola gas panas dan bercahaya yang menjadi pusat sistem tata surya. Keberadaan matahari sangatlah penting di bumi. Banyak pemanfaatan dari sinar matahari dalam kehidupan sehari-hari, seperti untuk mengeringkan pakaian, makanan, dan sebagainya. Berikanlah 4 contoh lain pemanfaatan matahari dalam kehidupan sehari-hari yang kamu ketahui !
 Jawab :
 Matahari bisa menjadi listrik
 Untuk berfotosintesis
 Mengeringkan Pakaian / Baju
 Untuk berjemur
- Gerhana matahari merupakan fenomena yang terjadi ketika bayangan bulan bergerak menutupi permukaan bumi dan posisi bulan berada diantara matahari dan bumi dalam satu garis. Gerhana matahari dibagi menjadi tiga jenis. Sebutkan jenis gerhana matahari dan jelaskan mengapa ketiga jenis gerhana matahari tersebut bisa terjadi?
 Jawab :

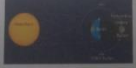
Gerhana total
Partial / Sebagian
Cincin

- Setiap planet melakukan rotasi, termasuk juga bumi. Rotasi sangat penting untuk keberlangsungan kehidupan di bumi. Lalu bagaimana jika bumi berhenti berotasi? Apa yang akan terjadi? Kemukakanlah minimal 3 gagasamu
 Jawab :
 Orang-orang akan berhenti tidak bergerak sama
 Sekali. Orang tidak tambah umur
 Tahun akan tetap sama tidak menambang selapun
 Atau dunia akan hancur
- Anggi ingin mengidentifikasi jenis gerhana bulan secara kasat mata. Anggi mengetahui bahwa gerhana bulan dikategorikan menjadi gerhana bulan total, gerhana bulan sebagian dan gerhana bulan penumbra. Selain itu, Anggi juga ingin mengetahui perbedaan ketiga jenis gerhana bulan tersebut.
 - Apa penyebab terjadinya gerhana bulan total, gerhana bulan sebagian, dan gerhana bulan penumbra ?
 - Bagaimana cara membedakan masing-masing gerhana tersebut ? Sertai dengan penjelasannya !
 Jawab :
 A. Gerhana akan menjadi / berbeda sama
 B. melihat bentuk bulan masing

5. Perhatikan gambar dibawah ini

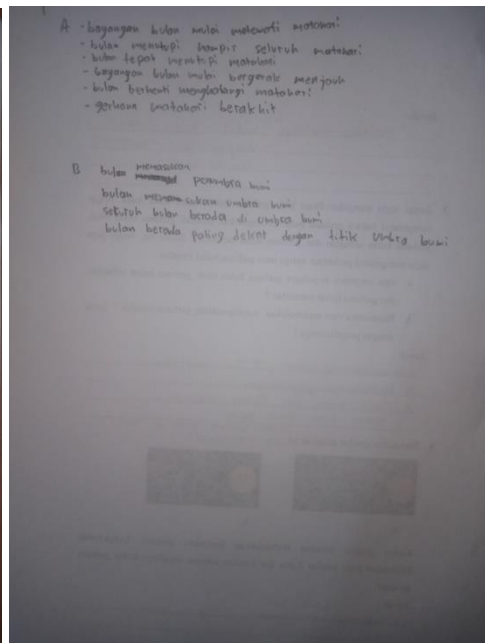
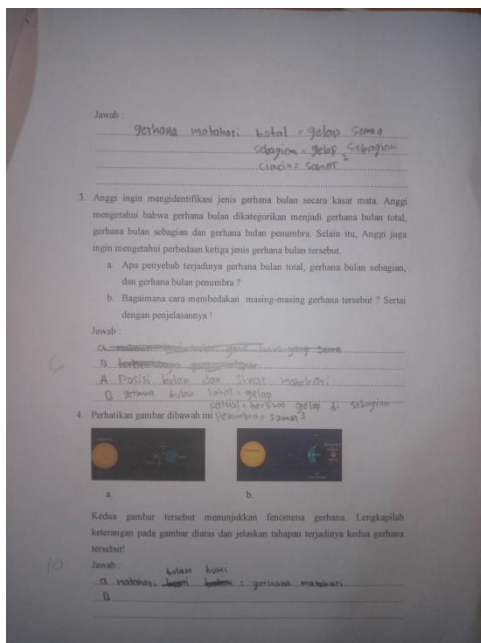
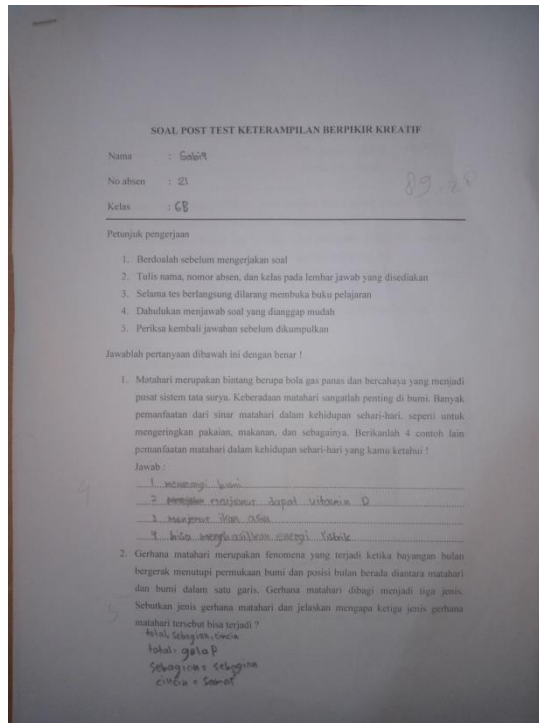


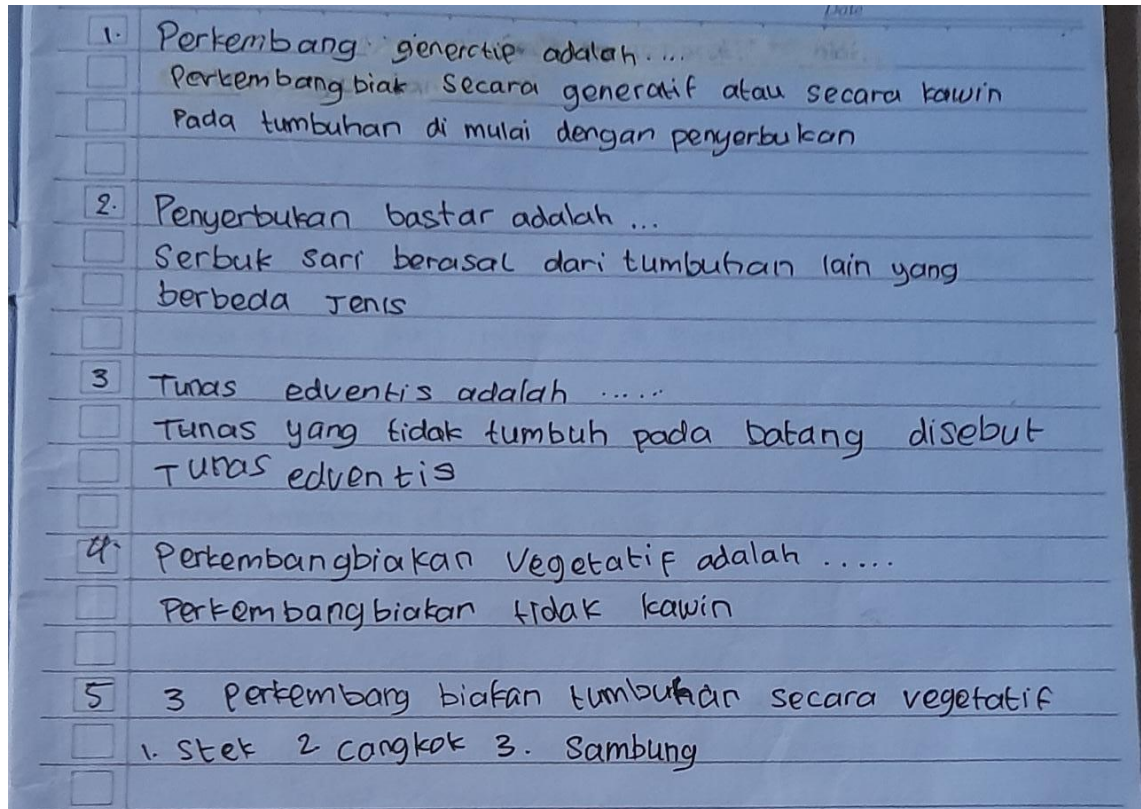
a. matahari



b. bulan

Lampiran 17 Jawaban Soal Posttest Kelas Eksperimen



Lampiran 19 Dokumentasi Soal Ulangan Harian**Lampiran 15 Surat Keterangan Penelitian**


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN MAS SAID SURAKARTA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH
 Jalan Pandawa Pucangan Kartasura Sukoharjo Telepon 0271 - 781516 Faksimile 0271 - 782774
 Website: www.uinmasid.ac.id E-mail: info@uinmasid.ac.id

Nomor : B-2004/Un.20/F.III.1/PP.00 9/4/2023
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.
 Kepala SD Islam Al Hilal Kartasura
 Di
 Tempat

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir / Skripsi, Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
 UIN Raden Mas Said Surakarta memohon ijin atas:

Nama : Nasihin Murtafiah
 NIM : 193141128
 Jurusan / Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Semester : 8
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning
 (PjBl) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada
 Mata Pelajaran IPA di SD Islam Al Hilal Kartasura Tahun
 Ajaran 2022/2023
 Waktu Penelitian : 8 April - Selesai
 Tempat : SD Islam Al Hilal Kartasura

Untuk mengadakan penelitian di Lembaga yang Bapak/Ibu pimpin, dalam rangka
 memenuhi penulisan skripsi untuk mendapatkan gelar sebagai sarjana.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya kami
 ucapkan terima kasih.

Surakarta, 03 April 2023
 Dekan,

 Dr. H. Siti Choiriyah, S.Ag., M.Ag.
 19730715 199903 2 002

Tembusan :
 Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Raden Mas Said Surakarta