



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED
LEARNING (PjBL) TERHADAP PENGETAHUAN
LINGKUNGAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi sebagian Persyaratan dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh:

Ajeng Retno Pertiwi

2018820261

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA**

2022

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

Skripsi, 31 Agustus 2021

Ajeng Retno Pertiwi (2018820261)

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING
(PjBL) TERHADAP PENGETAHUAN LINGKUNGAN PADA SISWA
SEKOLAH DASAR**

xiv, 102 halaman, 10 tabel, 2 gambar, 20 lampiran

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh tenaga pendidik Sekolah Dasar (SD) yang masih belum dapat memanfaatkan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL), yang berguna untuk merangsang otak siswa agar dapat menyelesaikan masalahnya sendiri dalam bentuk pembelajaran yang nanti di kemudia hari berguna untuk penyelesaian masalah dalam kondisi apapun. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap pengetahuan lingkungan pada siswa Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Adapun sumber data dari penelitian ini yaitu data-data factual dari lapangan baik yang berasal dari pemberian soal maupun studi dokumentasi, data-data tersebut diperkaya dengan data yang bersumber dari beberapa referensi buku. Kegiatan penelitian ini dilakukan di SDN Lebak Bulus 02 Pagi pada siswa kelas 4, yang diambil dari dua rombel yaitu: 4A dan 4B atau sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan uji t independent untuk mencari pengaruh variable X terhadap Y dengan Teknik pengambilan sampel yaitu random sampling. Analisis data menggunakan uji t independent dengan taraf signifikan 0,05 dengan jumlah sampel 64 responden. Berdasarkan analisis data yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap pengetahuan lingkungan pada siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Model Pembelajaran, Project Based Learning, Pengetahuan Lingkungan

Daftar Pustaka 21 (1999-2020)

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

PERSETUJUAN PEMBIMBING PERSYARATAN UNTUK UJIAN SKRIPSI

Pembimbing,



Apri Utami Parta Santi, M.Si.

Tanggal: 16 Agustus 2022

MENGETAHUI KETUA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Kaprodi,



Lativa Qurrotaini, M.Pd.

Tanggal: 18 Agustus 2022

Nama : Ajeng Retno Pertiwi

Nomor Pokok : 2018820261

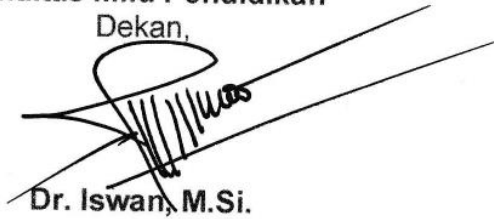
Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT
BASED LEARNING (PjBL) TERHADAP PENGETAHUAN
LINGKUNGAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR**

Angkatan : 2018

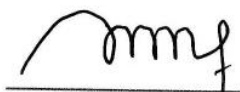

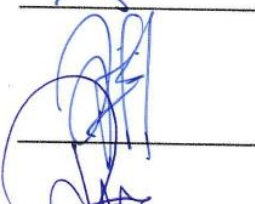


PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Pengetahuan Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar" yang ditulis oleh Ajeng Retno Pertiwi Nomor Pokok 2018820261 telah diujikan pada Rabu, 31 Agustus 2022 diterima dan disahkan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta.

Mengesahkan,
Fakultas Ilmu Pendidikan
Dekan,



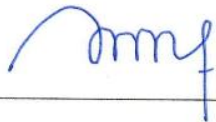
Dr. Iswan, M.Si.

Panitia	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Ismah, M.Si.</u> Ketua		6/10/22
<u>Lativa Qurrotaini, M.Pd.</u> Sekertaris		20/9/22.
<u>Apri Utami Parta Santi, M.Si.</u> Pembimbing		21/9/22
<u>Mas Roro Diah W.L., M.Pd.</u> Penguji-1		10/9/22
<u>Lutfi, M.Pd.</u> Penguji-2		20/9/22

LEMBAR PENGESAHAN

Diterima dan disahkan oleh Komisi Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam menempuh ujian Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta.

Nama : Ajeng Retno Pertiwi
Nomor Pokok : 2018820261
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Pengetahuan Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar
Angkatan : 2018
Hari : Rabu
Tanggal : 31 Agustus 2022



Ismah, M.Si.
Ketua



Lativa Qurrotaini, M.Pd.
Sekertaris



Mas Roro Diah W.L., M.Pd.
Penguji-1



Lutfi, M.Pd.
Penguji-2

PAKTA INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

- a. Nama : Ajeng Retno Pertiwi
- b. Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 3 April 2000
- c. Fakultas/Prodi : Ilmu Pendidikan/PGSD
- d. Nomor Pokok : 2018820261
- e. Alamat Rumah : Jl. Moh Kahfi 1 Komp. Pemadam Kebakaran Jagakarsa Blok E.13 Rt 007/06, Jakarta Selatan
- f. No. tlp/hp : 0851-5625-8362
- g. Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Pengetahuan Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh dokumen/data yang saya sampaikan dalam skripsi ini adalah benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dokumen/data terdapat indikasi penyimpangan/pemalsuan pada bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi dengan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pakta integritas ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 31 Agustus 2022
Mahasiswa yang bersangkutan



Ajeng Retno Pertiwi

v

v

PENYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK PENINGKATAN AKADEMIK

Sebagai sivitas Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ajeng Retno Pertiwi
Nomor Induk Mahasiswa : 2018820261
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu Pendidikan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta Hak Bebas Royalty Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Night*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) TERHADAP PENGETAHUAN LINGKUNGAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan ini hak bebas royalty Fakultas Ilmu Pendidikan berhak menyimpan, menggali media, mengelola dalam bentuk perangkat data (*data base*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 31 Agustus 2022
Mahasiswa yang bersangkutan



Ajeng Retno Pertiwi

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmaanirrohiim,

Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya, Ayahanda Sugiyono dan Ibunda Nuriati yang sangat saya cintai dan hormati, apapun yang telah saya capai hari ini tiada lain atas kehendak-Nya melalui doa-doa dan ridho kalian yang selalu mengiringi setiap langkah.

Teuntuk kakak-kakak saya yang saya sayangi yang selalu mensupport dan mendo'akan saya.

Sahabat-sahabat seperjuangan Angkatan 2018 yang selalu memberikan support dan doa atas keberhasilan ini.

Terima kasih untuk kalian semua, karena motivasi dan support kalian saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

MOTTO

قَالَ تَعَالَى : "فَإِذَا عَزَمْتَ فَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ ۗ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُتَوَكِّلِينَ"

“Kemudian apabila kamu telah membulatkan tekad, maka bertawakallah kepada Allah. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertawakkal kepada-Nya”

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat, dan hidayah-Nya serta mari kita panjatkan shalawat dan salam yang senantiasa tercurahkan kepada Nabi besar kita Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Pengetahuan Lingkungan pada Siswa Sekolah Dasar” sesuai dengan waktu yang diharapkan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta. Proses panjang yang dilalui hingga sampai pada tahap ini tentulah tidak dicapai dengan mudah, diperlukan kerja keras, ketekunan, optimisme, serta tidak lupa berdo'a disela-sela usaha tersebut.

Oleh karena itu, izinkan penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantuan dan mendukung dalam skripsi ini, yaitu :

1. Dr. Iswan, M.Si., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta
2. Lativa Qurrotaini, M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta

3. Apri Utami Parta Santi, M.Si., Dosen pembimbing yang telah memberikan dorongan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
4. Orang tua yang senantiasa mendukung dan mendo'akan penulis dalam penyelesaian skripsi ini
5. Kepala Sekolah dan Guru SDN Lebak Bulus 02 Pagi, yang telah membantu dan mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di sekolah
6. Teman-teman Skripsweet yaitu Papoy, Indah, Dinar, Delia dan Intan yang selalu ada untuk membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
7. Teman-Teman Kelas CSD, yang membantu dan mendukung penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini
8. Dan kamu, yang telah membantu dan selalu mensupport dalam penyelesaian pembuatan skripsi ini

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan keberkahan kepada setiap pihak yang sudah bersedia membantu baik berupa semangat, motivasi maupun do'a sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Jakarta, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI...Error! Bookmark not defined.	
PAKTA INTEGRITAS.....Error! Bookmark not defined.	
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAHError! Bookmark not defined.	
PERSEMBAHAN.....	vii
MOTTO.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Hakikat Pengetahuan.....	11
2. Hakikat Lingkungan	14
3. Hakikat Makhluk Hidup	15
4. Hakikat Pengetahuan Lingkungan	18
5. Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)	19
B. Kerangka Berpikir	36
C. Hipotesis Penelitian	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	39
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	39
B. Metode Penelitian	40

C. Variabel dan Definisi Oprasional Variabel.....	40
D. Populasi dan Sampel (Teknik Sampling)	41
E. Kisi-kisi Instrumen Penelitian	42
F. Teknik Pengumpulan Data.....	45
G. Teknik Analisis Data	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	51
A. Deskripsi Data	51
B. Hasil Analisis Data.....	53
C. Interpretasi Hasil dan Pembahasan Penelitian	59
BAB V PENUTUP.....	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Dimensi Pengetahuan dan Dimensi Proses Kognitif	13
Tabel 3. 1 Rincian Rencana Pelaksanaan Penelitian	39
Tabel 3. 2 Besar Populasi Penelitian	42
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian	44
Tabel 4. 1 Uji Validitas	54
Tabel 4. 2 Uji Reliabilitas.....	55
Tabel 4. 3 Uji Normalitas.....	56
Tabel 4. 4 Uji Homogenitas.....	56
Tabel 4. 5 Nilai Pretest&Posttest.....	57
Tabel 4. 6 Uji T-Independen	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Langkah-Langkah Pembelajaran Project Based Learning..	32
Gambar 2. 2 Bagian Kerangka Berpikir.....	47

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan bidang yang sangat penting bagi kehidupan manusia, karena dengan adanya pendidikan sumber daya manusia yang lebih berkualitas dapat ditingkatkan. Dengan sumber daya yang lebih berkualitas, seseorang menjadi lebih mampu beradaptasi dengan lingkungan dan mampu mengantisipasi berbagai kemungkinan yang akan terjadi. Selain itu, seseorang juga diharapkan dapat menguasai teknologi sehingga dapat bersaing seiring dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni (IPTEKS).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam perkembangan IPTEKS. IPA pada hakekatnya mempunyai dua komponen yaitu komponen produk dan proses. Sebagai sebuah produk IPA terdiri dari sekumpulan pengetahuan yang terdiri dari fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip dan hukum tentang gejala alam. Sedangkan sebagai sebuah proses, IPA merupakan salah satu rangkaian yang tersusun dan sistematis yang dilakukan untuk menemukan konsep, prinsip dan hukum tentang gejala alam.

Tujuan pembelajaran IPA di SD adalah pemahaman terhadap disiplin keilmuan IPA dan keterampilan berkarya (proyek) untuk menghasilkan suatu produk yang akan merefleksikan penguasaan kompetensi seseorang sebagai hasil belajarnya (Sukra, 2006). Oleh karena itu, pembelajaran IPA seharusnya berorientasi pada aktivitas-aktivitas yang mendukung terjadinya pemahaman terhadap konsep, prinsip, dan prosedur dalam kaitannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari di luar sekolah, sehingga pembelajaran IPA menjadi bermakna dan menyenangkan.

Kondisi yang ditemukan di lapangan pada saat ini justru sebaliknya, pengemasan pembelajaran IPA untuk pemahaman dan keterampilan berkarya (proyek) belum ditangani secara sistematis di SD. Hal ini disebabkan karena guru relatif masih kurang kreatif untuk menciptakan kondisi untuk mengarahkan siswa agar mampu mengintegrasikan konstruksi pengalaman kehidupannya sehari-hari di luar sekolah dengan pengetahuannya di kelas. Akibatnya, pencapaian tujuan pembelajaran IPA menjadi kurang berhasil. Hal ini terbukti dari masih rendahnya kualitas proses dan hasil pembelajaran IPA di SD.

Selain itu, dalam pembelajaran masih kurangnya guru dalam memanfaatkan lingkungan alam sekitar serta masih berpatokan pada buku sebagai sumber belajar. Temuan-temuan penelitian ini

mengidentifikasi bahwa kualitas proses dan hasil pembelajaran untuk pemahaman masih rendah. Sedangkan, jika dilihat dari proses pembelajaran di lapangan yang menunjukkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran masih terpusat pada guru (*teacher centred*) yang berdampak pada rendahnya hasil belajar IPA. Hal ini disebabkan oleh siswa yang kurang siap untuk mengikuti kegiatan pembelajaran, karena dalam proses pembelajaran guru masih kurang memperhatikan pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa.

Kurangnya pengetahuan manusia terhadap lingkungan dapat menyebabkan munculnya masalah lingkungan yang terus menerus karena ketidaktahuan manusia tentang lingkungan. Minimnya upaya dalam meminimalisir dampak kerusakan lingkungan menjadi permasalahan yang sangat penting karena kurangnya pengetahuan dan kesadaran dari manusia itu sendiri. Menanamkan pengetahuan tentang lingkungan sebaiknya dilakukan sejak usia dini, sebab anak dapat mendapatkan pengetahuan yang bisa digunakan untuk melestarikan lingkungan. Kurangnya menanamkan pengetahuan tentang lingkungan pada siswa menyebabkan masalah yang timbul, baik terhadap siswa maupun berdasarkan lingkungan di sekitarnya.

Berdasarkan paparan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kurang mengertinya siswa terhadap penjelasan yang diberikan oleh guru mengenai lingkungan. Guru memberikan materi

lingkungan dengan model pembelajaran yang membosankan dan tidak sesuai dengan materi yang diberikan, seperti model pembelajaran ceramah. Selain itu, pengaplikasian mengenai materi lingkungan yang diberikan guru kepada siswa juga kurang, kurangnya media yang ada disekolah menyebabkan siswa kurang memahami pengetahuan serta pelestarian lingkungan secara nyata.

Lingkungan sekolah merupakan bagian dari kehidupan yang tidak terpisahkan, apa lagi generasi penerus bangsa kita bergantung pada kegiatan akademik di sekolah. Karenanya, menjaganya agar tetap bersih dan sehat penting untuk dilakukan. Menciptakan lingkungan sekolah yang bersih dan sehat bisa diwujudkan asalkan dengan partisipasi seluruh warga sekolah serta dukungan dari jajaran internal sekolah. Karenanya, penting untuk menciptakan lingkungan yang sehat agar generasi penerus bangsa kita juga tetap sehat dan bisa membangun Indonesia dengan semangat kebersihan lingkungan yang kental.

Pada hakikatnya setiap manusia harus menjaga lingkungan yang sudah dimanifestasikan dengan baik oleh Tuhan Yang Maha Esa, Tuhan semesta Alam. Seperti dalam surat Al-A'raf : 56, sebagai berikut :

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ
رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ

Artinya: "Dan janganlah kamu berbuat kerusakan di bumi setelah (diciptakan) dengan baik. Berdo'alah kepada-Nya dengan rasa takut dan penuh harap. Sesungguhnya rahmat Allah sangat dekat kepada orang yang berbuat kebaikan."

Begitu pentingnya kesadaran akan menjaga lingkungan menurut islam, sehingga orang yang menjaga lingkungan akan mendapatkan rahmat oleh Allah SWT, tujuannya adalah agar hidup manusia bahagia. Karena baik buruknya kondisi suatu lingkungan juga ditentukan berdasarkan baik buruknya sikap dan perilaku manusia terhadap lingkungan. Oleh karena itu, kita sebagai manusia harus senantiasa menjaga lingkungan dengan baik, sebab keanekaragaman hayati yang ada di bumi adalah ciptaan Tuhan Semesta Alam.

Pengetahuan tentang lingkungan sebenarnya ada dipelajari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), hanya saja materi yang disampaikan kurang dipahami oleh siswa karena model pembelajaran yang tidak sesuai dengan materi yang diberikan. Dengan ini peneliti ingin meneliti jika materi pengetahuan lingkungan diberikan dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 81A Tahun 2013, bahwa proses pembelajaran dituntut berpusat pada peserta

didik, dapat mengembangkan kreativitas anak, bermuatan nilai etika, estetika, logika, dan kinestetika, menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang, serta menyediakan pengalaman belajar yang beragam.

Model pembelajaran PjBL ini dapat membantu siswa untuk menemukan konsep-konsep baru, pengalaman baru, serta dalam meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas siswa baik dalam memecahkan masalah maupun dalam membuat sebuah produk. Seperti yang dipaparkan bahwa ada beberapa faktor yang telah diuraikan tentang pengembangan kreatifitas anak. Salah satunya dengan memfasilitasinya, dalam hal ini kita berupaya untuk memfasilitasi mereka berimajinasi tentang produk serta pemecahan masalah yang disajikan.

Melalui PjBL, siswa mendapat pengalaman secara langsung, seperti kerja sama mencari pengalaman bermakna, pengalaman baru dalam pembelajaran melakukan percobaan sederhana membuktikan menanam tanaman secara hidroponik di lingkungan sekolah. Siswa juga memperoleh pengalaman baru dalam membuat laporan hasil percobaan. Siswa perlu dilatih menyelesaikan permasalahan yang memberikan kesempatan untuk menggali kemampuannya mengemukakan ide atau strategi dalam menyelesaikan masalah. Menguji atau menilai hasil proyek juga perlu dilakukan untuk membantu guru dalam mengevaluasi

kemajuan siswa dan memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai siswa.

Menyadari pentingnya edukasi bercocok tanam ditengah pandemi menjadi salah satu topik yang hangat dan menarik perhatian dikalangan anak-anak, dan hidroponik menjadi jawaban ditengah pandemi ini dengan menggunakan bahan dan alat yang sesederhana mungkin. Hidroponik adalah cara bercocok tanam dengan meletakkan akar tanaman kedalam air yang mengandung nutrisi untuk mendukung perkembangan tanaman. Tidak membutuhkan lahan yang luas cukup didepan sekolah.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa perlunya pengetahuan lingkungan pada siswa sekolah dasar maka dilakukan penelitian tentang penerapan model PjBL dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan lingkungan siswa sesudah penerapan model PjBL dibandingkan dengan sebelum penerapan model PjBL. Selain itu, untuk mengetahui sejauh mana pengaruh dari model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap pengetahuan lingkungan pada siswa sekolah dasar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Guru masih kurang bervariasi dalam menggunakan metode pembelajaran.
2. Kurangnya upaya untuk meningkatkan pengetahuan lingkungan yang dilakukan guru untuk siswa, guru hanya memberikan materi tanpa memberikan pengetahuan yang nyata.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, dalam penelitian ini Batasan permasalahan yang timbul adalah penggunaan model Pembelajaran *Project Based Learning* di lingkungan sekolah SDN Lebak Bulus 02 Pagi. Materi yang diambil ialah materi Makhluk hidup yang ada di kelas IV.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

Adakah perubahan sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap pengetahuan lingkungan pada siswa sekolah dasar?

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat mempengaruhi pengetahuan lingkungan pada siswa sekolah dasar.

2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus penelitian ini untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap pengetahuan lingkungan pada siswa sekolah dasar dan seberapa besar pengaruh dari model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap pengetahuan lingkungan pada siswa sekolah dasar.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Memberikan pengetahuan nyata bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berperan dalam peningkatan pengetahuan lingkungan bagi siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat membantu untuk meningkatkan pengetahuan siswa terhadap lingkungan.

b. Bagi Guru

Sebagai acuan dan masukan bagi guru bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) sangat baik untuk diterapkan dalam pembelajaran siswa.

c. Bagi Sekolah

Sebagai bahan masukan bagi sekolah untuk memperbaiki praktik-praktik pembelajaran guru agar

menjadi efektif dan efisien sehingga kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa meningkat serta digunakan sebagai bahan acuan dalam melakukan kontrol terhadap proses belajar mengajar serta penemuan cara belajar yang tepat bagi siswa khususnya pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap pengetahuan lingkungan siswa.

d. Bagi Peneliti Lain

Riset ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi untuk dikaji lebih dalam dan menambah wawasan mengenai pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap pengetahuan lingkungan siswa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Pengetahuan

a. Pengertian Pengetahuan

Menurut Pudjawidjana dalam Siti Makhmudah (2018:203) pengetahuan adalah reaksi dari manusia atas rangsangannya oleh alam sekitar melalui persentuhan melalui objek dengan indera dan pengetahuan merupakan hasil yang terjadi setelah orang melakukan penginderaan sebuah objek tertentu. Sedangkan menurut Notoatmodjo, pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu dan ini setelah orang melakukan penginderaan terhadap obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga.

Adapun menurut Suriasumantri dalam Darmawan (2016:41) Pengetahuan hakekatnya merupakan keseluruhan yang di kenal manusia akan sesuatu objek tertentu yang merupakan khasanah kekayaan mental yang diperoleh lewat rasional serta pengalaman. Apa yang dikenal ataupun hasil

dari pekerjaan tersebut. Pekerjaan tersebut merupakan hasil dari kenal, sadar, insaf, paham, serta pandai. Jadi seluruh pengetahuan itu merupakan bentuk dari isi pikiran.

Dari beberapa pengertian pengetahuan di atas dapat disimpulkan bahwa pengetahuan merupakan segala sesuatu yang diketahui yang diperoleh dari persentuhan panca indera terhadap objek tertentu. Pengetahuan pada dasarnya merupakan hasil dari proses melihat, mendengar, merasakan, dan berfikir yang menjadi dasar manusia dan bersikap dan bertindak.

Anderson dan Krathwohl dalam Rusmono (2012:8) dalam Rosa (2017: 112) dalam kutipannya, menjelaskan bahwa ranah kognitif dari taksonomi Bloom mengubah menjadi dua dimensi, yaitu dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan. Dimensi proses kognitif mencakup enam tingkatan yakni ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, evaluasi, dan menciptakan. Dalam dimensi pengetahuan terdapat empat tingkatan yaitu pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan meta-kognitif.

Tabel 2. 1

Dimensi Pengetahuan dan Dimensi Proses Kognitif

Dimensi Pengetahuan	Dimensi Proses Kognitif
<ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan faktual <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan akan terminologi 2. Pengetahuan akan berbagai detail dan unsur-unsur • Pengetahuan konseptual <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan akan klasifikasi dan kategori 2. Pengetahuan akan pendirian dan generalisasi 3. Pengetahuan akan teori, model, dan struktur • Pengetahuan prosedural <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan akan keahlian khusus yang berkaitan dengan suatu aspek tertentu dan pengetahuan tentang algoritme 2. Pengetahuan akan teknik dan metode 3. Pengetahuan akan kriteria pemakaian suatu sistem • Pengetahuan metakognitif <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan strategi 2. Pengetahuan akan aktivitas kognitif 3. Pengetahuan akan diri sendiri 	<p>A. Menghafal (remember)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menandai (recognizing) 2. Menarik kembali (recalling) <p>B. Memahami (understand)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengartikan (interpreting) 2. Menunjukkan contoh (exemplifying) 3. Menggolongkan (classifying) 4. Mengikhtisarkan (summarizing) 5. Mengambil kesimpulan (inferring) 6. Perbandingane (compairing) 7. Menerangkan (explaining) <p>C. Mengaplikasikan (apply)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melaksanakan (executing) 2. Menerapkan (implementing) <p>D. Menganalisis (analyze)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membedakan (differentiating) 2. Mengatur (organizing) 3. Menghubungkan (attributing) <p>E. Mengulas (evaluate)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memeriksa (checking) 2. Mengkritik (critiquing) <p>F. Membuat (create)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghasilkan (generating) 2. Merancang (planning) 3. Memproduksi (producing)

Sumber: Widodo (2005: 2)

Dalam instrumen penilaian kognitif berbasis *Higher Order Thinking Skill* tidak hanya mengandalkan kemampuan menghafal dan memahami suatu konsep kognitif, tetapi melibatkan sejumlah proses-proses dalam menemukan, mengolah, mengaitkan, dan menerapkan, konsep kognitif tersebut untuk menyelesaikan suatu permasalahan (Tetti dkk, 2018).

2. Hakikat Lingkungan

a. Pengertian Lingkungan

Menurut Arwin (2018:60) Lingkungan merupakan gabungan antara keadaan fisik yang mencangkup kondisi sumber energi alam seperti tanah, air, energi surya, mineral, dan flora serta fauna yang hidup di atas tanah ataupun di dalam lautan, dengan kelembagaan yang meliputi ciptaan manusia sebagaimana keputusan memanfaatkan lingkungan fisik tersebut.

Para ahli biologi, ekologi ataupun lingkungan memberikan definisi tentang lingkungan yang agak berbeda satu dengan yang lain namun memiliki substansi yang sama. Lingkungan secara harfiah berarti “ruang lingkup” atau “sekitar” atau “alam sekitar” atau “masyarakat sekitar”, dll. Lingkungan adalah penjumlahan untuk semua yang ada di sekitar sesuatu atau seseorang atau di sekitar makhluk hidup,

termasuk semua makhluk hidup dan kekuatan-kekuatan alaminya.

Berdasarkan pengertian tersebut, maka lingkungan diartikan sebagai penjumlahan dan hubungan satu dengan yang lain antara air, udara dan tanah dengan organisme-organisme hidup, yaitu flora dan fauna. Termasuk di dalamnya semua ruang lingkup, baik fisik maupun biologis dan interaksinya satu dengan yang lain.

3. Hakikat Makhluk Hidup

a. Pengertian Makhluk Hidup

Menurut Arwin (2018:60) Makhluk hidup merupakan makhluk yang mempunyai identitas kehidupan seperti bernafas, bergerak, serta berkembang biak. Seperti yang dipahami bahwa tidak terdapat makhluk hidup yang mampu hidup sendiri di dalam kehidupan ini, namun akan selalu ada ketergantungan diantara makhluk hidup tersebut.

1) Ciri-ciri Makhluk Hidup

Menurut Ramadhani (2018: 4) ciri-ciri makhluk adalah sebagai berikut :

- a) Bernapas Manusia bernapas dengan paru-paru untuk memperoleh oksigen, Oksigen di dapat melalui udara yang masuk ke hidung dan kemudian udara akan masuk ke paru-paru lalu dikeluarkan kembali melalui

hidung. Tumbuhan bernapas dengan daunnya. Udara yang keluar masuk pada daun melalui stomata. Stomata adalah lubang kecil yang tersebar di permukaan daun. Hewan memiliki bermacam-macam alat pernapasan, yaitu paru-paru, insang, dan kulit. Hewan darat bernapas dengan paru-paru. Hewan air bernapas dengan insang. Cacing bernapas menggunakan permukaan kulitnya.

- b) Memerlukan Makanan Makanan manusia berasal dari tumbuhan dan hewan. Makanan utama manusia adalah nasi. Nasi berasal dari tanaman padi. Adapun makanan yang berasal dari hewan adalah susu dan daging. Hewan pemakan tumbuhan, contohnya; sapi, kambing, dan kerbau. Hewan pemakan daging. Misalnya, ular dan ikan hiu. Hewan pemakan tumbuhan sekaligus hewan. Misalnya, ayam makan ulat dan padi.
- c) Bergerak Manusia bergerak dengan tangan dan kakinya. Begitu pula dengan hewan. Gerakan manusia dan hewan dapat terlihat jelas. Adapun tumbuhan tidak dapat berpindah tempat. Namun, tumbuhan tetap bergerak.
- d) Tumbuh dan berkembang Bayi manusia lahir dalam ukuran kecil. Bayi ini tumbuh menjadi seorang anak.

Setelah tumbuh dan berkembang, anak menjadi orang dewasa. Orang dewasa akan terus berkembang menjadi orang tua.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri makhluk hidup terdiri dari bernapas, bergerak, memerlukan makanan, dan berkembang biak.

2) Hubungan Makhluk Hidup

Menurut Suhardi (2007: 4) terdapat 3 macam hubungan yang dapat diungkap dari pengamatan makhluk hidup di sekitar lingkungan, yaitu :

a) Parastisme, yaitu hubungan makhluk hidup yang satu untung, yang lain dirugikan.

Contoh; benalu dengan pohon yang ditumpanginya. Benalu menyerap zat makanan dari pohon yang ditumpanginya.

b) Mutualisme, adalah keterkaitan makhluk hidup yang saling menguntungkan.

Contoh; lebah madu dengan bunga. Lebah madu mendapat madu dari bunga, sedangkan bunga dibantu proses penyerbukannya.

c) Komensalisme, yaitu jenis makhluk hidup yang satu untung, yang lain tidak terpengaruh.

Contoh; ikan remora dengan ikan hiu. Ikan remora mendapatkan sisa makanan dari ikan hiu, tetapi ikan hiu tidak merasa terganggu dengan ikan remora tersebut.

4. Hakikat Pengetahuan Lingkungan

a. Pengertian Pengetahuan Lingkungan

Menurut Muliana (2018: 10) Wawasan akan lingkungan adalah sesuatu proses mengetahui nilai dan rancangan dalam meningkatkan keterampilan, dan suatu media yang dibutuhkan untuk memahami dan memperhitungkan hubungan timbal balik antara manusia dengan budaya dan lingkungan biofisiknya.

Adapun menurut Lee dalam Ginting (2016: 2227) Wawasan akan Lingkungan adalah pemahaman dasar manusia tentang sesuatu yang dapat diperbuat untuk membantu menjaga kelestarian lingkungan.

Lebih lanjut, menurut Heriyanto dalam Utomo (2016: 20) Wawasan akan Lingkungan adalah ilmu yang relatif mudah yang melahirkan kekhawatiran akan terjadinya krisis lingkungan dan keadaan mendesak maka, diperlukannya landasan pengetahuan yang layak untuk mencukupi kebutuhan wawasan akan lingkungan.

Berdasarkan teori yang disebutkan diatas, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan lingkungan merupakan pengetahuan seseorang terhadap lingkungan dengan tujuan untuk membantu dan melindungi lingkungan.

5. Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)

a. Pengertian Model Pembelajaran

Sejalan dengan semakin maju kompetensi yang ingin dicapai melalui dunia pendidikan pada saat ini maka tuntutan terhadap penerapan model pembelajaran harus sesuai dengan berkembangnya zaman agar tidak tertinggal dan mudah dipahami. Proses pembelajaran di kelas ada baiknya guru mempermudah proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran.

Metode atau model pembelajaran yang tepat sesuai dengan kondisi peserta didiknya, akan menjadikan peserta didik (siswa maupun mahasiswa) menjadi lebih mudah menerima materi yang disampaikan oleh guru maupun dosen. Jika ada kesulitan-kesulitan yang dialami peserta didik, seorang guru dan dosen harus mampu memberikan solusi semaksimal mungkin agar kesulitan-kesulitan itu semakin lama dapat teratasi, sehingga prestasi belajar mereka akan semakin meningkat sesuai dengan yang

diharapkan bersama oleh semua pihak dan pada akhirnya semua pihak akan terpuaskan.

Arend dalam Mulyono (2018:) memilih istilah model pembelajaran didasarkan pada dua alasan penting. Pertama istilah model memiliki makna yang lebih luas daripada pendekatan, strategi, metode dan teknik. Kedua model dapat berfungsi sebagai sarana komunikasi yang penting, apakah yang dibicarakan tentang mengajar di kelas atau praktik mengawasi anak-anak. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis (teratur) dalam pengorganisasian kegiatan (pengalaman) belajar untuk mencapai tujuan belajar (kompetensi belajar). Dengan kata lain, model pembelajaran adalah rancangan kegiatan belajar agar pelaksanaan KBM dapat berjalan dengan baik, menarik, mudah dipahami dan sesuai dengan urutan yang jelas.

Model pembelajaran ini sangat efektif dalam upaya peningkatan kualitas kegiatan belajar mengajar, karena pada kegiatan pembelajaran siswa dituntut untuk berperan aktif dalam pembelajaran serta diharapkan menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi, mengasah kekompakan dan kerja sama dalam sebuah tim/kelompok.

Kemudian Dahlan menjelaskan, model pembelajaran merupakan rencana untuk penyusun kurikulum, membuat materi pembelajaran, dan petunjuk pengajaran.

Sedangkan pengertian model pembelajaran berdasarkan Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 tentang “Pembelajaran adalah kerangka konseptual dan operasional pembelajaran yang memiliki nama, ciri, urutan logis, pengaturan, dan budaya”.

b. Pengertian Project Based Learning (PjBL)

Menurut Wena dalam Octariani Dhia (2018:17) model pembelajaran Project Based Learning adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran dikelas dengan melibatkan kerja proyek. Kerja proyek merupakan suatu bentuk kerja yang memuat tugas-tugas kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang dan menuntun peserta didik untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan peserta didik untuk bekerja secara mandiri

Menurut Brundiers & Wiek, (2013). Project Based Learning (PjBL) mengacu pada metode instruksional berbasis inkuiri yang melibatkan peserta didik dalam konstruksi

pengetahuan dengan meminta mereka menyelesaikan proyek yang bermakna dan mengembangkan produk dunia nyata.

Sedangkan menurut Al-Tabany (2014) project based learning adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Kerja proyek adalah suatu bentuk kerja yang memuat tugas-tugas yang kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang, dan menuntut peserta didik untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja secara mandiri.

Lebih lanjut menurut Pratiwi dan Handayani (2017). Pembelajaran berbasis proyek memberikan sesuatu yang lebih kepada siswa daripada pembelajaran proses yang dialami. Penerapan strategi yang tepat dan bervariasi memiliki peran yang sangat penting dalam mengurangi keterbatasan siswa dalam memperoleh pengalaman belajar, mengkonkretkan abstrak, menanam konsep dasar yang tepat, memunculkan keseragaman dan akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran dalam upaya

meningkatkan kualitas pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan beberapa definisi para ahli, dapat ditarik kesimpulan bahwa PjBL adalah model pembelajaran yang terpusat pada siswa untuk membangun dan mengaplikasikan konsep dari proyek yang dihasilkan dengan mengeksplorasi dan memecahkan masalah di dunia nyata secara mandiri.

c. Karakteristik Project Based Learning

Kegiatan belajar aktif dan melibatkan proyek tidak semuanya disebut sebagai PjBL. Beberapa kriteria harus dimiliki untuk dapat menentukan sebuah pembelajaran sebagai bentuk PjBL. Lima kriteria suatu pembelajaran merupakan PjBL adalah sentralitas, mengarahkan pertanyaan, penyelidikan konstruktivisme, otonomi, dan realistis (Thomas, 2000; Kemdikbud, 2014) :

1. *The project are central, not peripheral to the curriculum.*

Kriteria ini memiliki dua *corollaries*. Pertama, proyek merupakan kurikulum. Pada PjBL, proyek merupakan inti strategi mengajar, siswa berkegiatan dan belajar konsep inti materi melalui proyek. Kedua, keterpusatan yang berarti jika siswa belajar sesuatu di luar kurikulum, maka tidaklah dikategorikan sebagai PjBL.

2. Proyek PjBL difokuskan pada pertanyaan atau problem yang mendorong siswa mempelajari konsep-konsep dan prinsip-prinsip inti atau pokok dari mata pelajaran. Definisi proyek bagi siswa harus dibuat sedemikian rupa agar terjalin hubungan antara aktivitas dan pengetahuan konseptual yang melatarinya. Proyek biasanya dilakukan dengan pengajuan pertanyaan-pertanyaan yang belum bisa dipastikan jawabannya (*ill-defined problem*). Proyek dalam PjBL dapat dirancang secara tematik, atau gabungan topik-topik dari dua atau lebih mata pelajaran.
3. Proyek melibatkan siswa pada penyelidikan konstruktivisme. Sebuah penyelidikan dapat berupa perancangan proses, pengambilan keputusan, penemuan masalah, pemecahan masalah, penemuan, atau proses pengembangan model. Aktivitas inti dari proyek harus melibatkan transformasi dan konstruksi dari pengetahuan (pengetahuan atau keterampilan baru) pada pihak siswa. Jika aktivitas inti dari proyek tidak merepresentasikan “tingkat kesulitan” bagi siswa, atau dapat dilakukan dengan penerapan informasi atau keterampilan yang siap dipelajari, proyek yang dimaksud

adalah tak lebih dari sebuah latihan, dan bukan proyek PjBL yang dimaksud.

4. *Project are student-driven to some significant degree.*

Inti proyek bukanlah berpusat pada guru, berupa teks aturan atau sudah dalam bentuk paket tugas. Misalkan tugas laboratorium dan *booklet* pembelajaran bukanlah contoh PjBL. PjBL lebih mengutamakan kemandirian, pilihan, waktu kerja yang tidak bersifat kaku, dan tanggung jawab siswa daripada proyek tradisional dan pembelajaran tradisional.

5. Proyek adalah realistis, tidak *school-like*. Karakteristik

proyek memberikan keotentikan pada siswa. Karakteristik ini boleh jadi meliputi topik, tugas, peranan yang dimainkan siswa, konteks di mana kerja proyek dilakukan, produk yang dihasilkan, atau kriteria di mana produk-produk atau unjuk kerja dinilai. PjBL melibatkan tantangan-tantangan kehidupan nyata, berfokus pada pertanyaan atau masalah autentik (bukan simulatif), dan pemecahannya berpotensi untuk diterapkan di lapangan yang sesungguhnya.

Menurut Pelangi 2013-Direktorat Pembinaan SMP dalam Rahma Wahyu (2016) Karakteristik Pembelajaran Berbasis Proyek diantaranya:

- 1) Membuat keputusan tentang permasalahan yang diberikan
- 2) Mendisain solusi atas permasalahan yang diajukan
- 3) Secara kolabratif bertanggung jawab mengelola informasi untuk memecahkan permasalahan
- 4) Secara berkala melakukan refleksi atas aktivitas yang sudah dijalankan
- 5) Produk akhir aktivitas belajar akan dievaluasi secara kualitatif
- 6) Situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan.

Selanjutnya menurut Thomas dalam Dhia Isnaini (2018). Project based learning memiliki karakteristik yang membedakan model yang lain. Karakteristik tersebut, antara lain:

1. *Centrality* pada project based learning, proyek menjadi pusat dalam pembelajaran.
2. *Driving question* Project based learning difokuskan pada pertanyaan atau masalah yang mengarahkan siswa untuk mencari solusi dengan konsep atau prinsip ilmu pengetahuan yang sesuai.
3. *Constructive Investigation* pada project based learning, siswa membangun pengetahuannya dengan

melakukan investigasi secara mandiri (guru sebagai fasilitator).

4. *Autonomy Project based learning* menuntut student centered, siswa sebagai *problem solver* dari masalah yang dibahas
5. Realisme Kegiatan siswa difokuskan pada pekerjaan yang serupa dengan situasi yang sebenarnya
6. Aktifitas ini mengintegrasikan tugas otentik dan menghasilkan sikap professional.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik Model Pembelajaran Project Based Learning yaitu memecahkan masalah berbasis proyek secara nyata dan mandiri.

d. Ciri-ciri Khusus Project Based Learning

Menurut Theresia Widyantini (2014). Ciri-ciri model Project Based Learning (PjBL) yaitu model pembelajaran yang dapat memberikan peluang kepada pendidik untuk dapat mengolah pembelajaran di kelas dengan menggunakan tugas proyek. Tugas proyek yang diberikan terdiri dari tugas-tugas yang rumit berdasarkan permasalahan sebagai tujuan awal dalam mengelompokkan dan mengorganisasikan pengetahuan yang baru berdasarkan pengetahuan dalam berkegiatan secara nyata dan mewajibkan peserta didik untuk melakukan kegiatan mendesain, memecahkan

permasalahan, menciptakan keputusan, melakukan kegiatan eksplorasi, serta memberikan peluang unruk peerta didik dapat bekerja secara mandiri atau berkelompok dan hasil akhir yang dituju dalam tugas proyek terdiri dari laporan lisan maupun tulisan, demonstrasi atau referensi.

Dari *The National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) Principles and Standards for School Mathematics* dalam Linda (2015) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek mempunyai ciri-ciri bahwa peserta didik dapat memilih topik dan/atau proyek presentasi/produk, menghasilkan produk akhir misal presentasi, rekomendasi untuk memecahkan masalah yang terkait dengan dunia nyata, melibatkan berbagai disiplin ilmu, bervariasi dalam durasi waktu, menampilkan guru dalam peran fasilitator.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan investigasi mendalam tentang sebuah topik dunia nyata, hal ini akan berharga bagi atensi dan usaha peserta didik. Mengingat bahwa masing-masing peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda, maka pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada para peserta didik untuk menggali konten (materi) dengan menggunakan berbagai

cara yang bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen secara kolaboratif.

e. Tujuan Project Based Learning (PjBL)

Menurut Trianto (2014:49) tujuan metode PjBL ini memiliki tujuan untuk:

- 1) Memberikan wawasan yang luas terhadap siswa ketika menghadapi permasalahan secara langsung
- 2) Mengembangkan keterampilan serta keahlian berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan yang diterima secara langsung.

Selanjutnya menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2014) menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut:

- 1) Memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran
- 2) Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan proyek,
- 3) Membuat siswa lebih aktif dalam menyelesaikan proyek yang kompleks.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari Pembelajaran Project Based Learning yaitu untuk mengasah serta memberikan kebiasaan kepada siswa dalam melakukan kegiatan berpikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan yang diterima. Selain itu

metode ini juga dapat dilakukan sebagai upaya untuk mengembangkan wawasan siswa.

f. Manfaat Model Pembelajaran Project Based Learning

Menurut Fathurrohman (2016:122-123) manfaat pembelajaran PjBL sebagai berikut:

- 1) Memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran;
- 2) Meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah;
- 3) Membuat siswa lebih aktif dalam memecahkan masalah yang kompleks dengan hasil berupa produk nyata berupa barang atau jasa;
- 4) Mengembangkan dan meningkatkan keterampilan siswa dalam mengelola sumber/bahan/alat untuk menyelesaikan proyek;
- 5) Meningkatkan kolaborasi siswa khususnya pada PjBL yang bersifat kelompok;
- 6) Siswa membuat keputusan dan membuat kerangka kerja;
- 7) Terdapat masalah yang pemecahannya tidak ditentukan sebelumnya;
- 8) Siswa merancang proses untuk mendapatkan hasil;
- 9) Siswa bertanggung jawab untuk mendapatkan dan mengelola informasi yang dikumpulkan;

- 10) Siswa melakukan evaluasi secara continue;
- 11) Siswa secara teratur melihat kembali apa yang mereka kerjakan;
- 12) Hasil akhir berupa produk yang dievaluasi kualitasnya;
- 13) Kelas memiliki atmosfer yang memberi toleransi kesalahan dan perubahan.

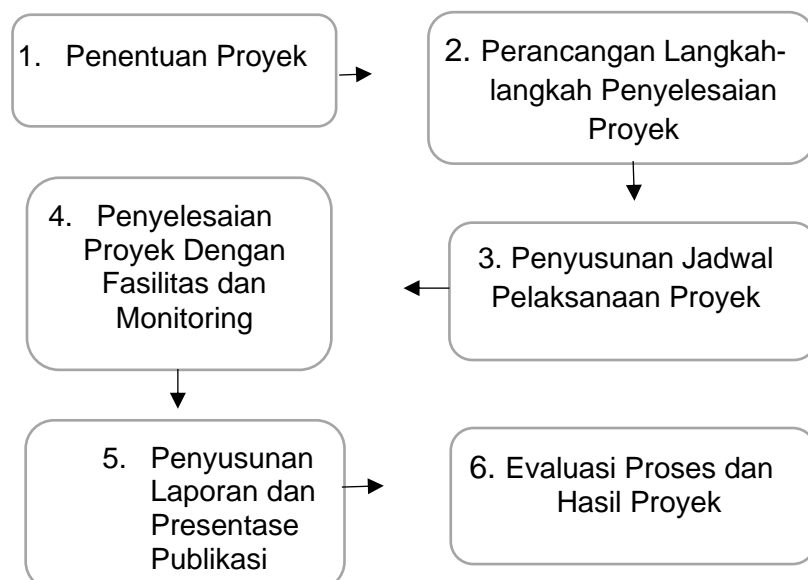
Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa PjBL merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajar yang dibutuhkan pada era globalisasi seperti saat ini. Pembelajaran akan lebih menarik dan siswa akan merasa tertantang dengan tugas-tugas yang diberikan dengan kemasan berupa proyek yang nyata.

g. Langkah-langkah Pembelajaran Project Based Learning

Menurut Hosnan (2014:319). Secara umum,

Langkah-langkah pembelajaran menggunakan model Project

Based Learning dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 2. 1

Langkah-langkah Pembelajaran Project Based Learning

Menurut *The George Lucas Education Foundation*. Sintaks PjBL (Kemdikbud, 2014:34) mengemukakan bahwa Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Project adalah sebagai berikut yaitu :

a) Penentuan pertanyaan mendasar (*start with essential question*)

Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial, yaitu pertanyaan yang dapat memberi penugasan siswa dalam melakukan suatu aktivitas. Pertanyaan disusun dengan mengambil topik yang sesuai dengan realitas dunia nyata dan dimulai dengan sebuah investigasi mendalam. Pertanyaan yang disusun hendaknya tidak mudah untuk dijawab dan dapat mengarahkan siswa untuk membuat proyek. Pertanyaan seperti itu pada umumnya bersifat terbuka (divergen), provokatif, menantang, membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (high order thinking), dan terkait dengan kehidupan siswa. Guru berusaha agar topik yang diangkat relevan untuk para siswa.

b) Menyusun perencanaan proyek (*design project*)

Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara guru dan siswa. Dengan demikian siswa diharapkan akan

merasa “memiliki” atas proyek tersebut. Perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan kegiatan yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan penting, dengan cara mengintegrasikan berbagai materi yang mungkin, serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek.

c) Menyusun jadwal (*create schedule*)

Guru dan siswa secara kolaboratif menyusun jadwal kegiatan dalam menyelesaikan proyek. Aktivitas pada tahap ini antara lain: (1) membuat jadwal untuk menyelesaikan proyek, (2) menentukan waktu akhir penyelesaian proyek, (3) membawa siswa agar merencanakan cara yang baru, (4) membimbing siswa ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek, dan (5) meminta siswa untuk membuat penjelasan (alasan) tentang cara pemilihan waktu. Jadwal yang telah disepakati harus disetujui bersama agar guru dapat melakukan monitoring kemajuan belajar dan pengerjaan proyek di luar kelas.

d) Memantau siswa dan kemajuan proyek (*monitoring the students and progress of project*)

Guru bertanggung jawab untuk memantau kegiatan siswa selama menyelesaikan proyek. Pemantauan

dilakukan dengan cara memfasilitasi siswa pada setiap proses. Dengan kata lain guru berperan menjadi mentor bagi aktivitas siswa. Agar mempermudah proses pemantauan, dibuat sebuah rubrik yang dapat merekam keseluruhan kegiatan yang penting.

e) Penilaian hasil (*asses the outcome*)

Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian standar kompetensi, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing siswa, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai siswa, membantu guru dalam Menyusun strategi pembelajaran berikutnya.

f) Evaluasi Pengalaman (*evaluation the experience*)

Pada akhir proses pembelajaran, guru dan siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini siswa diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek. Guru dan siswa mengembangkan diskusi dalam rangka memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran, sehingga pada akhirnya ditemukan suatu temuan baru

(*new inquiry*) untuk menjawab permasalahan yang diajukan pada tahap pertama pembelajaran.

Berdasarkan Langkah-langkah Pembelajaran Project Based Learning di atas, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa Langkah yang harus dilakukan dalam pembelajaran PjBL yaitu, menentukan pertanyaan mendasar, Menyusun perencanaan proyek, Menyusun jadwal, memantau siswa dan kemajuan proyek, penilaian hasil, evaluasi.

h. Kelebihan serta Kekurangan Model Pembelajaran Project Based Learning

Menurut Djamarah&Zain, (2011:83) Model PjBL memiliki kelebihan, antara lain:

- 1) Melatih siswa dalam memperluas pemikirannya mengenai masalah dalam kehidupan yang harus diterima
- 2) Memberikan pelatihan langsung kepada siswa dengan cara mengasah serta membiasakan mereka melakukan berpikir kritis serta keahlian dalam kehidupan sehari-hari
- 3) Penyesuaian dengan prinsip modern yang pelaksanaannya harus dilakukan dengan mengasah keahlian siswa, baik melalui praktek, teori serta pengaplikasiannya.

Adapun kekurangan yang dimiliki model tersebut menurut (Trianto, 2014:49) dalam, antara lain:

- 1) Sikap aktif peserta didik dapat menimbulkan situasi kelas yang kurang kondusif, oleh karena itu memberikan peluang beberapa menit diperlukan untuk membebaskan siswa berdiskusi. Jika dirasa waktu diskusi mereka sudah cukup maka proses analisa dapat dilakukan dengan tenang
- 2) Penerapan alokasi waktu untuk siswa telah diterapkan namun tetap membuat situasi pengajaran tidak kondusif. Maka pendidik berhak memberikan waktu tambahan secara bergantian pada tiap kelompok.

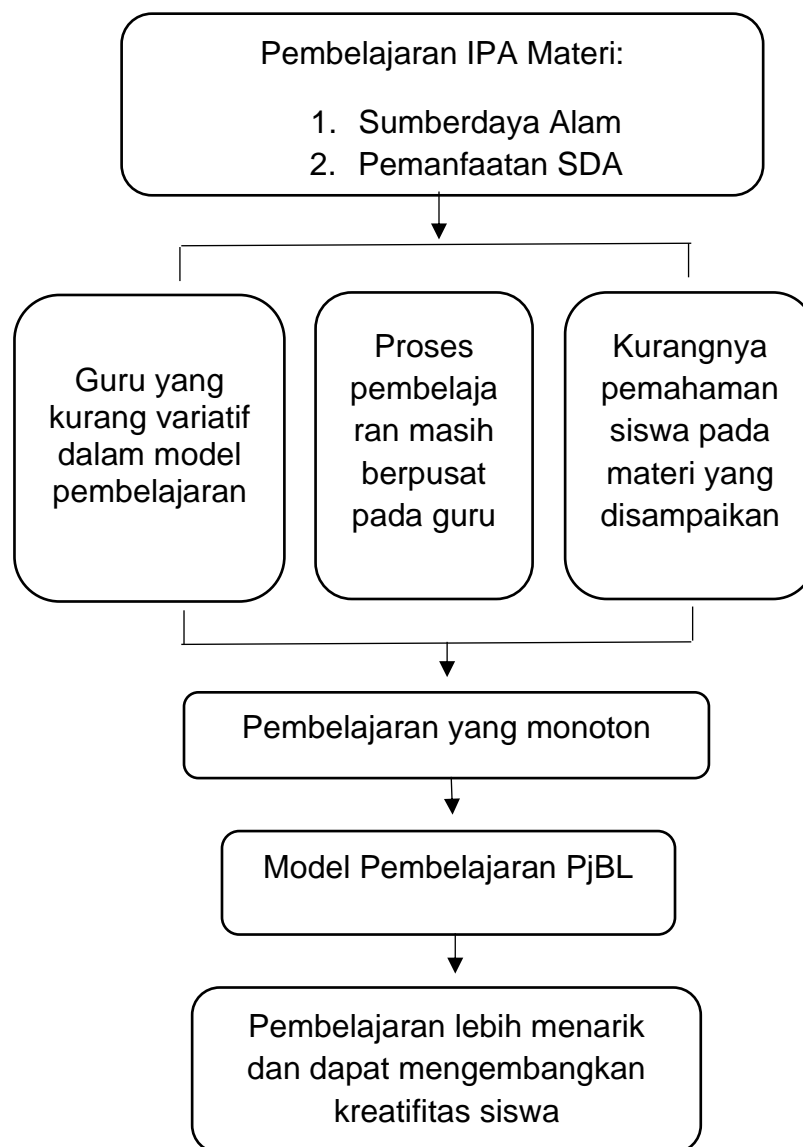
B. Kerangka Berpikir

Berdasarkan tinjauan Pustaka di atas, dapat di pahami bahwa penelitian ini terdiri dari dua variable yaitu pengetahuan lingkungan (X) dan pengaruh model pembelajaran Project Based Learning "PjBL" (Y). Banyak dari siswa yang kurang pengetahuannya terhadap lingkungan, yang seharusnya diberikan pengetahuan lingkungan sejak usia dini baik secara internal maupun eksternal di sekolah. Pengetahuan lingkungan merupakan pengetahuan seseorang terhadap lingkungan dengan tujuan untuk membantu melestarikan dan melindungi lingkungan.

Saat ini banyak sekali model-model pembelajaran yang digunakan guru untuk pembelajaran dikelas sesuai dengan materi-materi yang akan diberikan, salah satunya adalah model

pembelajaran Project Based Learning (PjBL) yaitu pembelajaran yang menekankan siswa untuk memecahkan suatu masalah dengan berbasis proyek secara nyata.

Berikut adalah gambar untuk memperjelas kerangka berfikir dalam penelitian ini :



Gambar 2. 2 Bagian Kerangka Berpikir

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berfikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap pengetahuan lingkungan pada siswa Sekolah Dasar.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas IV SDN Lebak Bulus 02 Pagi,
Jl. Pertanian Raya No.59 Kec. Cilandak, Kota Administrasi Jakarta
Selatan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai bulan November 2021 sampai
Juli 2022. Berikut merupakan jadwal kegiatan penelitian yang
dirincikan sebagai berikut :

Tabel 3. 1

Rincian Rencana Pelaksanaan Penelitian

No	Jenis Kegiatan	2021-2022		2022						
		Nov	Jan	Apr	Mei	Juni	Juli	Agt	Sep	Okt
1.	Penyusunan Proposal	■	■							
2.	Penentuan Lokasi Penelitian		■							
3.	Seminar Proposal			■	■					
4.	Revisi Proposal Penelitian				■					
5.	Validasi Instrumen Penelitian				■					
6.	Uji Lapangan				■	■	■			
7.	Penelitian				■	■	■			
8.	Penyusunan Skripsi BAB I-V				■	■	■			

B. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperimen* dengan pendekatan kuantitatif. One Group Pretest-Posttest yang akan dipilih peneliti sebagai desain penelitian. Pada konteks penelitian tersebut kelompok yang akan digunakan sebagai penelitian tidak dapat dipilih secara acak. Pada proses penelitian ini kelompok yang digunakan hanya satu saja yaitu kelompok eksperimen yang dimana tidak menggunakan kelompok kontrol. Sistem yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu kelompok eksperimen akan diberikan pretest (tanpa adanya perlakuan) dan dilanjutkan dengan posttest. Pretest-posttest ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kelompok sebelum diberikan perlakuan.

C. Variabel Data dan Definisi Oprasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Menurut Rinaldi dan Bagya (2017: 48) Variabel penelitian adalah atribut, ciri, atau nilai seseorang, objek, atau aktivitas yang menunjukkan perubahan tertentu yang ditentukan oleh peneliti sehingga dapat dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan variabel terikatnya adalah pengetahuan lingkungan.

2. Definisi Operasional Variabel

a. Variabel Independen (bebas)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Nilai diberikan setelah perlakuan siswa. Siswa diberikan lembar kerja dengan pertanyaan tentang cerita binatang, dan siswa menarik kesimpulan dari temuan yang telah mereka buat (Rinaldi dan Bagya, 2017: 52).

b. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Kemampuan pengetahuan lingkungan siswa kelas IV SDN Lebak Bulus 02 Pagi merupakan variabel terikat yang akan dipenelitian ini. Pada lembar kerja siswa terdapat soal IPA materi makhluk hidup yang diambil melalui instrument berupa tes. Peserta didik diminta untuk menjawab pada lembar kerja siswa. Variabel terikat merupakan variabel yang berpengaruh dari variabel bebas (Rinaldi dan Bagya, 2017: 53).

D. Populasi dan Sampel (Teknik Sampling)

1. Populasi

Penelitian ini menggunakan populasi terbatas, karena populasi pada penelitian ini adalah siswa di kelas IV A dengan jumlah 32 siswa di SDN Lebak Bulus 02 Pagi, pada semester genap tahun ajaran 2021/2022.

Tabel 3. 2
Besar Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah
1.	IV A	32 siswa

2. Sampel

Metode penentuan sampelnya dilakukan dengan *Purposive Sampling*. Menurut Margono (2010: 128), Pemilihan sekelompok subjek dalam *Purposive Sampling*, didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

Peneliti mengambil sampel untuk observasi ini adalah 1 kelas dari 2 kelas yang ada pada kelas IV di SDN Lebak Bulus 02 Pagi. Alasannya dipilihnya kelas IV sebagai sampel penelitian, karena kelas IV merupakan kelas tinggi yang sudah mampu untuk menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan di kelas IV juga terdapat materi lingkungan yang dapat diterapkan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Pengambilan sampel sebanyak 32 siswa dikelas IV A.

E. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2015:305), penelitian kuantitatif yaitu kualitas instrument penelitian bersangkutan dengan validitas dan reliabilitas instrument dan kualitas pengumpulan data mempunyai

ketepatan cara-cara yang dipakai untuk mengumpulkan data. Oleh karena itu instrumen data yang telah terbukti validitas dan reliabilitasnya, belum pasti mendapatkan hasil data yang valid dan reliabel, jika instrumen tersebut tidak dipakai dalam pengumpulan datanya. Adapun kisi-kisi instrument pada penelitian ini dapat dilihat pada table 3.3

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Tes	Materi	No Butir/Item	Level Kognitif
3.1 Menganalisis hubungan antara bentuk dan fungsi bagian tubuh pada hewan dan tumbuhan	3.1.1 Mengidentifikasi bagian akar, batang, daun tumbuhan, dan fungsinya bagi tumbuhan itu sendiri ataupun makhluk hidup lainnya	Pilihan Ganda (PG)	Pengetahuan Lingkungan	1, 2, 3, 4, 5, 6	C1
	3.1.2 Mengidentifikasi fungsi bagian tubuh pada hewan			7, 8, 9, 10, 11, 12	C1
3.8 Menjelaskan pentingnya upaya keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam di lingkungannya	3.8.1 Mengamati bentuk-bentuk saling ketergantungan antara makhluk hidup dilingkungan sekitar			13, 14, 15, 16, 17, 18,	C2
	3.8.2 Menganalisis kejadian yang akan terjadi dalam perubahan lingkungan, misalnya pencemaran di sungai, kebakaran hutan, dll			19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	C4

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan teknik tes.

1. Observasi

Observasi digunakan untuk memperoleh data dokumentasi guru berupa daftar nama siswa, nilai, dan penelitian siswa didalam proses kegiatan belajar mengajar.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah dilakukan. Dokumentasi berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.

3. Tes

Teknik tes digunakan untuk mengukur data kuantitatif berupa pengetahuan lingkungan siswa. Tes yang diberikan yaitu dalam bentuk pilihan ganda dengan jumlah 30 butir soal yang digunakan pada pretest dan posttest.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Coba Instrumen

a. Uji Validitas

Menurut Margono (2010: 78), Validitas adalah suatu tingkatan instrument dalam mengukur apa yang seharusnya diukur. Suatu instrument tidak dapat valid terhadap sembarang keperluan atau kelompok, suatu instrument hanya akan valid untuk suatu kepentingan pada kelompok tertentu.

Salah satu teknik yang dapat digunakan untuk menghitung validitas yaitu menggunakan pearson product moment yang perlu dikoreksi, dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

X = Jumlah skor item

Y = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah Responden

Membuat kesimpulan dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir soal dinyatakan valid.

Jika $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal dinyatakan tidak valid.

b. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2012: 100), Reliabilitas berkaitan dengan masalah dengan hasil tes. Jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang konsisten, maka tes tersebut dapat dikatakan memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi. Untuk uji reabilitas maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan rumus uji anova hoyt (Arikunto, 2012:117) :

$$r_{11} = 1 - \frac{Vs}{Vr}$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas seluruh soal

V_r = varians responden

V_s = varians sisa

Menurut Siregar (2017: 90), suatu instrumen dinyatakan reliabel bila koefisien reabilitas minimum 0,6. Jadi suatu instrumen tes dapat dikatakan reliabel apabila memiliki koefisien, reabilitas lebih dari 0,6 artinya instrumen tersebut dapat memberikan hasil ketepatan yang tinggi.

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data ini dipakai untuk mendapat jawaban apakah data yang diteliti berdasarkan dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang dipakai adalah uji Kolmogrov-Smimov dengan hipotesis pengujian sebagai berikut :

H_0 : Data berdistribusi normal.

H_1 : Data tidak berdistribusi normal.

Dengan kriteria pengujian yaitu :

- 1) Jika $\text{Sig} < \alpha$ maka H_0 ditolak (tidak normal); $\alpha = 0,05$
- 2) Jika $\text{Sig} \geq \alpha$ maka H_0 diterima (normal); $\alpha = 0,05$

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians antara dua kelompok tersebut memiliki kesamaan atau

tidak. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji *levene*, dan hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

H_0 : Kelas memiliki varians yang sama
(homogen)

H_1 : Kelas memiliki varians yang tidak sama
(tidak homogen)

Dengan kriteria pengujian yaitu:

- 1) Jika $\text{Sig} < \alpha$ maka H_0 ditolak (tidak homogen); $\alpha = 0,05$
- 2) Jika $\text{Sig} \geq \alpha$ maka H_0 diterima (homogen); $\alpha = 0,05$

3. Uji Hipotesis

Menurut Ali (dalam Mustafidah dan Taniredja 2011: 24) juga mengemukakan Hipotesis juga dapat dirumuskan sebagai pernyataan sementara dari jawaban, yang harus diuji dalam kegiatan penelitian.

Peneliti melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t. Pengujian ini bertujuan untuk mengkaji adakah perubahan akibat perlakuan dengan membandingkan sebelum dan sesudah perlakuan.

Pengujian ini menggunakan perhitungan dengan SPSS versi 25.

$$T = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1 + S_2}{n_1 + n_2}}}$$

Keterangan :

T : Koefisien data.

X1 : Nilai rata-rata kelompok.

X2 : Nilai rata-rata kelompok 2.

N : Jumlah Sampel.

S2 : Taksiran varian.

S1 : Tafsiran varian 1.

Adapun Langkah-langkah uji hipotesis yang digunakan:

a. Menggunakan Quasi Eksperimen

Yang dimaksud dengan Quasi Eksperimen yaitu eksperimen yang tidak menempatkan suatu subjek ke dalam kelompok eksperimen maupun kelompok control secara acak. Dalam desain penelitian eksperimen semu (quasi eksperimen), pemilihan kelompok control serta kelompok eksperimental tidak ditetapkan secara acak. Terdapat beberapa pakar yang mengamati metode pemilihan ini selaku suatu kekurangan sebab akan mengganggu validitas internal yaitu yang berkaitan dengan apakah hasil yang diperoleh betul-betul hasil yang diakibatkan oleh perlakuan, yang bersumber pada variabel-variabel lain (Creswell dalam Bandur dan Budiastuti 2018: 11). Kemudian Creswell menegaskan Kembali bahwa dikarenakan desain eksperimental ini selalu mengambil perlakuan setting dikelas. Menggunakan desain quasi-eksperimental random sampling untuk menghindari bias dalam proses pembelajaran.

Keefektifan desain pretest dan posttest kelompok tunggal ditentukan berdasarkan adanya disimilaritas yaitu antara pre-test dan post-test tanpa dibandingkan dengan control. Atau, satu kelompok eksperimen diukur (pretest) berdasarkan variabel dependen, dan setelah itu variabel dependen diukur (posttest) Kembali tanpa kelompok pembanding dengan memberikan stimulus.

$O_1 X O_2$

O_1 = Pretest (sebelum diberikan perlakuan/*treatment*).

X = Perlakuan (*Treatment*).

O_2 = Posttest (setelah perlakuan/*treatment*).

Pengukuran perlakuan dalam menyampaikan informasi tentang prinsip kontrafaktual (walaupun relative lemah) berhubungan dengan menggunakan apa yang mungkin terjadi di suatu subjek andai kata perlakuan tak dapat, namun berbeda dengan O_1 dengan O_2 kemungkinan ditimbulkan akibat faktor selain perlakuan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Lebak Bulus 02 Pagi, yang terdapat di Jl. Pertanian Raya No. 59, Lebak Bulus, Kecamatan Cilandak, Kota Jakarta Selatan Prov. D.K.I.

2. Deskripsi Sekolah

Sekolah ini sudah menggunakan kurikulum 2013. Sekolah sudah terakreditasi A. Sekolah sudah melakukan program adiwiyata. Jumlah peserta didik SDN Lebak Bulus 02 Pagi secara keseluruhan Tahun 2021/2022 yaitu 381 siswa, jumlah tenaga pengajar yaitu 20 guru, 1 staff TU, dan 1 penjaga perpustakaan dan sekolah. Untuk kelas IV berjumlah 64 siswa dengan 2 kelas yaitu IV A dan IV B. Adapun visi, misi, dan tujuan sekolah, sebagai berikut:

a. Visi

“ Unggul Dalam IMTAQ, IPTEK, Kompetitif, dan Berseri”
(Bersih, Rindang, Sehat, Ramah, inovatif)

b. Misi

- 1) Menumbuhkan suasana religious di lingkungan sekolah
- 2) Menumbuhkan sikap toleransi beragama
- 3) Meningkatkan kualitas keimanan dan ketaqwaan
- 4) Melaksanakan proses pembelajaran berbasis ICT
- 5) Melaksanakan proses pembelajaran dari beragam sumber
- 6) Mendorong peserta didik meraih prestasi dalam bidang akademik dan non akademik
- 7) Menumbuhkan sikap mandiri khususnya bagi peserta didik berkebutuhan khusus
- 8) Mewujudkan lingkungan sekolah yang BERSERI (Bersih, Rindang, Sehat, Ramah, dan Inovatif).

c. Tujuan

- 1) Melaksanakan kegiatan keagamaan di lingkungan sekolah secara konsisten dan berkesinambungan
- 2) Mengembangkan sikap toleransi peserta didik dalam keberagaman
- 3) Mewujudkan kualitas keimanan dan ketaqwaan dengan kegiatan-kegiatan keagamaan di lingkungan sekolah
- 4) Memfasilitasi pembelajaran berbasis ICT di setiap ruang kelas
- 5) Mewujudkan proses pembelajaran yang beragam sumber dan PAIKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan)
- 6) Memfasilitasi dan mendorong peserta didik dalam mengikuti berbagai lomba akademik dan non akademik
- 7) Mewujudkan lulusan yang siap bersaing diterima pada jenjang Pendidikan lanjutan yang bermutu
- 8) Menumbuhkembangkan sikap mandiri bagi peserta didik yang berkebutuhan khusus
- 9) Mewujudkan lingkungan sekolah yang bersih, rindang dan sehat
- 10) Menumbuhkembangkan sikap peduli terhadap lingkungan
- 11) Menumbuhkembangkan sikap peserta didik yang ramah dan santun
- 12) Membiasakan peserta didik untuk 5S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan dan Santun).

3. Deskripsi Data

Data dalam penelitian ini yaitu berupa nilai yang diperoleh dari kelas berdasarkan hasil pengisian soal Pilihan Ganda (PG) sebanyak 28 butir soal. pengambilan data dilakukan dikelas IV A . Data yang diperoleh peneliti berupa uji validitas, pretest dan posttes.

Uji validitas dilakukan dikelas V sedangkan pretest dan posttest dilakukan di kelas IV.

B. Hasil Analisis Data

1. Uji Coba Instrumen

a) Uji Validitas

Uji validitas dan reabilitas instrument pretest – posttest pada penelitian ini menggunakan jasa program yang Bernama *Statistical Package For The Social Solerence* (SPSS) tipe 25.0. Uji validitas atau kevalidahn item instrument penelitian menghasilkan item pernyataan valid dan tidak valid, item valid dan tidak valid tersebut dikreteriakan dengan nilai validitas 0,349 atau 0,05%. Dikatakan valid apabila validitas lebih besar dari pada kriteria dan sebaliknya apabila uji validitas lebih kecil dari kriteria maka dikatakan tidak valid.

Berikut daftar Item yang valid dan tidak valid dalam uji coba instrument yang terdapat pada tabel 4.1.

Tabel 4. 1
Uji Validitas

Aspek	No Item	
	Valid	Tidak Valid
Model Pembelajaran PjBL (x) Pengetahuan Lingkungan (y)	Instrumen 1	Instrumen 5
	Instrumen 2	Instrumen 24
	Instrumen 3	
	Instrumen 4	
	Instrumen 6	
	Instrumen 7	
	Instrumen 8	
	Instrumen 9	
	Instrumen 10	
	Instrumen 11	
	Instrumen 12	
	Instrumen 13	
	Instrumen 14	
	Instrumen 15	
	Instrumen 16	
	Instrumen 17	
	Instrumen 18	
	Instrumen 19	
	Instrumen 20	
	Instrumen 21	
	Instrumen 22	
	Instrumen 23	
	Instrumen 25	
	Instrumen 26	
	Instrumen 27	
	Instrumen 28	
	Instrumen 29	
	Instrumen 30	

b) Uji Reliabilitas

Adapun uji reliabilitas yang dipakai untuk instrumen ini menggunakan kriteria 0,3494 atau 0,05%. Berikut hasil reabilitas instrumen pretest – posttest pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2
Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.854	30

Berdasarkan hasil reliabilitas instrumen pretest – posttest diatas, dapat disimpulkan bahwa nilai reliabilitas intrumen adalah $0,854 > 0,3493$. Dengan ini nilai reliabilitas instrument pretest - posttest dinyatakan valid.

c) Uji Normalitas

Normalitas data sangat diperlukan untuk pengujian statistik, yaitu pretest dan posttest. Pengujian normalitas ini menggunakan uji *KolmogrovSmirnov* dengan bantuan program SPSS 25.0 dengan taraf L_{hitung} 32 responden yaitu 0,05.

Berikut merupakan hasil uji normalitas pretest dan posttest hasil penelitian:

Tabel 4. 3
Uji Normalitas

Tests of Normality							
Hasil Belajar Siswa	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	Pre Test	.137	32	.134	.947	32	.118
	Post Test	.146	32	.080	.950	32	.141

Berdasarkan data pada tabel 4.3, hasil data pada pretest $L_{O_{hitung}} > L_{O_{tabel}}$ ($0,134 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa data pada pretest berdistribusi normal. Dan data pada posttest dengan hasil data $L_{O_{hitung}} > L_{O_{tabel}}$ ($0,080 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa data pada posttest berdistribusi normal.

d) Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data berasal dari variansi yang sama atau tidak. Taraf signifikansi uji homogenitas ini adalah 0,05, dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 25. Berikut merupakan hasil pengujian homogenitas pada penelitian ini :

Tabel 4. 4
Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	.662	1	62	.419
	Based on Median	.547	1	62	.463
	Based on Median and with adjusted df	.547	1	59.758	.463
	Based on trimmed mean	.686	1	62	.411

Berdasarkan data pada tabel 4.4, uji homogenitas memperoleh nilai P value sig 0,419 > 0,05. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa varians seluruh variabel bersifat homogen.

2. Uji Hipotesis

a) Uji T-Independent

Uji T-Independen digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan pengetahuan lingkungan pada siswa sekolah dasar dikelas IV. Perhitungan dalam penelitian ini menggunakan bantuan SPSS versi 25. Adapun kriteria pengujian sebagai berikut :

1. Jika nilai sig (2-tailed) < 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa setelah diberikan perlakuan dan siswa sebelum diberikan.
2. Jika nilai sig (2-tailed) > 0,05 maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa setelah diberikan perlakuan dan siswa sebelum diberikan.

Berikut merupakan hasil pengujian T-Independen pada penelitian ini :

Tabel 4. 5 Nilai Pretest & Posttest

No	Nama Siswa	Pretest	Posttest
1	AB	64	96
2	AR	57	93
3	ARF	61	96
4	APR	57	93
5	AZS	68	96

6	AI	75	93
7	APK	71	93
8	CSH	75	96
9	FRY	79	93
10	FKF	75	93
11	HAW	68	93
12	IAH	68	89
13	KAP	75	96
14	KVZ	75	82
15	MAA	64	93
16	MEZ	79	89
17	MAG	68	93
18	MDR	71	96
19	MHAA	68	96
20	MHA	71	86
21	MSM	79	93
22	MZH	75	96
23	NAF	75	86
24	NANR	75	96
25	NAS	79	79
26	RDS	79	86
27	RA	75	86
28	SRB	71	93
29	SHA	71	96
30	SBA	75	96
31	WA	75	93
32	ZNL	75	93
	Mean	71,65	92,18

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa nilai posttest terendah pada kelas V adalah 79 sedangkan skor tertinggi adalah 96 dengan nilai rata-rata adalah 92,18.

Tabel 4. 6
Uji T-Independen

		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differen ce	Std. Error Differenc e	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	5.906	62	.000	8.70594	1.47407	5.75932	11.65256
	Equal variances not assumed	5.906	60.350	.000	8.70594	1.47407	5.75771	11.65416

Berdasarkan hasil uji t pada tabel 4.6, uji t menggunakan Independent Sample Test diperoleh nilai $t = 5,906$, dengan nilai sig. $0,00 < 0,05$. Maka dapat dikatakan bahwa adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap pengetahuan lingkungan pada siswa sekolah dasar.

C. Interpretasi Hasil dan Pembahasan Penelitian

1. Hasil Penelitian

Pretest dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui keadaan awal siswa sebelum di beri perlakuan, dan masih banyak siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal pretest yang diberikan. Hal ini disebabkan karena dalam kegiatan pembelajaran masih terpusat pada guru (*teacher centred*), sehingga siswa kurang aktif dan kurang dalam memahami pembelajaran.

Pada saat kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), siswa sudah mulai aktif

bertanya. Siswa mampu memecahkan soal yang telah diberikan mengenai beberapa masalah lingkungan.

Setelah penelitian dilakukan, siswa memiliki nilai lebih baik daripada siswa sebelum penelitian dilakukan pada saat kegiatan belajar mengajar, seperti halnya keaktifan siswa dalam mengemukakan pendapat, keaktifan siswa dalam bertanya, dan mendapatkan nilai atau hasil belajar yang lebih baik.

Hasil belajar yang diperoleh dari nilai pretest dan posttest kelas yang diberikan *treatment* atau perlakuan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan kelas yang belum diberikan *treatment* atau perlakuan melainkan menggunakan model pembelajaran biasa, yaitu skor pretest dengan rata-rata 70.08929, sedangkan posttest dengan rata-rata 88.28125. Dari data yang diperoleh dapat dilihat bahwa kelas yang diberikan *treatment* atau perlakuan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) mendapatkan skor lebih tinggi daripada kelas yang belum diberikan *treatment* atau perlakuan.

Uji validitas dalam penelitian ini dilaksanakan dikelas V SDN Lebak Bulus 02 Pagi dengan jumlah 32 siswa. Dari 30 soal instrumen yang diberikan terdapat 28 soal instrumen yang valid dan 2 soal instrumen yang tidak valid. Maka dari itu penelitian ini menggunakan 28 soal instrumen yang dinyatakan valid dalam uji validitas untuk diberikan kepada kelas IV SDN Lebak Bulus 02 Pagi.

Berdasarkan uji reliabilitas, dengan kriteria instrumen 0,3494 atau 0,05% dan hasil reliabilitas dalam penelitian ini yaitu 0,893 yang artinya $0,854 > 0,3493$ maka dari itu, hasil uji reliabilitas dapat dinyatakan valid.

Uji normalitas ini menggunakan uji *KolmogrovSmirnov* dengan taraf L_{hitung} 32 responden yaitu 0,05. Hasil data pada pretest $L_{hitung} > L_{tabel}$ ($0,134 > 0,05$), dengan ini dinyatakan bahwa data pada pretest berdistribusi normal. Dan hasil data pada posttest $L_{hitung} > L_{tabel}$ ($0,080 > 0,05$), maka ini dinyatakan bahwa data pada posttest berdistribusi normal.

Berdasarkan uji homogenitas dengan taraf signifikansi 0,05, uji homogenitas memperoleh nilai P value sig $0,419 > 0,05$. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa varians seluruh variabel bersifat homogen.

Uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji t-independen dengan hasil nilai sig. $0,00 < 0,05$. Dengan pengambilan keputusan :

- 1) Jika nilai sig (2-tailed) $< 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai posttest.
- 2) Jika nilai sig (2-tailed) $> 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai posttest.

Pengembalian keputusan, diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,00 < 0,05$ maka dapat dinyatakan bahwa hasil posttest setelah diberikan perlakuan terdapat perbedaan.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang didapat, dengan menggunakan uji t maka penelitian ini dapat dilakukan dengan lebih mudah. Hubungan antar variabel dalam penelitian ini adalah antara pengaruh model project based learning dengan pengetahuan lingkungan siswa pada materi makhluk hidup mata pelajaran IPA. Berdasarkan dari hasil penelitian dapat dilihat jika model project based learning (PjBL) sangat memberikan pengaruh yang cukup efektif dalam meningkatkan pengetahuan lingkungan pada siswa sekolah dasar. Hal ini ditinjau dari data setelah diterapkan model pembelajaran Project Based Learning, skor pretest di kelas IV dengan rata-rata 71.65, sedangkan skor posttest di kelas IV dengan rata-rata 92.18. Dari data yang di peroleh bisa ditinjau bahwa kelas yang setelah diberikan treatment atau perlakuan menggunakan model pembelajaran project based learning (PjBL) menerima skor lebih tinggi daripada kelas yang belum diberikan treatment atau perlakuan.

Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek ini dapat diharapkan bahwa mata pelajaran IPA di sekolah dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek perkembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, yang didasarkan pada metode ilmiah. Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman

langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu memahami alam sekitar melalui proses siswa diberi tugas untuk membuat sebuah proyek sesuai dengan apa yang telah mereka pelajari, hal ini akan membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam, dan beberapa pendapat ahli, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) merupakan pembelajaran yang inovatif berpusat kepada siswa (*student centered*) dan menempatkan guru sebagai motivator dan fasilitator, dimana dalam hal ini siswa diberi peluang untuk bekerja secara otonom mengkonstruksi belajarnya. Andari et al., (2016) dalam Iszur Farezi, dkk (2020) menyatakan model pembelajaran *Project Based Learning* merupakan cara belajar yang memberikan kebebasan berpikir pada siswa yang berkaitan dengan isi atau bahan pengajaran dan tujuan yang direncanakan. Pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) adalah metode yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media. Siswa secara konstruktif melakukan pendalaman pembelajaran dengan pendekatan berbasis riset terhadap permasalahan dan pertanyaan yang berbobot, nyata, dan relevan.

Menurut teori belajar Konstruktivisme yang dikemukakan oleh Jerome Bruner bahwasannya teori konstruktivisme merupakan pembelajaran yang bersifat generative yaitu menciptakan sesuatu makna dari apa yang dipelajari (Julian, 2013) dalam (Istur Farezi,

dkk, 2020). Dalam hal belajar pada model pembelajaran ini siswa secara langsung mempraktikkan apa saja materi yang diterapkan oleh guru. Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) merupakan model belajar yang menggunakan masalah sebagai Langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata. Pembelajaran berbasis proyek dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlakukan peserta didik dalam melakukan investigasi dan memahaminya. Mengingat bahwa masing-masing siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, maka pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada para peserta didik menggali materi dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen kolaboratif. Menggunakan model *Project Based Learning* ini mendorong tumbuhnya kreativitas, kemandirian, tanggung jawab, kepercayaan diri, serta berpikir kritis dan analitis pada siswa. Penerapan model ini tentu saja menyesuaikan terhadap materi pembelajaran maupun tingkat perkembangan siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang diuraikan pada BAB IV dapat disimpulkan sebagai berikut :

Bahwa terdapat pengaruh pengetahuan lingkungan pada siswa sekolah dasar terhadap sebelum dan sesudahnya diterapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada siswa kelas IV SDN Lebak Bulus 02 Pagi dalam pengetahuan lingkungan. Hal ini berdasarkan perhitungan uji t pada taraf signifikansi $< 0,05$ diperoleh nilai $\text{Sig. } t_{\text{hitung}} < \text{Sig. } t_{\text{table}}$ atau $0,00 < 0,05$.

Pengaruh yang signifikan terlihat pada hasil belajar pengetahuan lingkungan pada siswa sekolah dasar yang diterapkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada materi makhluk hidup dan lingkungannya dikategorikan dapat menguasai dengan baik. Sebelum diberikannya model pembelajaran PjBL dengan rata-rata nilai 71,6 (pretest) menjadi 92,1 (Posttest). Artinya dengan menggunakan model pembelajaran PjBL pada siswa kelas IV terdapat pengaruh yang positif atau signifikan dimana adanya peningkatan pada kemampuan pemahaman siswa setelah diberikan model pembelajaran PjBL.

B. Saran

1. Bagi kepala sekolah, dapat menjadi masukan dan wawasan untuk memperbaiki dan meningkatkan kondisi serta memberi sedikit informasi untuk meningkatkan mutu Pendidikan di sekolah.
2. Bagi guru, untuk meningkatkan hasil belajar siswa sebaiknya menggunakan *Project Based Learning* (PjBL) sebagai alternative proses pembelajaran. Guru sebaiknya mempertimbangkan

terlebih dahulu alokasi waktu yang diperlukan agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

3. Bagi siswa, pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) sebaiknya lebih sering diterapkan, sehingga siswa dapat mengetahui permasalahan yang nyata.
4. Penelitian ini hanya ditunjukkan untuk meningkatkan pengetahuan lingkungan pada siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Arwin., dkk. (2018). Kajian IPA SD. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Anggraini, P. D. & Wulandari, S. S. (2021). Analisis Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. (JPAP) Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran. (Vol.9, No 2), hal 292-299.
- Al-Tabany & Trianto. I. (2014). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Arikunto, S. (2012). Prosedur Penelitian Suatu Praktek. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asyafah, A. (2019). Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoritis-Kritisatas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam). *Indonesia Journal of Islamic Education*. (Vol.6, No 1) hal 19-32.
- Bandur, Budiastuti .(2018). Validitas dan Reliabilitas Penelitian. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Brundiers, K., & Wiek, A. (2013). *Do We Teach We Preach? An International Comparison Of Problem and Project Based Learning Courses in Sustainability*. *Sustainability*, 5(4), 1725-1746.
- Darmawan. (2016). 87-142-1 SM. Hubungan Antara Pengetahuan dan Sikap Pelestarian Lingkungan Dengan Perilaku Wisatawan Dalam Menjaga Kebersihan Lingkungan (Studi di Kawasan Objek Wisata Alam Gunung Galunggung Desa Linggajati Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya). (Vol.4, No 1) hal 37-49.

- Dwiantoro, A., & Basuki, I. (2021). Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di SMK. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. (Vol.10, No 1), hal 81-88
- Effendi, R., Salsabila, H., & Malik, D. S. Pemahaman Tentang Lingkungan Berkelanjutan. *Jurnal*. (Vol.18, No 2), hal 75.
- Evawani, T., Rahayu, E.S., & Retnoningsih, A. (2013). *JERE 2(1) (2013) Journal of Educational Research and Evalution*. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bermakna Menggunakan Lembar Kerja Siswa Divergen Pada Materi Ciri-Ciri Makhluk Hidup. (Vol.20, No 1).
- Ginting, R. K., & Ekawati, N. W. (2016). Pengaruh Pengetahuan Lingkungan Terhadap Niat Membeli Produk Hijau Pada Merk "ATTACK" Dengan Kepedulian Lingkungan Sebagai Variabel Mediasi. (Vol. 5, No 4), hal 2223-2249.
- Kawuriansari, R., Fajarsari, D., & Maulidah, D. S. (2010). Studi Efektivitas Leaflet Terhadap Skor Pengetahuan Remaja Putri Tentang Dismenorea di SMP Kristen 01 Purwokerto Kabupaten Banyumas. *Jurnal Imliah Kebidanan* (Vol. 1, No 1).
- Linda. (2015). Penerapan Pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMA. (PJME) *Pasundan Journal of Mathematics Education*. (Vol. 5, No 2) hal 1-9.
- Makhmudah, S., & Kertosono, S. N. (2018). Hakikat Ilmu Pengetahuan dalam Perspektif Modern dan Islam (Vol. 4, No 2). hal 203.
- Margono. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Melinda, V., & Zainil, M. (n.d). Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Sekolah Dasar (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Tambusai* (Vol.4, No 2)

Muliana, R., & Farissi Hamama, S. (2018). Hubungan Pengetahuan Lingkungan Terhadap Sikap Siswa pada Pengelolaan Kebersihan di Sekolah. (Vol.2, No 1), hal 8-13.

Mulyono, H., Agustin, E. E. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar di SMK Muhammadiyah 1 Padang. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*: Vol 5, No 01: 20–24.

Ngalimun. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.

Octariani. D., & Halimah Rambe, I. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Project Based Learning Berbantuan Software Geogebra. *Jurnal of Mathematics Education and Science*: (Vol. 4, No 1).

Octavia, S. A. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Cv Budi Utama. Tersedia dalam Books Google.

Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

Ramadhani, F. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Subtema Manusia dan Lingkungan.

Rosa, F. O. (2017). Eksplorasi Kemampuan Kognitif Siswa Terhadap Kemampuan Memprediksi, Mengobservasi dan Menjelaskan Ditinjau dari Gender. (Vol.5, No 2).

Sembel, D. T. (2015). *Toksikologi Lingkungan*. Yogyakarta: Andi. Tersedia dalam Books Google.

- Siregar. S (2017). Metode Penelitian Kuantitatif: di Lengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS. Jakarta: Kencana.
- Soleh. D. (2021). Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning melalui Google Classroom dalam Pembelajaran Menulis Teks Prosedur. *Ide Guru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*. (Vol. 6, No 2).
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabet.
- Suhardi. (2007). Pengembangan Sumber belajar Biologi. Yogyakarta: Jurdiki Biologi FMIPA UNY.
- Sumarni, dkk. (2020). Keterampilan Hidroponik Untuk Perkembangan Sosial-Emosional Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Kontekstual*. (Vol. 1, No 2). Hal 22-29.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32, Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. (2013). Bengkulu: Partelon Media.
- Utomo, Agus Prasetyo. (2016). Pembelajaran Pengetahuan Lingkungan Menggunakan Gumuk Sebagai Sumber Belajar. *Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*. (Vol.1, No 1). Hal 14-28.
- Teti, D., & Hamdu, G. (2018). Pengembangan Lembar Siswa Berbasis HOTS Berdasarkan Taksonomi Bloom di Sekolah Dasar. *Pedadikta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. (Vol. 5, No 3).
- Widodo, A. (2005). Taksonomi Tujuan Pembelajaran. *Didaktis*. (Vol.4, No 2).
- Wiryono. 2013. Pengantar Lingkungan Hidup. Bengkulu: Partelon Media.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Bimbingan Pasca Sidang Skripsi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jln. KH. Ahmad Dahlan Cireundeu - Ciputat, 15419 Telp. (021) 7442028 Fax. (021) 7442330
Website : www.fip.umj.ac.id, Email:fip@umj.ac.id

Nama Mahasiswa:

Ajeng Retno P

BIMBINGAN PASCA SIDANG SKRIPSI
PROGRAM STUDI PGSD
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
Hari Rabu 31 Agustus 2022

TANGGAL	KEGIATAN PEMBIMBINGAN	PARAF DOSEN
10-9-22	Acc Skripsi	
20-9-22	Acc Skripsi	

Penguji I,

H.

Penguji II,

.....

Lampiran 2

Pengantar Bimbingan Skripsi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jl. KH. Ahmad Dahlan Cirendeu, Ciputat 15419 Telpun (021) 7442028 Fax (021) 7442330
Website: www.fipumj.ac.id E-mail: fip@umj.ac.id

Perihal : Pengantar Bimbingan Skripsi
Lampiran : 1 (satu) berkas

Kepada Yth. :

1. Apri Utami Parta Santi, M.Si.

Dosen Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Jakarta
di-
Jakarta

Assalamu'alaikum wr.wb,

Semoga Allah SWT melindungi dan memberi keberkahan kepada kita semua dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Amin.

Bersama ini kami mohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat menjadi dosen pembimbing skripsi atas nama :

Nama : AJENG RETNO PERTIWI
No. Pokok : 2018820261
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Pengetahuan Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar

Masa Aktif : 21 Mei 2022 s.d 21 November 2022

Bersama ini kami lampirkan proposal tesis mahasiswa yang bersangkutan. Proposal tersebut masih bersifat sementara, untuk itu kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan membantu menyempurnakan judul dan *out linenya*.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

*Wabillahittaufiq walhidayah
Wassalamu'alaikum wr.wb.*

Jakarta, 21 Mei 2022

Dekan

Dr. Iswan, M.Si.

Lampiran 3

Surat Permohonan Penelitian



Nomor : 36/F.8-UMJ/VI/2022
 Sifat : Penting
 Perihal : Permohonan Penelitian

11 Juni 2022

Kepada Yth.,
 Bapak/ Ibu Kepala Sekolah
 SDN Lebak Bulus 02 Pagi
 di

Tempat

Assalamu'alaikum wr. Wb.

Semoga Allah SWT melindungi dan memberi keberkahan kepada kita semua dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Amin.

Bersama ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa mahasiswa/i kami, atas nama:

Nama : AJENG RETNO PERTIWI
 No. Pokok : 2018820261
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
 Judul : Pengaruh model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap pengetahuan lingkungan pada siswa sekolah dasar

saat ini sedang melaksanakan tugas akhir (skripsi). Sehubungan dengan hal di atas, kami mohon agar kiranya Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa/i tersebut untuk mengadakan Penelitian di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin.


Demikian, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Wabillahitaufig walhidayah
Wassalamu'alaikum wr.wb.

 Dekan,
 Dr. Iswan, M.Si

Lampiran 4

Surat Balasan Penelitian

	PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA	
	DINAS PENDIDIKAN	
	SDN LEBAK BULUS 02 PAGI	
	Jl. Pertanian Raya No.59, Kel. Lebak Bulus, Kec. Cilandak, Jakarta Selatan, Telp. (021) 7662367 email : sdnlebakbulus02@gmail.com	
	JAKARTA	
NPSN : 20106020	NIS : 016303100300	NSS : 101016307050

SURAT KETERANGAN
No. 060a / 1.851.4 / 2022


Menindaklanjuti Surat dari Universitas Muhammadiyah Jakarta Fakultas Ilmu Pendidikan nomor : 36/F.8-UMJ/VI/2022 tanggal 11 Juni 2022 tentang Permohonan Penelitian, Kepala SDN Lebak Bulus 02 Pagi Kecamatan Cilandak Kota Administrasi Jakarta Selatan dengan ini memberikan ijin kepada :

Nama	: AJENG RETNO PERTIWI
No. Pokok	: 2018820261
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Judul Skripsi	: Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Pengetahuan Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar

Untuk melaksanakan kegiatan tersebut dalam rangka penulisan tugas akhir (Skripsi)

Demikian surat ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas Perhatiannya diucapkan terima kasih.

Jakarta,
Kepala SDN Lebak Bulus 02 Pagi



Yenni Ikawati, S.Pd.
NIP. 197306131995032001

Lampiran 5

Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama / No. Pokok : AJENG RETNO PERTIWI
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Pengetahuan Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar

Masa Bimbingan : 21 Mei 2022 s.d 21 November 2022
Pembimbing : Apri Utami Parta Santi, M.Si.

No.	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	7/10/2021	Bimbingan Judul Skripsi	<i>[Signature]</i>
2.	1/11/2021	Acc judul dan Memulai Bab 1	<i>[Signature]</i>
3.	25/2/2022	Revisi Bab 1 dan melanjutkan ke Bab 2	<i>[Signature]</i>
4.	15/3/2022	Lanjut ke Bab 3	<i>[Signature]</i>
5.	23/3/2022	Pengajuan Seminar Proposal	<i>[Signature]</i>
6.	30/3/2022	Revisi kisi-kisi Instrumen	<i>[Signature]</i>
7.	9/4/2022	Seminar Proposal	<i>[Signature]</i>
8.	26/5/2022	Perbaikan Pasca Seminar Proposal (Instrument Penelitian)	<i>[Signature]</i>
9.	8/6/2022	Bimbingan Pembuatan buku saku	<i>[Signature]</i>
10.	9/6/2022	Persetujuan surat izin penelitian dan uji validasi	<i>[Signature]</i>
11.	24/6/2022	Revisi design buku saku dan lembar uji percobaan	<i>[Signature]</i>
12.	27/7/2022	Revisi design buku saku	<i>[Signature]</i>
13.	11/7/2022	Menyetujui Design buku saku	<i>[Signature]</i>
14.	14/7/2022	Bimbingan RPP	<i>[Signature]</i>
15.	26/7/2022	Revisi Bab 4 & 5	<i>[Signature]</i>
16.	1/8/2022	ACC Bab 4 & 5 serta persetujuan plagiasi dosen pembimbing	<i>[Signature]</i>
17.	16/8/2022	ACC. Sidang Skripsi	<i>[Signature]</i>
18.			
19.			
20.			

Mengetahui,
Ketua Prodi



Lativa Qurrotaini, M.Pd.

DITETAPKAN DI
PADATANGGAL
Pembimbing.

: JAKARTA
: 16 Agustus 2022



Apri Utami Parta Santi, M.Si.
NIDN. 0329058404

Lampiran 6

Surat ACC Sidang Skripsi

SURAT KETERANGAN ACC SIDANG

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Apri Utami Parta Santi, M.Si.

Jabatan : Dosen Pembimbing

Instansi : Universitas Muhammadiyah Jakarta

Telah menerima skripsi penelitian yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Pengetahuan Lingkungan pada Siswa Sekolah Dasar” yang disusun oleh :

Nama : Ajeng Retno Pertiwi

NIM : 2018820261

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jakarta

Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan pada butir-butir pernyataan berdasarkan skripsi tersebut, maka skripsi penelitian tersebut telah selesai melakukan proses bimbingan dan dinyatakan “ ACC SIDANG ”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk di gunakan sebagaimana mestinya.

Cirendeu, 16 Agustus 2022

Dosen Pembimbing



Apri Utami Parta Santi, M.Si.

Lampiran 7

Surat Plagiasi

SURAT KETERANGAN

BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi PGSD FIP Universitas Muhammadiyah Jakarta, Menerangkan bahwa:

Nama : Ajeng Retno Pertiwi

NIM : 2018820261

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Pengetahuan Lingkungan pada Siswa Sekolah Dasar.

Menerangkan bahwa, Nama Mahasiswa dan Judul Skripsi tersebut sudah dilakukan pengujian plagiarisme dengan menggunakan aplikasi Turnitin pada tanggal 15 Agustus 2022 di Prodi PGSD FIP Universitas Muhammadiyah Jakarta dengan hasil 30%.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk di gunakan sebagaimana mestinya.

Cirendeu, 16 Agustus 2022

Kaprodi



Lativa Qurrotaini, M.Pd.

Lampiran 8

Kartu Menonton Sidang

Lampiran 9

Surat Pernyataan Validasi Lapangan

	PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA	
	DINAS PENDIDIKAN	
	SDN LEBAK BULUS 02 PAGI	
	<i>Jl. Pertanian Raya No.59, Kel. Lebak Bulus, Kec. Cilandak, Jakarta Selatan, Telp. (021) 7662367 email : sdntebakbulus02@gmail.com</i>	
	JAKARTA	
NPSN : 20106020	NIS : 016303100300	NSS : 101016307050

SURAT KETERANGAN
No. 049b / 1.851.4 / 2022

Menindaklanjuti Surat dari Universitas Muhammadiyah Jakarta Fakultas Ilmu Pendidikan nomor : 73/F.8-UMJ/VII/2022 tanggal 21 Juli 2022 tentang Permohonan Validasi, Kepala SDN Lebak Bulus 02 Pagi Kecamatan Cilandak Kota Administrasi Jakarta Selatan dengan ini memberikan ijin kepada :

Nama	: AJENG RETNO PERTIWI
No. Pokok	: 2018820261
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Judul Skripsi	: Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBl.) Terhadap Pengetahuan Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar

Untuk melaksanakan Uji Validasi dalam rangka penulisan tugas akhir (Skripsi)

Demikian surat ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas Perhatiannya diucapkan terima kasih.

Jakarta,
Kepala SDN Lebak Bulus 02 Pagi


Yenni Hawati, S.Pd.
 NIP. 197306131995032001

Lampiran 11**Hasil Uji Reliabilitas**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.854	30

Lampiran 12**Hasil Uji Normalitas**

Tests of Normality							
Hasil Belajar Siswa	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	Pre Test	.137	32	.134	.947	32	.118
	Post Test	.146	32	.080	.950	32	.141

Lampiran 13**Hasil Uji Homogenitas**

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	.662	1	62	.419
	Based on Median	.547	1	62	.463
	Based on Median and with adjusted df	.547	1	59.758	.463
	Based on trimmed mean	.686	1	62	.411

Lampiran 14

Hasil Uji T-Independent

Independent Samples Test

		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
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	.662	.419	5.906	62	.000	8.70594	1.47407	5.75932	11.65256
	Equal variances not assumed			5.906	60.350	.000	8.70594	1.47407	5.75771	11.65416

Lampiran 15

Hasil Pretest

Nama Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Adrian Batrisya	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Ahmad Ramdan Tri Al Fattah	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1
Ahmad Rayhan Firmansyah	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0
Alif Putra Ramadhan	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
Amanda Zen Stepani	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Amaryllis Irina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0
Aqilah Putri Kirania	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
Charissa Shalwa Havillah	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0
Fahdhan Ramadan Yasmin	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fathur Kkhalif Fabtian	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
Hasna Afianajah Winarno	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
Ibrahim Adham Hidayat	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
Keyla Almaira Putri	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
King Valentino Zamann Hutaauruk	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0
Maheswara Akmal Alghifari	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0
Melody Elysia Zahra	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Muhammad Althaf Gozali	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
Muhammad Daffa Ramadhan	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1
Muhammad Haidar Al Abid	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
Muhammad Hazem Athallah	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0
Muhammad Syaifiq Musyaffa	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0
Muhammad Zakwan Humam	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Naraya Alisya Fazia	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
Novita Amaliyah Nur Rahman	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Nura Athalia Surya	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Raffirhyandra Dhanish Siswanti	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
Ramadhan Akbar	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
Satria Rasya Bimasakti	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
Shalimar Humaira Abdillah	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1
Sitiara Bunga Alilah	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Winda Azzahra	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1
Zaskia Nur Lathiefah	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1

Lampiran 16

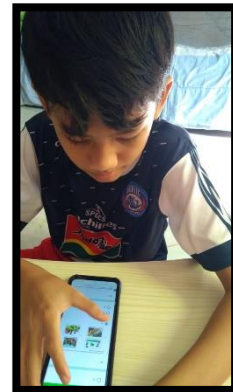
Hasil Post-test

Nama Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Adrian Batrisya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ahmad Ramdan Tri Al Fattah	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ahmad Rayhan Firmanysah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Alif Putra Ramadhan	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
Amanda Zen Stepami	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Amaryllis Iriana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Aqilah Putri Kirana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Charissa Shalwa Havillah	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fahdian Ramadan Yasmin	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Fathur Kkhalif Fabian	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hasna Afianajah Winarno	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Ibrahim Adham Hidayat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
Keyla Almaira Putri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
King Valentino Zamann Hutaauruk	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
Maheswara Akmal Alghifari	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
Melody Elysia Zahra	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Muhammad Althaf Gozali	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Muhammad Daffa Ramadhan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Muhammad Haidar Al Abid	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Muhammad Hazem Athallah	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
Muhammad Syafiq Musyaffa	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Muhammad Zakwan Humam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Naraya Ailsya Fazia	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1
Novita Amaliyah Nur Rahman	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nura Athalia Surya	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1
Raffirhyandra Dhanish Siswanti	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ramadhan Akbar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Satria Rasva Bimasakti	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Shalimar Humaira Abdillah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sitiara Bunga Alilah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Winda Azzahra	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Zaskia Nur Lathiefah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1

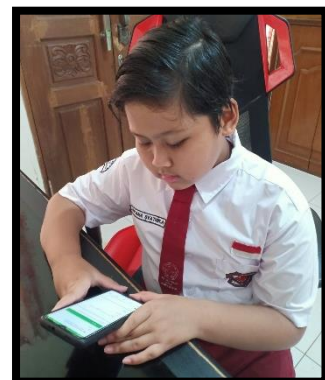
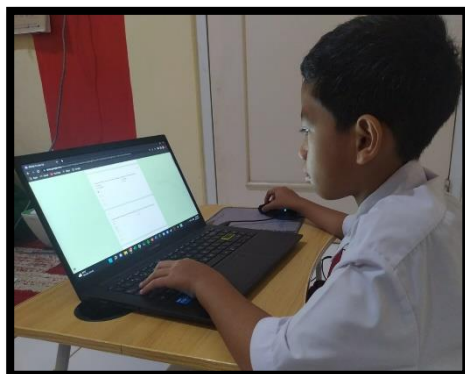
Lampiran 17

Dokumentasi

Validasi Soal Kelas 5



Pengerjaan Soal Pretest Kelas 4



Pengerjaan Proyek Kelas 4





Pengerjaan Soal Post-test Kelas 4

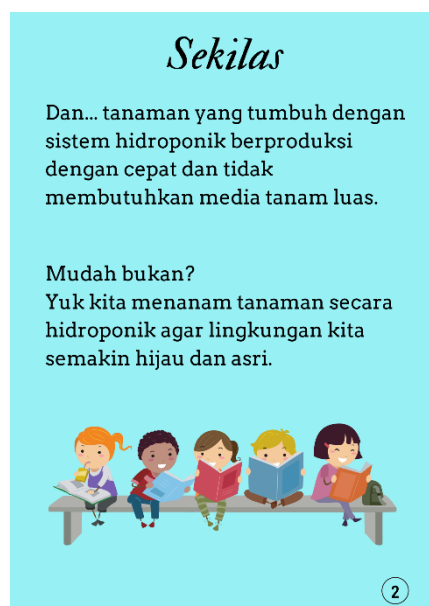
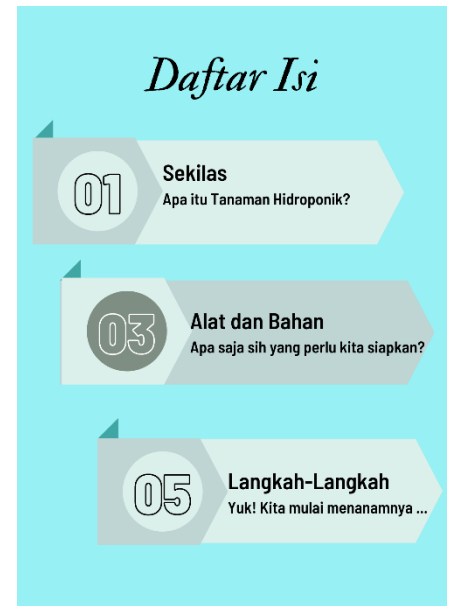


Bersama Kepala Sekolah dan Guru



Lampiran 18

Produk (Buku Saku)



Alat dan Bahan

4. Air

5. Solder Listrik/Peniti

6. Benih Kangkung

7. Nutrisi AB-Mix

4

Langkah-Langkah

1. Siapkan botol bekas air minum ukuran 1,5 Liter dan potong kurang lebih 10cm dari ujung botol

2. Siapkan gelas plastik kemudian lubangi bawah gelas plastik sebanyak mungkin

3. Gabungkan gelas plastik yang sudah dilubangi kedalam botol yang telah dipotong ujungnya

5

Langkah-Langkah

4. Botol diisi dengan air sampai menyentuh ujung bawah gelas plastik

5. Taburkan biji kangkung secukupnya

6. Taruh tanaman ditempat yang teduh dan tutup dengan plastik hitam

6

Langkah-Langkah

7. Setelah 2 hari, buka plastik penutupnya dan letakkan tanaman dibawah sinar matahari

8. Usia 6 hari, air dikurangi separuh kemudian ditambahkan nutrisi AB-Mix setengahnya

9. 25 hari setelah semai kangkung siap di panen

7

Penerbit

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA

Lampiran 19

Riwayat Hidup Penulis



Data Pribadi

Nama : Ajeng Retno Pertiwi
 Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 3 April 2000
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Alamat : Jl. Moh Kahfi 1 Komp. Pemadam Kebakaran
 Jagakarsa, Jakarta Selatan
 No. Telp : 0851-5625-8362
 Email : ajengpertiwi40@gmail.com

Riwayat Orang Tua

Orang Tua : a. Ayah : Sugiyono
 b. Ibu : Nuriati

Riwayat Pendidikan

2006-2012 : SDN Jagakarsa 02 Pagi
 2012-2015 : SMP PGRI 12 Jakarta
 2015-2018 : SMA Cenderawasih 1 Jakarta
 2018 : Universitas Muhammadiyah Jakarta Program
 Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Lampiran 20

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SDN Lebak Bulus 02 Pagi
Kelas / Semester	: IV (Empat) / 1
Tema 3	: Peduli Terhadap Makhluk Hidup
Sub Tema 2	: Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku
Pembelajaran	: 1
Alokasi Waktu	: 1 x 60 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

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

B. KOMPETENSI DASAR (KD)

BAHASA INDONESIA

3.3 Menggali informasi dari seorang tokoh melalui wawancara menggunakan daftar pertanyaan

4.3 Melaporkan hasil wawancara menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif dalam bentuk teks tulis

Indikator:

- 3.3.1 Membuat daftar pertanyaan untuk persiapan wawancara
 4.3.1 Membuat pertanyaan tertulis menggunakan kosa kata baku dan kalimat efektif untuk persiapan wawancara.

IPA

- 3.8 Memahami pentingnya upaya keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam di lingkungannya
 4.8 Melakukan kegiatan upaya pelestarian sumber daya alam bersama orang-orang di lingkungannya

Indikator:

- 3.8.2 Menjelaskan upaya pelestarian lingkungan
 4.8.2 Melakukan identifikasi upaya pelestarian lingkungan

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

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

❖ Karakter siswa yang diharapkan :

- **IPA :** Mandiri
 Gotong Royong
 Integritas
 Berani
 Tanggung Jawab

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ■ Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing. <i>Religius</i> 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. ▪ Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang ”<i>Peduli Terhadap Makhluk Hidup</i>”. ▪ Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan. 	
Inti	<p>Tahap penentuan pertanyaan mendasar (mengumpulkan informasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati cara sederhana menanam tanaman secara hidroponik yang disajikan oleh guru pada video youtube yang ditayangkan melalui proyektor 2. Siswa bersama guru melakukan kegiatan tanya jawab terkait cara sederhana menanam tanaman secara hidroponik yang ditayangkan Pertanyaan yang digunakan adalah <ol style="list-style-type: none"> a. Apa yang dimaksud dengan tanaman hidroponik? b. Bagaimana cara menanam tanaman secara hidroponik? c. Pernahkah kalian menanam tanaman secara hidroponik? <p>Tahap menanam perencanaan proyek</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa menyimak tayangan video dan buku saku tentang cara membuat proyek (cara sederhana menanam tanaman secara hidroponik) melalui presentasi 4. Siswa menyimak petunjuk atau aturan dalam membuat proyek (cara sederhana menanam tanaman secara hidroponik), yang meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Menyiapkan alat dan bahan yang sudah tertera didalam buku saku b. Mengikuti Langkah-langkah menanam tanaman secara hidroponik dalam buku saku yang telah disiapkan 	35 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu								
	<p>Tahap menyusun jadwal</p> <p>5. Guru mengumumkan pada siswa bahwa proyek yang menanam tanaman hidroponik harus selesai hari ini dan harus memonitoring setiap pertumbuhan tanaman pada hari ke 2, 6 dan 25. Berikut jadwal siswa dalam membuat proyek.</p> <table border="1" data-bbox="636 779 1386 1081"> <thead> <tr> <th data-bbox="636 779 986 824">Hari ke-1</th> <th data-bbox="986 779 1386 824">Hari ke-2 setelah semai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="636 824 986 1081">Menyelesaikan sampai tahap penyemaian dengan ditutup menggunakan plastik hitam dan diletakkan ditempat yang teduh</td> <td data-bbox="986 824 1386 1081">Setelah di semai tanaman dibuka plastiknya dan diletakkan dibawah sinar matahari kemudian diukur pertumbuhannya (dalam satuan cm)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="636 1122 1386 1424"> <thead> <tr> <th data-bbox="636 1122 986 1167">Hari ke-6 setelah semai</th> <th data-bbox="986 1122 1386 1167">Hari ke-25 setelah semai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="636 1167 986 1424">Usia 6 hari setelah semai air diganti dengan menggunakan air nutrisi AB-Mix</td> <td data-bbox="986 1167 1386 1424">Usia 25 hari setelah semai tanaman kangkung siap di panen. Dengan melihat batang kangkung yang sudah tumbuh besar dan daunnya lebar.</td> </tr> </tbody> </table> <p>6. Siswa mengerjakan proyek sesuai langkah-langkah yang ada di dalam buku saku</p> <p>Tahap memonitoring peserta didik dan kemajuan proyek</p> <p>7. Guru memonitoring kegiatan siswa dalam menyelesaikan proyek (menanam tanaman secara hidroponik) dan melakukan penilaian sikap pada siswa</p> <p>8. Guru dan siswa memonitoring pertumbuhan tanaman 2 hari setelah semai di siang hari setelah selesai pembelajaran</p>	Hari ke-1	Hari ke-2 setelah semai	Menyelesaikan sampai tahap penyemaian dengan ditutup menggunakan plastik hitam dan diletakkan ditempat yang teduh	Setelah di semai tanaman dibuka plastiknya dan diletakkan dibawah sinar matahari kemudian diukur pertumbuhannya (dalam satuan cm)	Hari ke-6 setelah semai	Hari ke-25 setelah semai	Usia 6 hari setelah semai air diganti dengan menggunakan air nutrisi AB-Mix	Usia 25 hari setelah semai tanaman kangkung siap di panen. Dengan melihat batang kangkung yang sudah tumbuh besar dan daunnya lebar.	
Hari ke-1	Hari ke-2 setelah semai									
Menyelesaikan sampai tahap penyemaian dengan ditutup menggunakan plastik hitam dan diletakkan ditempat yang teduh	Setelah di semai tanaman dibuka plastiknya dan diletakkan dibawah sinar matahari kemudian diukur pertumbuhannya (dalam satuan cm)									
Hari ke-6 setelah semai	Hari ke-25 setelah semai									
Usia 6 hari setelah semai air diganti dengan menggunakan air nutrisi AB-Mix	Usia 25 hari setelah semai tanaman kangkung siap di panen. Dengan melihat batang kangkung yang sudah tumbuh besar dan daunnya lebar.									

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>9. Guru dan siswa memonitoring pertumbuhan tanaman 6 hari setelah semai di siang hari setelah selesai pembelajaran</p> <p>10. Pada hari ke 6 setelah semai siswa mencampurkan air nutrisi kedalam tanaman</p> <p>11. Guru melakukan penilaian sikap berdasarkan rubrik yang telah dibuat</p> <p>Tahap menguji hasil</p> <p>11. Siswa memanen tanaman hidroponik kangkung dapat dilakukan pada umur 21-25 hari saat tanaman kangkung terlihat masih segar dan belum tua.</p> <p>12. Guru dan siswa memanen tanaman kangkung dengan cara mencabut langsung sampai ke akarnya</p> <p>13. Siswa melaporkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman hidroponik kangkung ke dalam lembar laporan kegiatan percobaan.</p>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bersama-sama siswa membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar selama sehari Integritas ■ Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) ■ Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. ■ Melakukan penilaian hasil belajar ■ Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran) Religius 	15 menit

E. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

- Buku Pedoman Guru Tema : *Peduli Terhadap Makhluk Hidup* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Rev.2017, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013 Rev.2017).
- Buku Siswa Tema : *Peduli Terhadap Makhluk Hidup* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Rev.2017, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013 Rev.2017).
- Bola plastik ukuran kecil untuk olahraga

- Benih biji tumbuhan (kangkung, tomat, kacang hijau, cabe) untuk kegiatan menanam pada pelajaran IPA.
- Tanah dan pot (bisa dari barang-barang bekas)
- Nutrisi AB-Mix

F. MATERI PEMBELAJARAN

- Melakukan identifikasi
- Membuat pertanyaan

G. METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan : Saintifik
- Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan
- Model : Pembelajaran *Project Based Learning*

MATERI

IPA

Akar

Akar adalah bagian tumbuhan yang umumnya berada di dalam tanah. Untuk beberapa jenis tumbuhan, akar juga terdapat di atas tanah bahkan menggantung. Akar berfungsi sebagai bagian yang mengokohkan tumbuhan. Jika tumbuhan tidak memiliki akar, tumbuhan akan mudah dicabut, mudah roboh ketika diterpa angin, atau hanyut terbawa air ketika turun hujan.

Zat-zat mineral dan air yang dibutuhkan untuk membuat makanan diserap oleh akar dari dalam tanah. Namun, pada beberapa tumbuhan tertentu, akar tidak hanya berfungsi menyerap air dan mineral, tetapi juga berfungsi sebagai penyimpanan cadangan makanan, misalnya pada beberapa tumbuhan umbi-umbian.

Bunga

Bunga merupakan bagian tumbuhan yang berfungsi sebagai alat perkembangbiakan.

Batang

Bagian tumbuhan yang berada di atas tanah adalah batang yang berfungsi sebagai tempat munculnya daun, bunga, dan buah. Batang juga berfungsi

mengedarkan mineral dan air yang diserap akar, serta zat makanan hasil fotosintesis ke seluruh bagian tubuh tumbuhan.

Daun

Bagian tumbuhan yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya fotosintesis adalah daun. Daun banyak mengandung zat warna hijau yang disebut klorofil. Daun terdiri atas tangkai daun, dan helai daun.

Buah

Buah merupakan bagian tumbuhan yang berfungsi melindungi biji. Contohnya buah mangga dan buah apel. Buah terdiri atas daging buah dan biji. Bagian yang kita makan biasanya daging buahnya.

Biji

Biji merupakan hasil dari pembuahan yang terjadi akibat penyerbukan antara serbuk sari dan putik. Jika biji ditanam akan tumbuh menjadi tumbuhan baru. Biji itu berkeping. Biji ada yang berkeping satu dan ada yang berkeping dua. Biji berkeping satu disebut monokotil dan biji berkeping dua disebut dikotil

H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Penilaian Sikap

Penilaian Sikap

No	Nama	Perubahan Tingkah Laku															
		Teliti				Tanggung jawab				Percaya Diri				Disiplin			
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1	Andi Alif																
2	Arfa Yasmin																
3																
Dst																

Keterangan:

A/SM (Sudah membudaya) : 4, B/MB (mulai berkembang) : 3, C/MT (Mulai terlihat) : 2, D/BT (Belum terlihat) : 1

1. IPA

Laporan identifikasi tanaman

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Identifikasi Bagianbagian	Mengidentifikasi semua bagian tumbuhan dengan cermat	Mengidentifikasi sebagian besar bagian tumbuhan dengan cermat	Mengidentifikasi sebagian bagian tumbuhan dengan cermat	Mengidentifikasi sebagian kecil bagian tumbuhan dengan cermat
Identifikasi Fungsi	Menjelaskan semua fungsi dari tumbuhan dengan benar	Menjelaskan sebagian besar fungsi dari tumbuhan dengan benar	Menjelaskan sebagian fungsi dari tumbuhan dengan benar	Menjelaskan sebagian kecil fungsi dari tumbuhan dengan benar
Sikap Rasa Ingin Tahu	Tampak antusias dan mengajukan banyak ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tampak cukup antusias dan terkadang mengajukan ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tampak kurang antusias dan tidak mengajukan ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tidak tampak antusias dan perlu dimotivasi untuk mengajukan ide dan pertanyaan.

Catatan: penilaian (penskoran) dapat dilihat contohnya pada pembelajaran

1

2. Penilaian sikap teliti, kreatif, rasa ingin tahu.

No	Sikap	Belum Terlihat	Mulai Terlihat	Mulai Berkembang	Membudaya	Ket.
1	Teliti			✓		
2	Bertanggung Jawab		✓			
3	Disiplin					

Jakarta, 11 Juli 2022

Guru Kelas

Novika Anggraeni. S.Pd.

Ajeng Retno Pertiwi