

**PENGARUH *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN
KOLABORASI PESERTA DIDIK KELAS V SDN BALEARJOSARI 1
PADA MATERI PERMASALAHAN LINGKUNGAN**

SKRIPSI

OLEH

ANNAS AL AMIN

NIM. 200103110013



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM**

MALANG

2024

**PENGARUH *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN
KOLABORASI PESERTA DIDIK KELAS V SDN BALEARJOSARI 1
PADA MATERI PERMASALAHAN LINGKUNGAN**

SKRIPSI

Diajukan Kepada

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh

Annas Al Amin

NIM. 200103110013



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2024

LEMBAR PERSETUJUAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana no.50 Malang
Website: <http://www.uin-malang.ac.id> / email: uim@uin-malang.ac.id

SURAT PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annas Al Amin

NIM : 200103110013

Selaku Dosen Pembimbing, menerangkan bahwa:

Nama : Annas Al Amin

NIM : 200103110013

Judul : Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas V SDN Balearjosari 1 Pada Materi Permasalahan Lingkungan

Telah melakukan konsultasi dan pembimbingan skripsi sesuai ketentuan yang berlaku sebagai syarat mengikuti Ujian Skripsi. Selanjutnya, sebagai dosen pembimbing memberikan persetujuan kepada mahasiswa tersebut untuk mengikuti ujian skripsi sesuai mekanisme dan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat keterangan ini, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dosen Pembimbing,

Dian Eka Aprilia F. N., M.Pd
NIP. 19910419201802012144

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

Dr. Bintoro Widodo, M. Kes
NIP. 197604052008011018

LEMBAR PENGESAHAN

iv

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN
KOLABORASI PESERTA DIDIK KELAS V SDN BALEARJOSARI I
PADA MATERI PERMASALAHAN LINGKUNGAN**

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh:
Annas Al Amin (200103110013)


Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 28 Juni 2024 dan dinyatakan
LULUS

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)


Panitia Ujian

Tanda Tangan


Ketua Penguji
Ahmad Abtokhi, M.Pd
NIP. 197610032003121004

: 

Sekretaris Sidang
Dian Eka Aprilia F. N, M.Pd
NIP. 199110419201802012144

: 

Pembimbing
Dian Eka Aprilia F. N, M.Pd
NIP. 199110419201802012144

: 

Anggota Penguji
Rizki Amelia, M.Pd
NIP. 19920515201802012145

: 

Mengesahkan
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan,

Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd
NIP. 19650403 199803 1 002

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Annas Al Amin

NIM : 200103110013

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan

Kolaborasi Peserta Didik Kelas V SDN Balarjosari Pada Materi Permasalahan

Lingkungan menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya

saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan orang lain.

Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam tugas skripsi ini dikutip atau

dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah dan dicantumkan dalam daftar

rujukan. Apabila di kemudian hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi,

maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa

adanya paksaan dari pihak manapun.

Malang, 30 Mei 2024

Hormat saya,



Annas Al Amin
NIM. 200103110013

LEMBAR NOTA DINAS PEMBIMBING

Dian Eka Aprilia F. N, M.Pd
Desen Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

14 Juni 2024

Hal : Skripsi Annas Al Amin
Lamp. : 4 Eksemplar
Yang Terhormat
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan (FITK)
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Di Malang

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun Teknik penulisan, dan telah membaca skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Annas Al Amin

NIM 200103110013

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas V SDN Balearjosari 1 Pada Materi Permasalahan Lingkungan

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak untuk diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Pembimbing

Dian Eka Aprilia F. N. M. Pd

NIP. 199104192011802012144

LEMBAR MOTO

Pengabdianku Untuk Alam, Kesetiaanku Untuk Tuhan. Sungguh Allah Itu Lebih
Dekat Daripada Urat Nadi.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan rahmat Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang, skripsi ini penulis sembahkan kepada :

1. Kedua orangtua tercinta, ayahanda Supriadi dan ibunda Rosidah yang senantiasa berdoa untuk kebaikan peneliti dan memberikan semangat dalam menyelesaikan penelitian ini.
2. Kakak tercinta Wahyu Vakhuriroh, S.Pd yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan penelitian ini.

Peneliti menyampaikan permohonan maaf atas segala kekurangan dan kesalahan dalam penulisan ini. Besar harapan peneliti atas kritik dan saran yang membangun sehingga dapat bermanfaat bagi pembaca dalam melakukan penelitian selanjutnya.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, hanya kepada Allah lah kami menyembah dan hanya kepada Allah lah kami meminta pertolongan. Berkat rahmat dan karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas V SDN Balarjosari 1 Pada Materi Permasalahan Lingkungan”. Sholawat serta salam senantiasa peneliti haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW karena atas mukjizat terbesarnya yakni *Al-Qur’anul Karim* sebagai petunjuk manusia dalam menghindari zaman jahiliyah.

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Penelitian ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Sehingga peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M.A selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang besertaseluruh staf.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Bintoro Widodo, M.Kes. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang beserta seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Dian Eka Aprilia F. N, M.Pd selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan, waktu, pikiran, dan ilmu dengan penuh motivasi dan kesabaran pada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Dr. Mohamad Zubad Nurul Yaqin, M.Pd selaku validator ahli yang telah memberikan masukan guna perbaikan skripsi yang peneliti buat.
6. Wahyu Vakhuriroh, M.Pd selaku validator praktisi yang telah memberikan saran dalam pembuatan instrument yang sesuai dengan materi kelas V SDN Balarjosari 1.
7. Segenap keluarga besar SDN Balarjosari 1 yang telah memberikan bantuan selama penelitian di sekolah.
8. Ayahanda Supriadi dan Ibunda Rosidah yang selalu mendo'akan, memberi dukungan baik secara moral maupun materi. Berkat kasih sayangnya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Kyai Wahab Supono selaku guru spiritual yang selalu membimbing. Berkat tuntunannya peneliti selalu semangat dalam menjalankan kehidupan khususnya dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Angkatan 2020 khususnya kelas PGMI E yang memberikan motivasi dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Malang, Juni 2024

Peneliti

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا = a	ز = z	ق = q
ب = b	س = s	ك = k
ت = t	ش = sy	ل = l
ث = ts	ص = sh	م = m
ج = j	ض = dl	ن = n
ح = <u>h</u>	ط = th	و = w
خ = kh	ظ = zh	ه = h
د = d	ع = ‘	ء = ‘
ذ = dz	غ = gh	ي = y
ر = r	ف = f	

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang	= â
Vokal (i) panjang	= î
Vokal (u) panjang	= û

C. Vokal Diftong

اُوْ = aw
اَيْ = ay
اُوْ = û
اَيْ = î

DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL.....	i
LEMBAR LOGO.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	v
LEMBAR MOTO	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
ملخص.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4

E. Orisinalitas Penelitian	5
F. Definisi Istilah.....	8
G. Sistematika Penulisan.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A. Kajian Teori	12
1. <i>Project Based Learning</i>	12
2. Kemampuan Kolaborasi.....	13
3. Permasalahan Lingkungan	18
B. Perspektif Teori dalam Islam	21
C. Kerangka Berpikir.....	24
D. Hipotesis Penelitian.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	26
B. Lokasi Penelitian.....	27
C. Variabel Penelitian	28
D. Populasi dan Sampel Penelitian	28
E. Data dan Sumber Data	28
F. Instrumen Penelitian.....	29
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	30
1. Uji Validitas	30
2. Uji Reliabilitas	31
H. Teknik Pengumpulan Data.....	32
I. Analisis Data	32
1. Uji Normalitas.....	32

2. Uji Homogenitas	33
3. Uji Hipotesis.....	33
J. Prosedur Penelitian.....	34
BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN.....	42
A. Paparan Data	35
B. Hasil Penelitian	39
1. Penentuan Pertanyaan Mendasar.....	39
2. Perencanaan Proyek	40
3. Menyusun Jadwal.....	41
4. Memantau Siswa dan Kemajuan Proyek.....	42
5. Penilaian Hasil	42
6. Evaluasi Pengalaman	43
BAB V PEMBAHASAN	44
BAB VI PENUTUP	48
A. Simpulan	48
B. Implikasi.....	48
C. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian	7
Tabel 3.1 Desain <i>Posttest Only Control Group Design</i>	26
Tabel 3.2 Interval Skor Validitas	30
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Validitas Isi.....	30
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Uji Reliabilitas	31
Tabel 3.5 Rubrik Penilaian Observasi Kemampuan Kolaborasi.....	35
Tabel 4.1 Hasil Observasi Kemampuan Kolaborasi Kelas Eksperimen	36
Tabel 4.2 Hasil Observasi Kemampuan Kolaborasi Kelas Kontrol.....	37
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas	38
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas.....	38
Tabel 4.5 Hasil Uji Hipotesis	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	24
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Selesai Penelitian	53
Lampiran 2 Rubrik Penilaian Kemampuan Kolaborasi	54
Lampiran 3 Instrumen Penilaian Lembar Observasi Penilaian Kolaborasi	58
Lampiran 4 Instrumen Modul Ajar	60
Lampiran 5 Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	78
Lampiran 6 Hasil Validasi Lembar Observasi Penilaian Kolaborasi.....	82
Lampiran 7 Hasil Validasi Modul Ajar.....	85
Lampiran 8 Hasil Uji Normalitas	88
Lampiran 9 Hasil Uji Homogenitas	89
Lampiran 10 Hasil Uji Hipotesis.....	90
Lampiran 11 Dokumentasi Proses Pembelajaran.....	91
Lampiran 12 Biodata Mahasiswa.....	102

ABSTRAK

Al Amin, Annas. 2024. *Pengaruh Project Based Learning Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas V SDN Balarjosari 1 Pada Materi Permasalahan Lingkungan*, Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Dian Eka Aprilia F. N, M.Pd

Kata-Kata Kunci: *Project Based Learning*; kemampuan kolaborasi, permasalahan lingkungan

Kemampuan abad 21 adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik salah satunya adalah kemampuan kolaborasi. Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas V SDN Balarjosari 1, peserta didik di sekolah ini memiliki kemampuan kolaborasi yang rendah. Untuk mengatasi rendahnya kemampuan kolaborasi peserta didik, perlu dilakukan pembelajaran menggunakan *Project Based Learning*.

Tujuan penerapan *Project Based Learning* adalah untuk mengetahui pengaruh *Project Based Learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik kelas V SDN Balarjosari 1 pada materi permasalahan lingkungan. *Project Based Learning* diterapkan melalui LKPD berbasis proyek. Kemampuan kolaborasi diukur menggunakan instrumen lembar observasi. Kegiatan penelitian dilakukan menggunakan metode penelitian kuantitatif jenis *quasi eksperimental* dengan design *posttest only control group design*. Penelitian dilakukan pada kelas V SDN Balarjosari 1 selama 3 minggu dengan 3 kali pertemuan.

Dalam pelaksanaan LKPD berbasis proyek pada materi permasalahan lingkungan, peserta didik mampu memproduksi pupuk kompos kering dan pupuk kandang sebagai solusi dalam mencegah terjadinya masalah lingkungan khususnya pada tanah. Dari hasil *posttest* berupa penilaian observasi, menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan kolaborasi peserta didik kelas V SDN Balarjosari 1 pada kelas eksperimen adalah 60% dan pada kelas kontrol adalah 48%. Dengan demikian, hipotesis bahwa *Project Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik kelas V SDN Balarjosari 1 diterima.

ABSTRACT

Al Amin, Annas. 2024. *The Influence of Project Based Learning on the Collaboration Ability of Class V Students at SDN Balarjosari 1 on Environmental Issues*, Thesis, Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang. Thesis Supervisor: Dian Eka Aprilia F. N, M.Pd

Keywords: *Project Based Learning*, collaboration skill, environmental problems

The 21st century skills are abilities that students must have, one of which is 21 collaboration skills. Based on observations made in class V of SDN Balarjosari 1, students at this school have low collaboration abilities. To overcome students' low collaboration abilities, learning needs to be carried out using Project Based Learning.

The aim of implementing Project Based Learning is to determine the effect of Project Based Learning on the collaboration abilities of class V students at SDN Balarjosari 1 on environmental issues. Project Based Learning is implemented through project-based LKPD. Collaboration ability was measured using an observation sheet instrument. Research activities were carried out using quasi-experimental quantitative research methods with a posttest only control group design. The research was conducted in class V of SDN Balarjosari 1 for 3 weeks with 3 meetings.

In implementing project-based LKPD on environmental problems, students are able to produce dry compost and manure as a solution to preventing environmental problems, especially on soil. From the results of the posttest in the form of an observation assessment, it shows that the average collaboration ability of class V students at SDN Balarjosari 1 in the experimental class is 60% and in the control class is 48%. Thus, the hypothesis that Project Based Learning influences the collaboration abilities of class V students at SDN Balarjosari 1 is accepted.

ملخص

الأمين، أنس. ٢٠٢٤. تأثير التعلم المبني على المشروعات على القدرة التعاونية لطلاب الصف الخامس مدرسة باليرغوساري ١ حكومية جديدة حول القضايا البيئية، أطروحة، برنامج دراسة تعليم المعلمين بالمدرسة الابتدائية، ديان :كلية التربية للعلوم والتدريس، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف على الأطروحة إيكابريليا إف إن، دكتوراه في الطب

الكلمات المفتاحية: التعلم القائم على المشاريع؛ مهارات التعاون، والقضايا البيئية

قدرات القرن الحادي والعشرين هي القدرات التي يجب أن يتمتع بها الطلاب. تشمل قدرات القرن الحادي والعشرين مهارات التعاون ومهارات الاتصال ومهارات التفكير النقدي والإبداع. بناءً على الملاحظات التي تم إجراؤها في الصف الخامس بمدرسة باليرغوساري ١ الابتدائية الحكومية، فإن الطلاب في هذه المدرسة لديهم قدرات تعاون منخفضة. تظهر نتائج الملاحظة أن متوسط قدرة الطالب على التعاون يصل إلى ٣٤% فقط. للتغلب على انخفاض قدرات الطلاب على التعاون، يجب تنفيذ التعلم باستخدام نموذج التعلم القائم على المشاريع.

التعلم القائم على المشاريع هو التعلم القائم على المشاريع الذي يمكن القيام به في مجموعات. ونظرًا لأنه يمكن القيام بذلك في مجموعات، فمن المأمول أن يتمكن الطلاب من العمل معًا في تنفيذ مهام المشروع المحددة مسبقًا. من خلال تطبيق نموذج التعلم المبني على المشاريع في أنشطة التعلم، من المأمول أن يكون لنموذج التعلم المبني على المشاريع تأثير على قدرات التعاون لدى طلاب الصف الخامس في المدارس الابتدائية الحكومية في باليرغوساري ١. يتم تنفيذ نموذج التعلم القائم على المشاريع من خلال مواد حول المشاكل البيئية القائمة على المشاريع. تم تنفيذ الأنشطة البحثية باستخدام أساليب البحث الكمي شبه التجريبية مع تصميم LKPD باستخدام المجموعة الضابطة بعد الاختبار فقط.

تم إجراء البحث في الصف الخامس بالمدرسة الابتدائية الحكومية باليرغوساري ١ لمدة أسبوعين بواقع 3 لقاءات. من خلال تنفيذ القائم على المشاريع بشأن المشكلات البيئية، يتمكن الطلاب من إنتاج سماد السماد الجاف والأسمدة الطبلية كحل لمنع LKPD المشكلات البيئية، وخاصة على التربة. من نتائج الاختبار البعدي في شكل تقييم الملاحظة تبين أن التعلم المبني على المشاريع له تأثير على القدرات التعاونية لدى طلاب الصف الخامس في المدرسة الابتدائية الحكومية باليرغوساري ١. ارتفع متوسط القدرة التعاونية إلى ٦٠% لطلاب الصف الخامس في المدارس الابتدائية الحكومية الإسلامية إلى

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan Sekolah Dasar di Kota Malang saat ini diwajibkan untuk memberlakukan Kurikulum Merdeka. Kegiatan belajar mengajar pada jenjang sekolah dasar negeri, pada kelas I, II, IV, dan V saat ini sudah menerapkan Kurikulum Merdeka. Tujuan diberlakukannya kurikulum merdeka terbagi ke dalam dua tujuan, yakni tujuan pendidikan yang dituangkan melalui konsep Profil Pelajar Pancasila dan tujuan kokulikuler yaitu tujuan yang dibawa dari setiap mata pelajaran.

Pembelajaran yang memerdekakan peserta didik dalam berpikir dan keleluasaan pendidik dalam memilih perangkat pembelajaran merupakan ciri khas dari kurikulum merdeka. Hal ini sejalan dengan pendapat Dr. H. Ahmad Zaki Mubarak bahwa kurikulum merdeka memberi kebebasan pendidik dalam menentukan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan belajar, kemampuan dan minat dari peserta didiknya.¹ Sejalan dengan pernyataan tersebut, kepedulian terhadap kemampuan peserta didik dalam memahami suatu materi, kepedulian terhadap minat peserta didik dalam belajar, dan kepedulian terhadap kebutuhan belajar peserta didik akan memberikan kesan tersendiri bagi peserta didik dalam mengarungi dunia pendidikan.

¹ A. Zaki Mubarak, *Desain Kurikulum Merdeka Belajar Untuk Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0*, (Tasikmalaya: Zakimu. Com, 2022), 15.

Kurikulum Merdeka diharapkan peserta didik dapat memiliki kemampuan abad 21, yang terdiri dari *creative thinking, critical thinking, communication, and collaboration*. Salah satu kemampuan abad 21 yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh peserta didik adalah kemampuan kolaborasi. Kemampuan kolaborasi adalah bentuk aksi tentang merancang dan bekerjasama, mempertimbangkan perbedaan dalam perspektif, berkontribusi melalui ikut serta dalam partisipasi pembahasan topik, merespon dengan mendengarkan dan memberikan dukungan.² Kemampuan kolaborasi diterapkan melalui proyek yang diberikan oleh pendidik. Peserta didik diharapkan mampu berkolaborasi dalam menyelesaikan proyek tersebut.

Kemampuan kolaborasi sangat penting bagi peserta didik, karena dengan memiliki kemampuan kolaborasi, peserta didik dapat bekerja sama dengan teman sebayanya. Bahkan, di lingkungan bermasyarakat sekalipun, dalam kegiatan bergotong royong menyelesaikan suatu permasalahan yang ada, kemampuan kolaborasi sangat diperlukan. Apabila kemampuan kolaborasi tidak dimiliki, maka wujud kepekaan dalam kegiatan bergotong royong tidak ada. Apabila tidak ada tindakan terkait dengan hal itu, sikap individualisme akan tumbuh pada diri peserta didik.

Berdasarkan observasi terhadap peserta didik kelas V SDN Balarjosari 1 yang terbagi menjadi dua rombongan belajar, yakni kelas VA yang terdiri dari 19 peserta didik dan kelas VB yang terdiri dari 18 peserta didik,

² S. Saenab et al., "PjBL untuk Pengembangan Keterampilan Mahasiswa: Sebuah kajian deskriptif tentang peran PjBL dalam melejitkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi mahasiswa," *Proceedings of National Seminar UNM 2*, no. 1 (2017): 45–50.

menunjukkan bahwa kemampuan kolaborasi peserta didik tersebut masih rendah. Rendahnya kemampuan kolaborasi peserta didik juga diperkuat oleh hasil penelitian yang Sari (2022) bahwa 18 dari 29 mahasiswa dapat dikatakan memiliki kemampuan kolaborasi setelah penerapan *Project Based Learning*.³

Project Based Learning atau Pembelajaran Berbasis Proyek merupakan pengembangan pembelajaran konstruktivis yang menuntut peserta didik melakukan penyusunan pengetahuannya dengan sendirinya. Proyek merupakan kegiatan berupa pekerjaan bagi peserta didik yang dialokasikan pada media sehingga peserta didik dapat melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi demi terciptanya berbagai produk dalam hasil belajarnya.⁴ Melalui pembelajaran dengan model *Project Based Learning* akan memunculkan interaksi antar peserta didik sehingga melalui aktivitas tersebut akan terlihat kemampuan kolaborasi. Diharapkan peserta didik memiliki kemampuan kolaborasi melalui penerapan model *Project Based Learning* di dalam kegiatan belajar mengajar.

Oleh karena itu, peneliti ingin menerapkan kegiatan belajar mengajar menggunakan model PjBL berbasis pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik di SDN Balarjosari 1. Penerapan kegiatan belajar mengajar tersebut akan dilakukan melalui materi bab 8 permasalahan lingkungan kelas V sekolah dasar.

³ E. Sari, "Pengaruh *Project Based Learning* terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa," *Jurnal Bioedutech*, Vol 1 No. 1 (2022): 68 – 77.

⁴ S. Mariamah et al., "Penerapan *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Anak Usia Dini," *Online Journal System UNM* 2, no. 1 (2021): 125 – 127.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini, yaitu bagaimana pengaruh *Project Based Learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik kelas V SDN Balarjosari 1 pada materi permasalahan lingkungan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dari penelitian ini, yaitu untuk mendeskripsikan pengaruh *Project Based Learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik kelas V SDN Balarjosari 1 pada materi permasalahan lingkungan.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, manfaat yang terkandung pada penelitian ini antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Memberikan kontribusi di dunia pendidikan khususnya pada jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD) melalui penggunaan model PjBL sebagai upaya meningkatkan kemampuan abad 21 peserta didik khususnya kemampuan kolaborasi.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, mampu memberikan motivasi kepada peserta didik, serta mampu memberikan pengaruh dalam peningkatan kemampuan kolaborasi peserta didik.
- b. Bagi sekolah, diharapkan bisa membantu sekolah dalam memberikan pengaruh untuk peningkatan kemampuan kolaborasi peserta didik melalui penerapan model PjBL sesuai dengan materi pembelajaran.
- c. Bagi guru, dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembelajaran yang didalamnya memuat model pembelajaran berbasis proyek.
- d. Bagi peneliti, dapat digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir untuk mendapat gelar strata 1.

E. Orisinalitas Penelitian

Berdasarkan penelitian terdahulu yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Model Project Based Learning Terhadap Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa Pendidikan IPA”, peneliti melakukan penelitian terhadap mahasiswa pendidikan IPA.

Berdasarkan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Core (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Kolaborasi Siswa Pada Materi Fisika” variabel bebasnya tidak menggunakan model PjBL namun untuk variabel terikatnya adalah kemampuan kolaborasi. Tolak ukur terkait dengan kemampuan kolaborasi juga terdapat pada penelitian yang

berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Melalui Pendekatan *Science Education for Sustainability* dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi”.⁵ Namun, pada penelitian ini, juga tidak menggunakan model PjBL sebagai variabel bebasnya.

Penelitian serupa dengan judul “Pengaruh Penggunaan Model Project Based Learning dan Keterampilan Kolaborasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar pada Tema Cita-citaku” menjadikan kemampuan kolaborasi sebagai variabel bebas bukan variabel terikat.

Penelitian yang mempunyai kesamaan pada variabel bebas dan variabel terikat adalah penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran PjBL Terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas VI SD Inpres 1 Tanamodindi”. Penggunaan model PjBL pada penelitian tersebut dilakukan melalui pembelajaran IPA yang tidak disebutkan materinya.

Penelitian lain yang serupa dan mempunyai kesamaan pada variabel bebas serta variabel terikat adalah penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas V di SDN Batu Ampar 09 Pagi”. Namun pada penelitian ini tidak disebutkan PjBL akan dilakukan melalui materi.

Berdasarkan paparan penelitian terdahulu di atas, orisinalitas pada penilaian ini tidak mengandung unsur kesamaan dalam konteks penelitian

⁵ Lailatul Masruroh, Syaiful Arif, “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Melalui Pendekatan *Science Education for Sustainability* dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi,” Jurnal 2021

yang akan dilakukan. Berikut merupakan hasil dari penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dan signifikan dengan penelitian ini, yakni:

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

No	Nama Peneliti, Judul Penelitian, Bentuk (Skripsi/Tesis/dll), Tahun Terbit	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Sitti Saenab dkk. “Pengaruh Penggunaan Model Project Based Learning Terhadap Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa Pendidikan IPA”, Jurnal, 2019.	Persamaan kedua penelitian sama-sama membahas terkait keterampilan kolaborasi dan model pembelajaran berbasis proyek.	Perbedaan kedua penelitian ini terletak pada objek yang diteliti.	Penelitian ini memilih peserta didik kelas V SD sebagai objek penelitian.
2	Fatwa Gustiara Dova Maya, “Pengaruh Model Pembelajaran Core (Cennecting, Organizing, Reflecting, Extending) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Kolaborasi Siswa Pada Materi Fisika”, Skripsi, 2020	Persamaan kedua penelitian ini terletak pada metode penelitian kuantitatif, yang membahas terkait keterampilan kolaborasi.	Perbedaan penelitian ini terletak pada model pembelajaran berbasis proyek.	Penelitian ini memilih model PjBL sebagai variabel bebas..
3	Lindra Nur Hanifah, dkk “Pengaruh Penggunaan Model Project Based Learning dan Keterampilan Kolaborasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar pada Tema Cita-citaku,” Jurnal 2019.	Persamaan kedua penelitian ini terletak pada variable bebas.	Perbedaan penelitian ini terletak pada variabel terikat	Variabel terikata pada penelitian ini hanya satu, yakni kemampuan kolaborasi.

No	Nama Peneliti, Judul Penelitian, Bentuk Penelitian, Tahun Terbit	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
4	Sinta Satria Dewi dkk, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran PjBL Terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas VI SD Inpres 1 Tanamodindi", Jurnal 2024	Kedua penelitian ini sama-sama membahas terkait pengaruh <i>Project Based Learning</i> terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik.	Perbedaan kedua penelitian ini terletak pada materi yang diusung.	Penelitian ini mengusung materi permasalahan lingkungan kelas IV SD.
5	Hafni Lutfiana, Sri Lestari. "Pengaruh Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) Terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas V di SDN Batu Ampar 09 Pagi", Jurnal 2023	Kedua penelitian ini sama-sama membahas terkait pengaruh <i>Project Based Learning</i> terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik.	Perbedaan kedua penelitian ini terletak materi, tidak dicantumkan materi dalam pengaplikasian <i>Project Based Learning</i>	Penelitian ini mengusung materi permasalahan lingkungan kelas IV SD.

F. Definisi Istilah

1. *Project Based Learning*

Project Based Learning merupakan model pembelajaran yang mengusung suatu tugas dalam menghasilkan suatu produk. Terdapat langkah-langkah dalam menerapkan *Project Based Learning* di dalam kegiatan belajar mengajar. Adapun langkah-langkah tersebut adalah penentuan pertanyaan mendasar (*start with essential question*), menyusun perencanaan proyek (*design project*), menyusun jadwal

(*create schedule*), memantau siswa dan kemajuan proyek (*monitoring the students and progress of project*), penilaian hasil (*assess the outcome*), evaluasi pengalaman (*evaluation the experience*). Ketercapaian pembelajaran menggunakan *Project Based Learning* diukur dengan instrument aktivitas guru.

2. Kemampuan Kolaborasi

Kemampuan kolaborasi merupakan bentuk aksi nyata terkait dengan kegiatan merancang dan bekerjasama, mempertimbangkan perbedaan dalam perspektif, berkontribusi melalui ikut serta dalam partisipasi pembahasan topik dan menghasilkan produk, merespon dengan mendengarkan dan memberikan dukungan.

Indikator peserta didik dapat dikatakan mempunyai kemampuan kolaborasi adalah produktifitas dalam bekerja, aktif dalam berkontribusi, menjalin kerjasama dengan tipe orang yang beragam, menghargai kontribusi anggota kelompok, menyesuaikan kemampuan anggota dalam memberi tugas, berusaha menyelesaikan masalah, menyelesaikan pekerjaan dengan tanggungjawab, memprioritaskan kepentingan dan pertimbangan kebutuhan kelompok, menghormati dalam berpartisipasi, dan ikut andil dalam penyelesaian keputusan konflik.

3. Permasalahan Lingkungan

Permasalahan lingkungan yang dibahas pada kelas V SDN Balarjosari 1 adalah terkait dengan permasalahan lingkungan pada tanah. Salah satu permasalahan lingkungan pada tanah yang disebabkan

oleh manusia adalah tanah yang mengering, mengeras, dan tidak subur akibat keterkontaminasi zat kimia secara berlebihan. Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam mengatasi hal tersebut adalah dengan mengurangi penggunaan bahan kimia dalam beraktivitas, seperti penggunaan kompos dan pupuk kandang dalam bercocok tanam.

Pembelajaran pada kelas ini dilaksanakan melalui LKPD berbasis proyek dengan produk akhir berupa kompos kering dan pupuk kandang.

G. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik kelas V SDN Balearjosari 1 Pada Materi Permasalahan Lingkungan” adalah sebagai berikut :

1. BAB I Pendahuluan : Berisi secara umum permasalahan terkait dengan kemampuan kolaborasi peserta didik. Pada bab ini terdapat latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat dari penelitian, orisinalitas dari penelitian, definisi istilah, serta sistematika penulisan.
2. BAB II kajian teori : Terdapat landasan teori mengenai model pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berdiferensiasi, dan kemampuan kolaborasi.
3. BAB III metode penelitian : berisi pendekatan jenis penelitian, lokasi, variabel, populasi dan sampel, data serta sumber data, instrument penelitian, Teknik pengumpulan data, prosedur penelitian.

4. BAB IV paparan data dan hasil penelitian : menjelaskan terkait data hasil penelitian yang diperoleh.
5. BAB V pembahasan : berisi tentang paparan hasil dan temuan penelitian yang dikaitkan dengan pustaka.
6. BAB VI penutup : terdapat kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian dan saran dari peneliti.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model Project Based Learning

a. Pengertian Model *Project Based Learning*

Project Based Learning atau Pembelajaran Berbasis Proyek merupakan model pembelajaran yang mengharap peserta didik dapat menyelesaikan masalah melalui pengetahuannya secara mandiri.⁶ Dengan melakukan kegiatan berupa penyelidikan, penilaian, interpretasi, sintesis, dan pengumpulan informasi, proyek atau kegiatan yang ditugaskan berupaya menghasilkan berbagai hasil belajar siswa.

Project Based Learning secara langsung melibatkan peserta didik dalam proses eksperimen yang dilakukan pada saat pembelajaran tertentu, serta kegiatan belajar mengajar. PjBL mempunyai nilai yang sangat bagus dalam hal mengembangkan banyak kemampuan dasar yang perlu dimiliki siswa, yang merupakan salah satu kelebihanannya. Kompetensi mendasar tersebut, yang meliputi berpikir kritis, kreativitas, kerja sama tim, dan komunikasi, merupakan kompetensi abad ke-21.⁷

⁶ S. Mariamah et al., "Penerapan Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Anak Usia Dini," *Online Journal System UNM* 2, no. 1 (2021): 125 – 127.

⁷ Nyihana, E, *Metode PjBL (Project Based Learning)* (Jakarta Barat: Adab, 2021), 44.

b. Karakteristik Model *Project Based Learning*

Project Based Learning memiliki karakteristik, yaitu:

1. Peserta didik menentukan keputusan terkait rancangan kerja.
2. Peserta didik dihadapkan pada tantangan yang diberikan.
3. Peserta didik merancang solusi untuk mengatasi masalah atau kesulitan yang telah diberikan.
4. Peserta didik harus bekerja sama mengelola informasi guna memecahkan tantangan.
5. Prosedur penilaian dilaksanakan secara berkesinambungan.
6. Secara berkala akan dilakukan refleksi terhadap peserta didik atas aktivitas apa yang telah dilaksanakan.
7. Akan ada evaluasi pada produk akhir
8. Hasil akhir kegiatan akan dinilai.

Sedangkan menurut Miodouser & Betzer (2007 : 61) menguraikan kualitas yang dimiliki pembelajaran berbasis project mempunyai karakteristik sebagai berikut :

1. Ada masalah yang mendorong upaya untuk mengidentifikasi solusi.
2. Ada beberapa pendekatan dalam pemecahan masalah, termasuk membuat model, mengumpulkan potensi jawaban, dan mengidentifikasi secara tepat masalah beserta hambatan dan penyelesaiannya.
3. Adanya keterampilan yang bermacam-macam untuk fungsi yang berbeda.

4. Adanya keterampilan dalam bekerjasama.
5. Setiap project dan solusi yang diciptakan terus.

Berdasarkan penjelasan para ahli di atas, ciri-ciri PjBL antara lain siswa merancang dan membuat rencana kerja berdasarkan kesulitan atau tantangan yang dihadapi, kemudian mengidentifikasi solusi berupa produk yang dapat mengatasi permasalahan tersebut selama proses pembelajaran. Dalam pembelajaran dengan pendekatan PjBL diperlukan sikap kerjasama, kolaborasi, tanggung jawab, dan saling komunikasi.

c. Langkah-langkah Model *Project Based Learning*

Tahapan *Project Based Learning* Terdiri dari enam langkah, yaitu:

1. Penentuan pertanyaan mendasar (*start with essential question*)
2. Menyusun perencanaan proyek (*design project*)
3. Menyusun jadwal (*create schedule*)
4. Memantau siswa dan kemajuan proyek (*monitoring the students and progress of project*)
5. Penilaian hasil (*assess the outcome*)
6. Evaluasi Pengalaman (*evaluation the experience*)⁸

⁸ Kemdikbud. (2014). Materi pelatihan guru implementasi kurikulum 2013 tahun ajaran 2014/2015: Mata pelajaran IPA SMP/MTs. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

d. Kelebihan dan Kekurangan Model *Project Based Learning*

Keunggulan model *Project Based Learning* meliputi:

1. Mendorong dan memberikan motivasi peserta didik dalam mengerjakan pekerjaan penting dan perlu adanya penghargaan disetiap hasil yang diperoleh.
2. Memberikan peningkatan peserta didik dalam memecahkan masalah.
3. Meningkatkan keterlibatan dan kemahiran siswa dalam menangani tugas-tugas yang menantang..
4. Meningkatkan kerjasama.
5. Siswa harus didorong untuk memperoleh dan menggunakan keterampilan komunikasi.
6. Kemampuan siswa dalam mengelola sumber daya semakin meningkat.
7. Memberikan instruksi dan kesempatan bagi siswa untuk mempraktikkan organisasi proyek.
8. Menawarkan lingkungan belajar yang dibangun untuk sukses di dunia nyata.
9. Memberikan kesempatan peserta didik untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran yang memerlukan pengambilan informasi, menerapkan pengetahuannya di dunia nyata, dan membuktikannya.

10. Menciptakan lingkungan yang ramah untuk belajar⁹

Selain keunggulan model *Project Based Learning* yang telah dipaparkan di atas, juga terdapat beberapa kekurangan pada model *Project Based Learning*, meliputi:

1. Biayanya berlebihan dalam kegiatan praktek.
2. Berbagai media diperlukan untuk menunjang kegiatan.
3. Baik pendidik maupun peserta didik agar terbuka terhadap pembelajaran dan pengembangan.
4. Ada kekhawatiran bahwa siswa tidak pandai mempelajari mata pelajaran yang berbeda.¹⁰

2. Kemampuan Kolaborasi

a. Pengertian Kemampuan Kolaborasi

Kemampuan kolaborasi telah menjadi semakin penting dalam meraih kunci keberhasilan di dunia yang saling terhubung saat ini.¹¹ Dalam konteks pendidikan, dalam konteks pendidikan, membekali peserta didik dengan kemampuan kolaborasi sangat penting, karena dengan kemampuan tersebut peserta didik dapat menghadapi tantangan kompleks, memanfaatkan sudut pandang yang beragam, dan mencapai tujuan bersama.

⁹ Kemendikbud. (2013). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta : Kemendikbud

¹⁰ Abidin, Yunus. 2016. *Desain Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Refika Aditama.

¹¹ Lukmanul Hakim, Alif dkk. (2023). *Keterampilan Abad 21 : Menuju SDM Unggul dan Tangguh*. Indramayu : Adab

Kemampuan kolaborasi adalah proses mempelajari sesuatu yang baru sambil bekerja sama dalam suatu tugas. Hal ini mencakup mempertimbangkan perbedaan pendapat dan keahlian, berpartisipasi dalam percakapan dengan menawarkan nasihat, mendengarkan dengan penuh perhatian, dan menawarkan dukungan satu sama lain.¹² Dengan kata lain, bahwa kemampuan kolaborasi adalah kemampuan dalam mengelola sesuatu secara bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan.

b. Indikator Kemampuan Kolaborasi

Kemampuan kolaborasi dapat diukur apabila peserta didik mampu menguasai indikator kemampuan kolaborasi yang telah ditentukan. Indikator kemampuan kolaborasi meliputi produktifitas dalam bekerja, aktif dalam berkontribusi, menjalin kerjasama dengan tipe orang yang beragam, menghargai kontribusi anggota kelompok, menyesuaikan kemampuan anggota dalam memberi tugas, berusaha menyelesaikan masalah, menyelesaikan pekerjaan dengan tanggungjawab, memprioritaskan kepentingan dan pertimbangan kebutuhan kelompok, menghormati dalam berpartisipasi, dan ikut andil dalam penyelesaian keputusan konflik.¹³

¹² Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. California: Corwin.

¹³ Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. California: Corwin.

3. Permasalahan Lingkungan

a. Pengertian Permasalahan Lingkungan

Permasalahan lingkungan merupakan masalah yang tidak lepas dari kehidupan di muka bumi baik karena disebabkan oleh alam itu sendiri maupun ulah manusia dalam beraktivitas. Permasalahan alami yang terjadi karena proses interaksi antara hewan dengan tumbuhan, hewan dengan lingkungan, maupun aktivitas dari dalam bumi maupun luar bumi disejub juga dengan proses natural. Terjadinya proses natural ini, bisa berakibat bencana atau kerusakan terhadap lingkungan maupun tidak berakibat pada kerusakan, justru malah memberikan dampak positif untuk keberlangsungan hidup manusia.

Permasalahan lain yang tidak timbul secara natural adalah dampak dari aktivitas keseharian manusia. Manusia tidak dapat hidup tanpa ketergantungannya terhadap hasil alam. Alam akan terus dimanfaatkan sumber dayanya hingga selamanya. Oleh karena itu, tidak menutup kemungkinan, besar terjadinya kerusakan alam disebabkan oleh manusia itu sendiri.¹⁴

b. Jenis Permasalahan Lingkungan

Jenis-jenis permasalahan lingkungan yang sering ditemui oleh manusia adalah sebagai berikut:¹⁵

¹⁴ Current Environmental Issues dari <https://www.conserve-energy-future.com/current-environmental-issues.php>

¹⁵ Types of environmental degradation dari <https://planningtank.com/environment/environmental-degradation-types>

1. Pencemaran Air

Terjadinya pencemaran air disebabkan karena berbagai macam bahan berbahaya tercampur ada molekul-molekul air. Bahan berbahaya ini dapat memberikan dampak yang buruk pada keberlangsungan hidup makhluk hidup yang perlu mengonsumsi air. Bahan berbahaya tersebut tidak lain datang dari industri yang menghasilkan limbah cukup banyak. Limbah tersebut tidak menutup kemungkinan bahwa pembuangannya mengarah pada sungai maupun danau.

Selain limbah industri, penyebab terjadinya pencemaran air adalah hasil dari proses pengolahan di dalam aktivitas rumah tangga. Limbah rumah tangga tersebut dapat berupa air bekas cucian sabun atau deterjen, minyak bekas gorengan, sampah plastik yang dibuang di aliran sungai, dan juga tinja. Untuk sumber air minum di Indonesia, UNICEF menyatakan bahwa 20.000 sumber air di Indonesia, hampir 70% telah tercemar limbah tinja. Hal ini menyebabkan terjadinya penyakit diare yang signifikan.¹⁶

2. Pencemaran Tanah

Habitat makhluk hidup yang paling utama adalah tanah, terutama bagi tumbuhan. Tumbuhan akan tumbuh dalam berbagai jenis tanaman. Tanaman tersebut akan menjadi rumah

¹⁶ UNICEF, *Indonesia: Hampir 70 persen sumber air minum rumah tangga tercemar limbah tinja*, <https://www.unicef.org/indonesia/id/siaran-pers/indonesia-hampir-70-persen-sumber-air-minum-rumah-tangga-tercemar-limbah-tinja> (1/6/2024).

bagi banyak hewan maupun mikro organisme. Manusia juga membutuhkan tanaman sebagai bahan makanan maupun sebagai penghasil oksigen. Namun, pencemaran pada tanah juga banyak terjadi.

Pencemaran pada tanah disebabkan karena banyaknya sampah yang berserakan hingga menjadi pegunungan sampah. Di samping itu, sampah yang tidak mudah teruraikan seperti sampah plastik, *styrofoam*, dan logam menjadi penyebab utama menurunnya kualitas tanah.

Hal lain yang menjadikan kualitas tanah menurun adalah zat kimia yang digunakan dalam aktivitas pertanian. Pertanian membutuhkan zat kimia untuk percepatan pertumbuhan dan kesuburan tanah. Namun, apabila dilakukan secara terus menerus, kesuburan tanah akan menurun dan tanah akan cepat mengeras dan mengering.

Contoh lain penyebab terjadinya pencemaran tanah adalah aktivitas penambangan. Poros yang dalam dan terbuka akibat pertambangan, menjadikan lahan tersebut tidak cocok untuk dijadikan lahan pertanian, bahkan juga tidak cocok untuk dijadikan lahan pemukiman.

3. Pencemaran Udara

Pemanasan global adalah salah satu akibat dari pencemaran udara. Perubahan iklim juga diakibatkan oleh

pencemaran udara. Perubahan iklim akan berdampak pada rantai kerusakan ekosistem.

Aktivitas yang menjadi faktor utama terjadinya pencemaran udara adalah *output* dari kendaraan dan industri. Hasil pembakaran dari bahan bakar akan menghasilkan asap yang mengandung nitrogen oksida hidrokarbon, karbon dioksida, karbon monoksida, sulfur dioksida, dan gas lainnya dapat menurunkan kesehatan udara. Selain hasil pembakaran tersebut, aktivitas seperti merokok dan membakar sampah akan mengganggu pernafasan manusia, juga dengan tumpukan sampah yang dibiarkan, akan menghasilkan bau tak sedap dan menjadi sarang penyakit.

c. Dampak Permasalahan Lingkungan

Dampak kerusakan lingkungan, yaitu menurunnya kesehatan manusia, hilangnya keanekaragaman hayati, penipisan lapisan ozon, dan berdampak pada ekonomi.

B. Perspektif Teori dalam Islam

Kemampuan abad 21 yang harus dikuasai oleh peserta didik salah satunya adalah kemampuan kolaborasi. Kemampuan kolaborasi adalah kemampuan dalam menyelesaikan masalah dengan bekerja sama. Dalam islam, bekerja sama identik dengan perilaku tolong-menolong. Sedangkan tolong-menolong merupakan bentuk dari hubungan antar individu satu dengan individu yan lain. Berdasarkan QS. Al-Maidah Ayat 2 :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَحْلُوا شَعَائِرَ اللَّهِ وَلَا الشَّهْرَ الْحَرَامَ وَلَا الْهَدْيَ وَلَا الْقَلَائِدَ وَلَا
 آمِينَ الْبَيْتِ الْحَرَامِ يَنْتَعُونَ فَضْلًا مِنْ رَبِّهِمْ وَرِضْوَانًا ۚ وَإِذَا حَلَلْتُمْ فَاصْطَادُوا ۚ وَلَا
 يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَاٰنُ قَوْمٍ أَنْ صَدُّوكُمْ عَنِ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ أَنْ تَعْتَدُوا ۚ وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ
 وَالتَّقْوَىٰ ۚ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۚ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ

Artinya : “Wahai orang-orang yang beriman, janganlah kamu melanggar syiar-syiar (kesucian) Allah, jangan (melanggar kehormatan) bulan-bulan haram, jangan (menggangu) hadyu (hewan-hewan kurban) dan qalā'id (hewan-hewan kurban yang diberi tanda), dan jangan (pula mengganggu) para pengunjung Baitulharam sedangkan mereka mencari karunia dan rida Tuhannya! Apabila kamu telah bertahalul (menyelesaikan ihram), berburulah (jika mau). Janganlah sekali-kali kebencian(-mu) kepada suatu kaum, karena mereka menghalang-halangi dari Masjidilharam, mendorongmu berbuat melampaui batas (kepada mereka). Tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan permusuhan. Bertakwalah kepada Allah, sesungguhnya Allah sangat berat siksaan-Nya.

Penting untuk ditekankan bahwa Allah mengharapkan umat-Nya untuk saling mendukung. Apabila dihubungkan dengan keterampilan abad 21, kemampuan kolaborasi tersirat dalam makna ayat tersebut. Konsep lain yang merujuk dengan kolaborasi adalah sholat berjamaah, sholat jum'at, bersedekah, pinjam meminjam tanpa bunga, dan saling memberikan nasihat. Semua konsep yang disebutkan ini dapat dimaknai sebagai hubungan. Terdapat 4 jenis hubungan yang dimaksud dalam Al – Qur'an, yaitu :

1. Hubungan antara manusia dan Tuhan
2. Hubungan antara manusia dengan dirinya sendiri
3. Hubungan antara manusia dan lingkungan sekitarnya
4. Hubungan antara manusia dengan manusia lainnya.

Hubungan merupakan salah satu elemen penting dalam kolaborasi. Kolaborasi adalah salah satu moral penting dalam Islam dan perintah Al-Qur'an tentang kolaborasi telah tercantum di dalam QS. Al Maidah ayat 2. Oleh karena itu, kemampuan kolaborasi membutuhkan hubungan antar peserta didik satu dengan yang lain dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

Terkait dengan hubungan antara manusia dengan lingkungan sekitarnya, kemampuan kolaborasi dapat diwujudkan dalam kegiatan menjaga kelestarian lingkungan. Allah berfirman dalam QS. Ar-Rum ayat 41 :

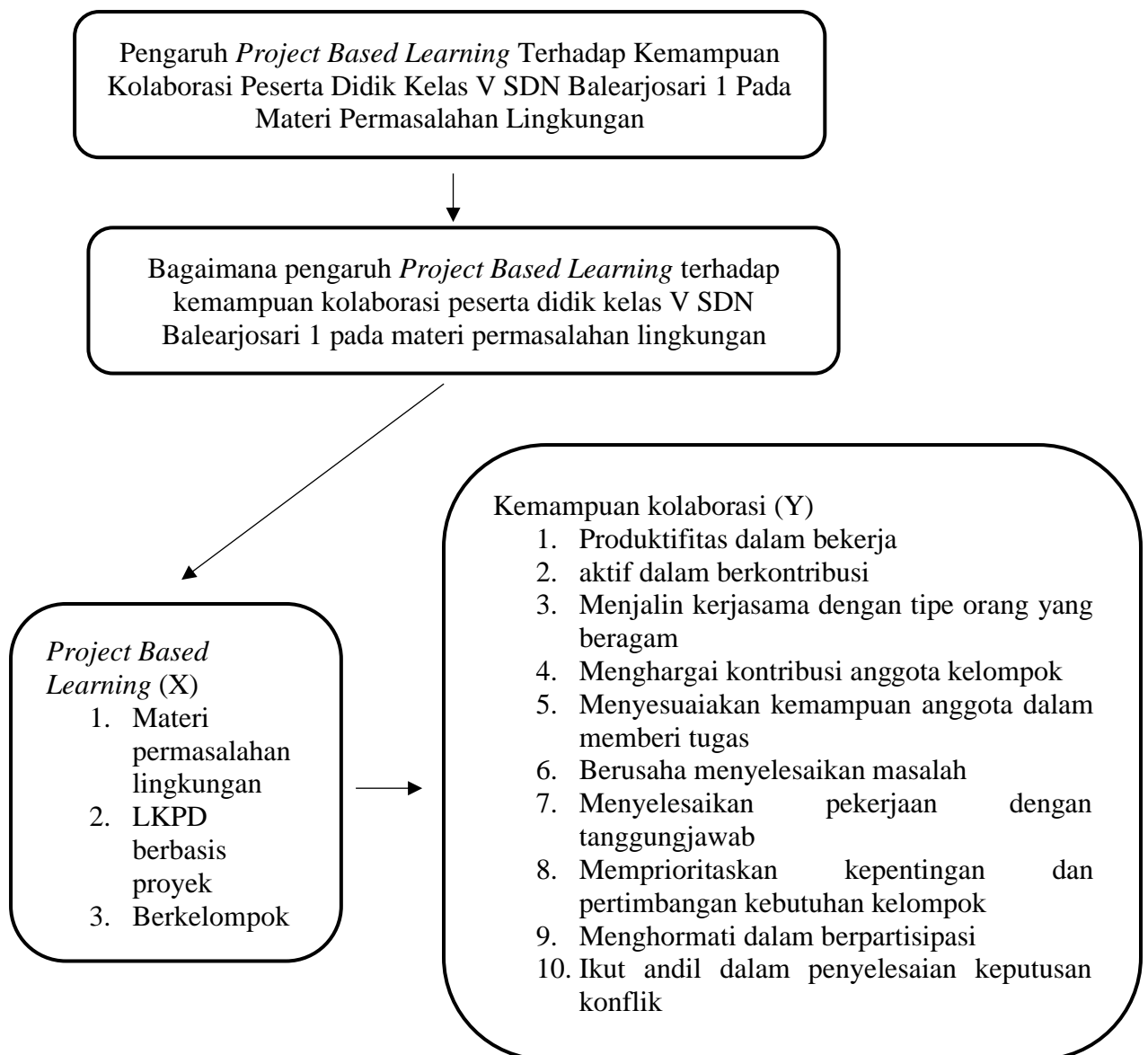
ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا
لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

Artinya : Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan perbuatan tangan manusia. (Melalui hal itu) Allah membuat mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka agar mereka kembali (ke jalan yang benar).

Dalam ayat tersebut telah dijelaskan bahwa kerusakan lingkungan tidak lain disebabkan oleh ulah manusia itu sendiri. Ulah manusia berupa aktivitas yang menimbulkan permasalahan lingkungan. Oleh karena itu, melalui kemampuan kolaborasi, peserta didik diharapkan mampu melestarikan lingkungan agar tidak terjadi sebagaimana yang telah dijelaskan di dalam ayat ayat tersebut.

C. Kerangka Berpikir

Project Based Learning diharapkan memberikan pengaruh kepada peserta didik khususnya untuk kemampuan kolaborasi mereka. Pada penelitian ini peneliti ingin mengetahui apakah terdapat pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik. Dalam penelitian ini, gambaran terkait dengan kerangka berpikir adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

Berdasarkan kerangka berpikir tersebut menjelaskan bahwa variabel X pada penelitian ini adalah *Project Based Learning* dengan menggunakan LKPD berbasis proyek pada materi permasalahan lingkungan. Penerapan model *Project Based Learning* dalam penelitian ini diharapkan dapat berpengaruh terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik kelas V SDN Balarjosari 1.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan penelitian terdahulu¹⁷, *Project Based Learning* dapat berpengaruh terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik. Oleh karena itu, peneliti menyusun hipotesis dengan pernyataan sebagai berikut :

Ha : Terdapat pengaruh *Project Based Learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik kelas V SDN Balarjosari 1 pada materi permasalahan lingkungan.

H0 : Tidak terdapat pengaruh *Project Based Learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik kelas V SDN Balarjosari 1 pada materi permasalahan lingkungan.

¹⁷ A. Y. Luthfiah, "Pengaruh *Project-Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Keterampilan Kolaborasi Siswa SMP", *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8, no. 1 (2024): 15301-15309, <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.14556>

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mendeskripsikan “Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas V SDN Balarjosari 1 Pada Materi Permasalahan Lingkungan”. Ditinjau dari jenis penelitian, penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh suatu model pembelajaran terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik dalam kondisi yang terkendali. Penelitian ini termasuk kategori eksperimen semu (*quasi eksperimental*), khususnya tipe *posttest only control group design*, karena pengontrolan variabel hanya dilakukan terhadap satu variabel yang dipandang paling dominan. Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk kelompok eksperimen dilakukan pembelajaran dengan perlakuan khusus berupa penerapan *Project Based Learning*, sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan khusus tidak diberikan perlakuan khusus dalam pembelajarannya. Secara rinci desain penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel. 3.1 Desain *Posttest Only Control Group Design*

Sampel	Perlakuan	<i>Posttest</i>
R	X	<i>O</i>₂
R	-	<i>O</i>₄

Keterangan:

R = Sampel kelas eksperimen

R = Sampel kelas kontrol

X = Perlakuan pada kelas eksperimen

O_2 = *Posttest* kelas eksperimen

O_4 = *Posttest* kelas kontrol

Pada tabel 3.1 dipaparkan terkait dengan desain *posttest only control group design* apabila kelas eksperimen adalah kelompok kelas yang diberi perlakuan berupa model *Project Based Learning*. Sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi perlakuan. Pada tahap akhir kedua kelompok diberi *posttest* untuk mengukur kemampuan kolaborasi peserta didik.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Balarjosari 1 yang terletak di Jl. Balarjosari No. 11, Kelurahan Balarjosari, Kecamatan Blimbing, Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia. SDN Balarjosari merupakan sekolah dasar yang terletak di ujung utara Kota Malang dan berbatasan langsung dengan Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang. Sekolah ini terbagi menjadi dua gedung yang terpisah. Gedung satu dipergunakan untuk kelas tingkat atas sedangkan gedung dua dipergunakan untuk kelas tingkat bawah. Hal ini dapat mendukung suasana belajar yang fokus dan tenang.

C. Variabel Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir pada penelitian ini, terdapat dua variabel yang diidentifikasi, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat melibatkan kemampuan kolaborasi peserta didik. Sedangkan variabel bebas pada penelitian ini adalah penerapan model *Project Based Learning*.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini mencakup siswa kelas V di SDN Balarjosari 1. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini diambil berdasarkan pertimbangan tertentu yang merupakan metode *purposive sampling*. Hanya terdapat dua rombongan di kelas V ini, maka pada penelitian ini, peneliti memilih kelas VA sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 19 peserta didik dan memilih kelas VB sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 18 peserta didik.

E. Data dan Sumber Data

Data dan sumber data dalam penelitian ini menjadikan model *Project Based Learning* yang berpengaruh terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik di SDN Balarjosari 1 sebagai fokus penelitian. Jenis data yang dibutuhkan meliputi data primer dan sekunder. Data primer akan diperoleh melalui hasil tes, sedangkan data sekunder akan didapatkan melalui observasi.

F. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data penelitian ini menggunakan instrumen observasi untuk mengukur kemampuan kolaborasi peseterta didik. Berikut adalah rancangan instrument dalam penelitian ini adalah lembar observasi kemampuan kolaborasi. Pengukuran kemampuan kolaborasi peserta didik dilakukan dengan menggunakan instrument non tes berbentuk observasi. Observasi akan dilakukan oleh observer yang telah ditentukan untuk menilai peserta didik.

Observasi dipilih sebagai metode pengumpulan data pada penelitian ini untuk mengukur ketercapaian kemampuan kolaborasi peserta didik. Sebelumnya, sudah dilakukan observasi sebagai gambaran umum tentang kondisi di sekolah. Selanjutnya dilakukan observasi oleh tim observer untuk menilai kemampuan kolaborasi peserta didik sesuai dengan acuan indikator kemampuan kolaborasi. Indikator yang dijadikan acuan, diadaptasikan dari Greenstein, yakni produktifitas dalam bekerja, aktif dalam berkontribusi, menjalin kerjasama dengan tipe orang yang beragam, menghargai kontribusi anggota kelompok, menyesuaikan kemampuan anggota dalam memberi tugas, berusaha menyelesaikan masalah, menyelesaikan pekerjaan dengan tanggungjawab, memprioritaskan kepentingan dan pertimbangan kebutuhan kelompok, menghormati dalam berpartisipasi, dan Ikut andil dalam penyelesaian keputusan konflik.¹⁸

¹⁸ Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. California: Corwin.

G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Pada penelitian ini, kevalidan instrumen yang digunakan akan melalui proses uji validitas terlebih dahulu. Instrumen yang akan divalidasi meliputi angket dan modul ajar kurikulum merdeka. Uji validitas penelitian ini dilakukan oleh satu dosen ahli dan satu guru SDN Balarjosari 1. Uji validitas instrumen yang digunakan adalah skala likert oleh Widoyoko. Widoyoko dalam Purnomo Puji menyatakan pada tabel perhitungan point minimalnya adalah 1 dan poin maksimalnya adalah 4.¹⁹ Penerapan perhitungan seperti pada tabel di bawah ini mulai dari tidak valid hingga sangat valid:

Tabel 3.2 Interval Skor Validitas

Interval Tingkat Pencapaian	Kategori
$3,35 < R < 4,00$	Sangat Valid
$2,50 < R < 3,25$	Valid
$1,75 < R < 2,50$	Kurang Valid
$0,00 < R < 1,75$	Tidak Valid

Keterangan:

R = rerata skor pada aspek yang dinilai

¹⁹ Purnomo Puji, P. M. S, (2016) Pengembangan Tes Hasil Belajar Matematika Materi Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Waktu, Jarak, dan Kecepatan untuk Siswa Kelas V, *Jurnal Penelitian* (Edisi Khusus PGSD), Vol. 20.

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Validitas Isi

Point	Keterangan
1	Tidak Valid
2	Cukup Valid
3	Valid
4	Sangat Valid

2. Uji Reliabilitas

Indikator pada instrumen yang sudah valid, akan diuji reliabilitasnya untuk mengukur konsistensi instrumen yang akan digunakan. Instrumen penilaian kemampuan kolaborasi berupa lembar observasi akan dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus *Cronbach Alpha* > 0,6 dengan menggunakan microsoft excel. Adapun rumus dan kriteria dalam uji reliabilitas berikut ini:

$$r_x = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s^2_i}{s^2_t} \right)$$

Keterangan:

r = koefisien reliabilitas instrumen

k = jumlah butir pertanyaan

$\sum s^2_i$ = jumlah varian pada butir

s^2_t = varian total

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Uji Reliabilitas

P	Kriteria Soal
0,00 – 0,19	Sangat Rendah
0,20 – 0,39	Rendah
0,40 – 0,59	Sedang
0,60 – 0,79	Tinggi
0,80 – 1,00	Sangat tinggi

Sebelum digunakan untuk penelitian, instrumen telah diuji reliabilitasnya pada responden kelas VB SDN Ketawanggede yang berjumlah 19 peserta didik. Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai *Cronbach Alpha* senilai 0,837. Artinya, tingkat reliabilitas butir soalnya memiliki kriteria sangat tinggi.

H. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan lembar penilaian observasi dalam teknik pengumpulan datanya. Lembar penilaian observasi mencakup 10 indikator dengan masing-masing indikator mempunyai skor minimal 1 dan skor maksimal 4.

I. Analisis Data

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Project Based Learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik kelas V SDN Balearjosari 1 pada materi permasalahan lingkungan. Untuk memenuhi kebutuhan dalam persyaratan analisis data, maka data yang dikumpulkan adalah data yang telah dilakukan uji normalitas. Sedangkan untuk uji hipotesis menggunakan *T-Test*. Penjelasan terkait uji tersebut adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Dilakukannya uji normalitas adalah untuk mengetahui normal tidaknya data yang akan digunakan dalam penelitian. Uji normalitas data dilakukan menggunakan rumus uji *Shapiro Wilk* berdasarkan hasil

posttest kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penggunaan rumus uji *Shapiro Wilk* karena sampel yang kurang dari 50.²⁰ Data tersebut dapat dikatakan normal apabila $\text{Sig.} > 0,05$. Uji normalitas menggunakan bantuan *SPSS Statistic 21* di dalam proses penghitungannya. Jika data berdistribusi normal maka dilanjutkan ke uji *independent sample t-test* untuk mengetahui apakah rata-rata sebelum dan sesudah menggunakan *Project Based Learning*.

2. Uji Homogenitas

Setelah data dikatakan berdistribusi normal, selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua data tersebut homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan bantuan *SPSS Statistic 21* di dalam proses penghitungannya. Rumus yang digunakan adalah uji *Levene Statistic*. Apabila nilai $\text{Sig.} < 0,05$, maka data tidak homogen. Apabila nilai $\text{Sig.} > 0,05$, maka data homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan menggunakan *independent sample t-test* untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pencapaian indikator kemampuan kolaborasi pada peserta didik yang diberi perlakuan *Project Based Learning* dalam kegiatan belajarnya. Penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS Statistic 21* dalam melakukan uji-T untuk data *posttest*.

²⁰ Ineu Sintia et al., "Perbandingan Tingkat Konsistensi Uji Distribusi Normalitas Pada Kasus Tingkat Pengangguran di Jawa", *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Statistika, dan Aplikasinya* 2, no. 2(2022): 322-333

Untuk tingkat signifikansi sebesar 0,05, H_0 diterima apabila nilai Sig. < 0,05 dan H_a diterima jika Sig. > 0,05.

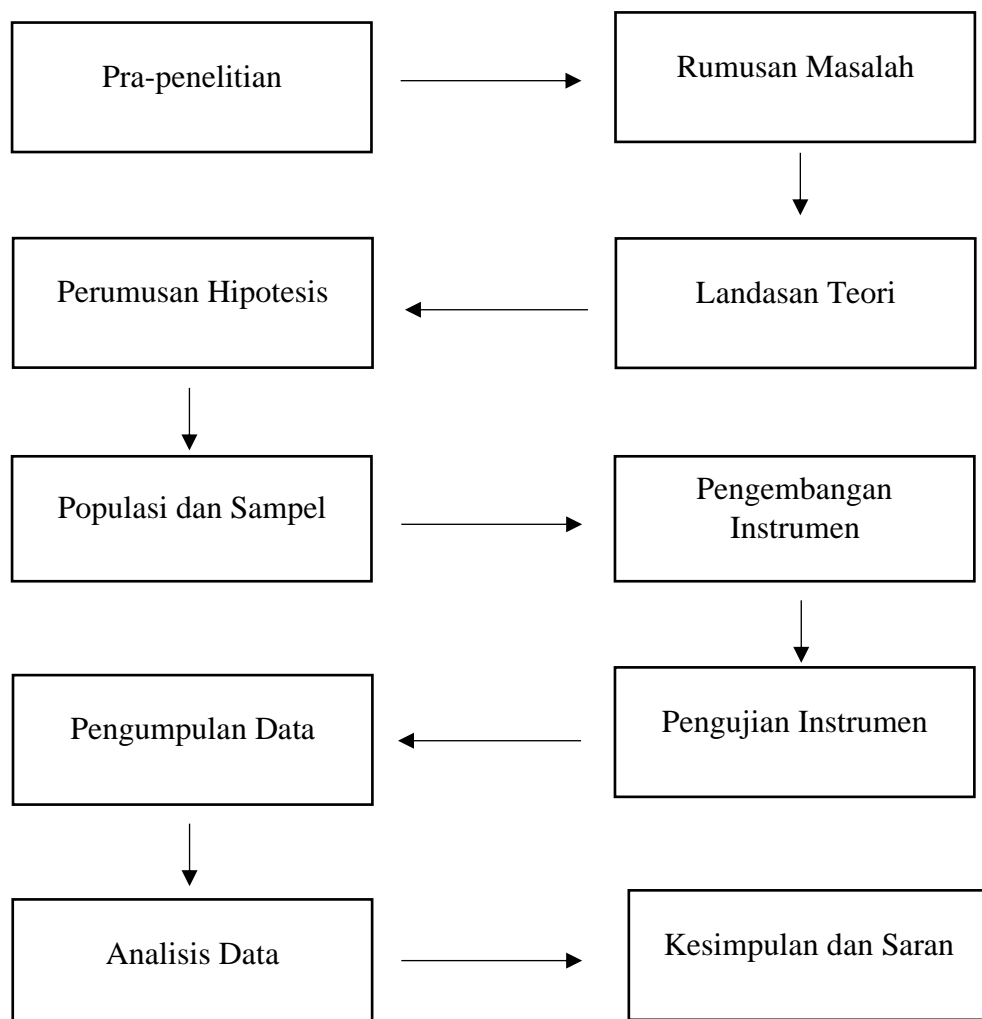
H_0 : Tidak terdapat pengaruh *Project Based Learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik kelas V SDN Balearjosari 1 pada materi permasalahan lingkungan.

H_a : Terdapat pengaruh *Project Based Learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik kelas V SDN Balearjosari 1 pada materi permasalahan lingkungan..

J. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian kuantitatif yang digunakan adalah sebagai berikut:

Gambar 3.1 Prosedur Penelitian



BAB IV

PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

Data yang didapatkan dari penelitian ini mencakup data uji validitas instrumen, data uji reliabilitas, data penilaian kemampuan kolaborasi kelas eksperimen dan kelas kontrol, data uji normalitas, data uji homogenitas, dan data uji hipotesis. Berdasarkan hasil uji validitas instrumen, instrumen lembar penilaian observasi dinyatakan valid dengan nilai 2,7 dan dinyatakan dapat digunakan oleh validator ahli. Untuk instrumen modul ajar pada penelitian ini, juga dinyatakan valid dengan nilai 3,2 dan dinyatakan dapat digunakan oleh validator ahli. Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai *Cronbach Alpha* senilai 0,837. Artinya, tingkat reliabilitasnya memiliki kriteria sangat tinggi.

Selanjutnya adalah data penilaian kemampuan kolaborasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data Penilaian Observasi Kemampuan Kolaborasi Kelas Eksperimen

NO	INISIAL PESERTA DIDIK	POIN INDIKATOR										RATA-RATA SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	AJA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	AKV	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2.2
3	ADR	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	AFP	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2.5

NO	INISIAL PESERTA DIDIK	POIN INDIKATOR										RATA- RATA NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
13	ONA	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1.5
14	QPA	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1.5
15	RYK	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	SDK	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1.8
17	ZKQ	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1.9
18	ZSU	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2.1
TOTAL												34.2
RATA-RATA NILAI KELAS												1.9
PERSENTASE												48%

Uji Normalitas pada data penilaian observasi kemampuan kolaborasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menyatakan bahwa data berdistribusi normal. Nilai yang didapatkan dari uji normalitas yang menyatakan bahwa data berdistribusi normal adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas

<i>Shapiro Wilk</i>			
Kelas	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Kelas Eksperimen	.907	19	.064
Kelas Kontrol	.911	18	.089

Dari tabel di atas terlihat bahwa nilai sig rata-rata kelas eksperimen adalah 0.064 yang artinya lebih besar dari 0.05 dan nilai sig rata-rata kelas kontrol adalah 0.089 artinya juga lebih besar dari 0.05. Karena keduanya lebih besar dari 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa populasi rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol keduanya berdistribusi normal.

Dikarenakan data dinyatakan berdistribusi normal, data dinyatakan homogen setelah dilakukan Uji Homogenitas. Data dinyatakan homogen dengan nilai sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas

<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		
	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Equal variances assumed</i>	35	.064

Dari hasil analisis di atas, terlihat bahwa nilai sig pada kolom *Levene's test for equality of variances* adalah 0.064 yang artinya nilai sig lebih besar dari 0.05. Hipotesis setelah dilakukan Uji Homogenitas menunjukkan bahwa:

H₀ : Kedua Varians Identik/Homogen

H_a : Kedua Varians tidak identik/heterogeny

Berdasarkan hal itu, maka dapat disimpulkan bahwa kedua varians (Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol) adalah identik/homogen. Karena kedua varians homogen, maka uji dapat dilanjutkan ke uji *Independent Sample T-test* (menguji rata-rata sama atau berbeda).

Tabel 4.5 Hasil Uji Hipotesis

<i>T-test for Equality of Means</i>		
<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
3.432	35	.001

Pada hasil analisis terlihat bahwa sig pada kolom T-Test for equality of means adalah 0.001 yang artinya sig lebih kecil dari 0.05. Hipotesis terkait dengan hasil analisis data dengan menggunakan uji *Independent Sample T-Test* adalah sebagai berikut:

H₀ : Rata-rata sama atau tidak ada perbedaan rata-rata

H_a : Rata-rata tidak sama atau ada perbedaan rata-rata

Berdasarkan hal itu, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata pada kelas eksperimen berbeda dengan rata-rata kelas kontrol.

B. Hasil Penelitian

Perlakuan khusus dilakukan pada kelas eksperimen yang berupa penerapan *Project Based Learning* dalam kegiatan pembelajaran. Penerapan *Project Based Learning* diaplikasikan melalui penugasan berupa LKPD berbasis proyek yang memuat 6 sintaks *Project Based Learning*. Kegiatan pembelajaran dibagi menjadi 5 kelompok dan dilaksanakan selama 3 pertemuan. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Penentuan Pertanyaan Mendasar (*Start with Essential Question*)

Penugasan LKPD berbasis proyek dilaksanakan dengan memberikan informasi terkait dengan permasalahan lingkungan. Permasalahan lingkungan yang dihadapkan pada peserta didik adalah kerusakan tanah. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik melalui gambar kerusakan tanah. Kegiatan yang dilakukan peserta didik adalah menemukan ide atau solusi dalam mengatasi atau mencegah kerusakan

tanah. Ide yang ditentukan adalah ide yang menghasilkan suatu produk. Dari 5 kelompok yang telah dibentuk, 3 kelompok menentukan ide untuk membuat kompos kering dan 2 kelompok lainnya menentukan ide untuk membuat pupuk kandang. Ide yang telah ditentukan kemudian disampaikan kepada guru untuk mendapatkan persetujuan. Dan hasilnya, guru menyetujui ide yang disampaikan oleh masing-masing kelompok. Kegiatan pada tahap ini dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Kegiatan Penentuan Pertanyaan Mendasar

2. Menyusun Perencanaan Proyek (*design project*)

Peserta didik menentukan rencana proyek dengan berdiskusi bersama anggota kelompoknya masing-masing sesuai dengan ide yang telah ditentukan. Rencana proyek berupa penentuan alat dan bahan beserta langkah-langkah dalam menyelesaikan ide tersebut. Selanjutnya, peserta didik melaporkan rencana proyeknya kepada guru untuk diberikan masukan dan persetujuan. Setelah disetujui, rencana proyek dapat diterapkan. Adapun kegiatan pada tahap ini dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Kegiatan Menyusun Perencanaan Proyek

3. Menyusun Jadwal (*Create Schedule*)

Peserta didik menyusun jadwal pelaksanaan proyek dengan berdiskusi bersama anggota kelompoknya masing-masing. Jadwal pelaksanaan proyek yang telah disepakati oleh masing-masing anggota kelompok adalah dua hari di hari yang berbeda dan telah mendapatkan persetujuan dari guru. Adapun kegiatan pada tahap ini dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Kegiatan Menyusun Jadwal

4. Memantau Siswa dan Kemajuan Proyek (*Monitoring The Students and Progress of Project*)

Pada tahap ini, guru memberikan monitoring pada pelaksanaan proyek oleh peserta didik. Peserta didik melakukan konsultasi pada guru terkait dengan apa yang dikerjakan. Kegiatan pada tahap ini dilakukan secara *outing class*. Adapun kegiatan pada tahap ini dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Memantau Siswa dan Kemajuan Proyek

5. Penilaian Hasil (*Assess The Outcome*)

Pada tahap ini, peserta didik melaporkan hasil proyek yang telah dilaksanakan pada guru. Hasil proyeknya berupa kompos kering dan pupuk kandang. Guru memberikan penilaian untuk produk tersebut. Kompos kering dan pupuk kandang memiliki nilai yang sesuai dengan kriteria produk tersebut. Kriteria kompos kering adalah memiliki tekstur seperti serbuk-serbuk yang menyerupai tanah dan tidak memiliki bau yang menyengat. Untuk kriteria pupuk kandang adalah teksturnya lembut dan halus. Adapun kegiatan pada tahap ini dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Penilaian Hasil

6. Evaluasi Pengalaman (*Evaluation The Experience*)

Pada tahap ini, peserta didik melakukan evaluasi terkait dengan pengalaman setelah melakukan proyek. Peserta didik menjelaskan pengalaman yang telah didapat setelah melakukan proyek. Peserta didik aktif dalam bertanya, menjawab, dan menjelaskan pengalaman mereka setelah melakukan proyek. Adapun kegiatan pada tahap ini dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Evaluasi Pengalaman

BAB V PEMBAHASAN

Penerapan *Project Based Learning* dilaksanakan melalui proses pembelajaran dalam bentuk LKPD berbasis proyek pada kelas eksperimen. LKPD tersebut memuat enam langkah *Project Based Learning* yakni penentuan pertanyaan mendasar (*start with essential question*), menyusun perencanaan proyek (*design project*), menyusun jadwal (*create schedule*), memantau peserta didik dan kemajuan proyek (*monitoring the students and progress of project*), penilaian hasil (*assess the outcome*), dan evaluasi pengalaman (*evaluation the experience*). Tahapan *Project Based Learning* tersebut juga tertuang pada penelitian terdahulu.²¹

Penerapan *Project Based Learning*, apabila diterapkan sesuai dengan langkah-langkah *Project Based Learning* dapat mencapai indikator kemampuan kolaborasi. Pada tahap penentuan pertanyaan mendasar peserta didik dapat mencapai indikator kemampuan kolaborasi, yakni mempertimbangkan kepentingan dan kebutuhan kelompok, berkontribusi secara aktif, bekerja secara produktif, dan bekerjasama menyelesaikan masalah.²²

Peserta didik sudah bisa menunjukkan keaktifan dalam berdiskusi merencanakan proyek. Peserta didik juga dapat menunjukkan kerja tim dan sikap menghargai ketikas proses diskusi. Hal ini menunjukkan, bahwa pada tahap perencanaan proyek, peserta didik dapat mencapai indikator kemampuan

²¹ Natadadya Puspa Rineksiane, "Penerapan Metode Pembelajaran Project Based Learning untuk Membantu Siswa dalam Berpikir Kritis", *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* 7, no. 1(2022): 82-91

²² Indah Lestarinigsih et al., "Peningkatan Kemampuan Kolaborasi melalui Model *Project Based Learning* pada Peserta Didik Kelas VIII E SMP Negeri 20 Semarang", *Seminar Nasional*, (2024): 805 - 812

kolaborasi, yakni berkontribusi secara aktif, bekerjasama menyelesaikan masalah, dan menghargai kontribusi anggota kelompok.²³

Pada tahap menyusun jadwal, peserta didik mendengarkan dan memberikan informasi antar anggota kelompok untuk menentukan jadwal pelaksanaan proyek. Peserta didik pada tahap ini juga mendistribusikan tugas dan menerima tugas yang akan diselesaikan oleh setiap anggota kelompok sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Dalam hal ini, peserta didik dapat mencapai indikator kemampuan kolaborasi, yakni menghargai kontribusi anggota kelompok, mencocokkan tugas berdasarkan kemampuan anggota, serta mempertimbangkan kepentingan dan kebutuhan kelompok.²⁴

Penerapan *Project Based Learning* pada tahap memantau siswa dan kemajuan proyek dapat mencegah kesenjangan antara siswa yang mempunyai tingkat akademik yang rendah, dan mencegah kesenjangan antara siswa yang mempunyai latar belakang yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahap ini indikator kemampuan kolaborasi, yakni bekerja secara produktif, bekerjasama dengan berbagai tipe orang, dan menghargai kontribusi anggota kelompok dapat tercapai.²⁵

Dalam tahapan penerapan *Project Based Learning* pada langkah kelima yakni penilaian hasil, peserta didik mampu menyelesaikan proyek yang telah

²³ RN. Novinta, Atiningsih, "Implementasi *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Pada Materi Tata Surya", *Jurnal Pendidikan MIPA dan Aplikasinya Lembaga "Bale Literasi"* 3, no. 1(2023): 22-28, <https://doi.org/10.58218/lambda.v3i1.550>

²⁴ S. Riak, Hananto, "Penerapan Model Pembelajaran Project-Based Learning Dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi, Kemampuan Regulasi Diri, dan Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Pembelajaran Biologi Topik Pembelahan Sel Pada Siswa SMA Kelas XII IPA", *Academy of Education Journal* 14, no. 2(2023): 890-905, <https://doi.org/10.47200/aoej.v14i2.1942>

²⁵ Ahmad Hariyadi et al., "The Effectiveness of PBL Collaborated with PjBL on Students' 4C in the Course of Basic Education", *International Journal of Instruction* 16, no. 3(2023): 897-914,

dirancang dan dapat mempresentasikan hasil proyek tersebut. Indikator kemampuan kolaborasi, yakni bertanggung jawab menyelesaikan pekerjaan dan berkontribusi untuk penyelesaian resolusi konflik dapat tercapai.²⁶

Langkah-langkah terakhir dari *Project Based Learning* adalah evaluasi pengalaman. Pada tahap ini, peserta didik melakukan refleksi terhadap pelaksanaan proyek yang telah dilakukan. Peserta didik mampu menceritakan pengalamannya dan beranggapan bahwa penyelesaian suatu masalah dapat dilakukan dengan kerja sama tim. Setiap kesalahan yang dilakukan dan permasalahan yang didapatkan dalam menyelesaikan proyek, dapat teratasi dengan adanya kontribusi dari setiap anggota kelompok. Dalam hal ini, indikator kemampuan kolaborasi yakni bekerjasama menyelesaikan masalah dan menghargai kontribusi anggota kelompok dapat tercapai.²⁷

Melalui hasil yang telah dipaparkan, terdapat pengaruh *Project Based Learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik kelas V SDN Balearjosari 1 pada materi permasalahan lingkungan. Setiap langkah *Project Based Learning* yang dilakukan mengandung ketercapaian indikator kemampuan kolaborasi peserta didik. Indikator kemampuan kolaborasi yang tertuang dalam rubrik penilaian observasi kemampuan kolaborasi telah tercapai.

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan Kolaborasi Siswa Dalam Mata Pelajaran Ekonomi Bisnis”. Penelitian tersebut menyatakan

²⁶ T. I. Sari, S. Rochmiyati, “Pembelajaran interaktif berbantuan *Google Sites* dengan Model PJBL Untuk Meningkatkan keterampilan Kolaborasi Peserta Didik”, *Jurnal Khazana Pendidikan* 17, no. 1(2023): 106-115, DOI [10.30595/jkp.v17i1.15855](https://doi.org/10.30595/jkp.v17i1.15855)

²⁷ Naili Mona et al., “Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Kreativitas Peserta Didik”, *Jurnal Pendidikan Guru Profesional* 1, no. 2(2023): 150 – 167, <https://doi.org/10.26877/jpgp.v1i2.230>

nilai awal rata-rata observasi kemampuan kolaborasi peserta didik adalah 38,15% dan nilai rata-rata observasi akhir adalah 52,03% artinya nilai rata-rata akhir lebih tinggi daripada nilai rata-rata observasi awal. Artinya, terdapat pengaruh dari penerapan model *Project Based Learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik.²⁸ Adapun penelitian lain yang berjudul “Kemampuan Kolaborasi Siswa Melalui Model *Project Based Learning* Menggunakan Zoom Pada Materi Ekosistem” menyatakan bahwa kenaikan kemampuan kolaborasi setelah diberikan perlakuan khusus berupa penerapan model *Project Based Learning* adalah 21,75%.²⁹

²⁸ Sri Rahayu et al., “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan Kolaborasi Siswa Dalam Mata Pelajaran Ekonomi Bisnis,” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ekonomi Akutansi* 5, no. 2(2019):132-143,

²⁹ Danies Alfaeni et al., “Kemampuan Kolaborasi Siswa Melalui Model *Project Based Learning* Menggunakan Zoom Pada Materi Ekosistem,” *Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro* 13, no. 2(2022): 143-149

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, penerapan *Project Based Learning* yang memuat langkah-langkah *Project Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik kelas V SDN Balearjosari 1.

B. Implikasi

Berdasarkan simpulan di atas, implikasi yang terdapat pada hasil penelitian ini, adalah sebagai berikut:

Berdasarkan penelitian yang berjudul “Pengaruh *Project Based Learning Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik SDN Balearjosari 1 Pada Materi Permasalahan Lingkungan*”, pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* dapat diterapkan guna memberikan pengaruh pada kemampuan kolaborasi peserta didik.

C. Saran

Berdasarkan simpulan serta implikasi, dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini menggunakan angket untuk mengukur kemampuan kolaborasi, sehingga pada penelitian selanjutnya dapat dikembangkan

instrumen lain yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan kolaborasi peserta didik

2. Pada penelitian ini untuk melakukan uji hipotesis digunakan uji T untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Project Based Learning*, sehingga pada penelitian selanjutnya bisa menggunakan uji statistik yang lain dalam melakukan uji hipotesis terkait pengaruh penerapan model *Project Based Learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Hariyadi et al., "The Effectiveness of PBL Collaborated with PjBL on Students' 4C in the Course of Basic Education", *International Journal of Instruction* 16, no. 3(2023): 897-914,
- A. Y. Luthfiyah, "Pengaruh *Project-Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Keterampilan Kolaborasi Siswa SMP", *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8, no. 1 (2024): 15301-15309, <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.14556>
- A. Z. Mubarak, *Desain Kurikulum Merdeka Belajar Untuk Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0*, (Tasikmalaya: Zakimu. Com, September 2022), hal. 15 dan 148.
- Abidin, Yunus. 2016. *Desain Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Current Environmental Issues dari <https://www.conserve-energy-future.com/current-environmental-issues.php>
- Danies Alfaeni et al., "Kemampuan Kolaborasi Siswa Melalui Model *Project Based Learning* Menggunakan Zoom Pada Materi Ekosistem," *Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro* 13, no. 2(2022): 143-149
- E. Sari, "Pengaruh *Project Based Learning* terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa," *Jurnal Bioedutech*, Vol 1 No. 1 (2022): 68 – 77.
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. California: Corwin.
- Indah Lestariningsih et al., "Peningkatan Kemampuan Kolaborasi melalui Model *Project Based Learning* pada Peserta Didik Kelas VIII E SMP Negeri 20 Semarang", *Seminar Nasional*, (2024): 805 - 812
- Ineu Sintia et al., "Perbandingan Tingkat Konsistensi Uji Distribusi Normalitas Pada Kasus Tingkat Pengangguran di Jawa", *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Statistika, dan Aplikasinya* 2, no. 2(2022): 322-333
- Kemdikbud. (2014). Materi pelatihan guru implementasi kurikulum 2013 tahun ajaran 2014/2015: Mata pelajaran IPA SMP/MTs. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kurikulum Merdeka Belajar Wajib Diterapkan di Kota Malang, *Pemerintah Kota Malang*, 2 Mei, 2023.

- Lailatul Masruroh, Syaiful Arif, “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Melalui Pendekatan *Science Education for Sustainability* dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi,” *Jurnal* 2021
- Lukmanul Hakim, Alif dkk. (2023). *Keterampilan Abad 21 : Menuju SDM Unggul dan Tangguh*. Indramayu : Adab
- Naili Mona et al., “Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Kreativitas Peserta Didik”, *Jurnal Pendidikan Guru Profesional* 1, no. 2(2023): 150 – 167, <https://doi.org/10.26877/jpgp.v1i2.230>
- Natadadya Puspa Rineksiane, “Penerapan Metode Pembelajaran *Project Based Learning* untuk Membantu Siswa dalam Berpikir Kritis,” *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* 7, no. 1(2022): 82-91
- Nyihana, E, *Metode PjBL (Project Based Learning)* (Jakarta Barat: Adab, 2021), 44.
- Purnomo Puji, P. M. S, (2016) Pengembangan Tes Hasil Belajar Matematika Materi Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Waktu, Jarak, dan Kecepatan untuk Siswa Kelas V, *Jurnal Penelitian* (Edisi Khusus PGSD), Vol. 20.
- RN. Novinta, Atiningsih, “Implementasi *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Pada Materi Tata Surya”, *Jurnal Pendidikan MIPA dan Aplikasinya Lembaga “Bale Literasi”* 3, no. 1(2023): 22-28, <https://doi.org/10.58218/lambda.v3il.550>
- S. Mariamah et al., “Penerapan *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Anak Usia Dini,” *Online Journal System UNM* 2, no. 1 (2021): 125 – 127.
- S. Riak, Hananto, “Penerapan Model Pembelajaran *Project-Based Learning* Dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi, Kemampuan Regulasi Diri, dan Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Pembelajaran Biologi Topik Pembelahan Sel Pada Siswa SMA Kelas XII IPA”, *Academy of Education Journal* 14, no. 2(2023): 890-905, <https://doi.org/10.47200/aoej.v14i2.1942>
- S. Saenab et al., “PjBL untuk Pengembangan Keterampilan Mahasiswa: Sebuah kajian deskriptif tentang peran PjBL dalam melejitkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi mahasiswa,” *Proceedings of National Seminar UNM* 2, no. 1 (2017): 45–50.
- S. Saenab et al., “Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* Terhadap Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa Pendidikan IPA,” *BIOSEL (Biology*

Scienc and Education Journal) 8, no. 1 (2019): 34-39,
<https://doi.org/10.33477/bs.v8i1.844>

Sri Rahayu et al., “Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Kolaborasi Siswa Dalam Mata Pelajaran Ekonomi Bisnis,” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ekonomi Akutansi* 5, no. 2(2019):132-143,

T. I. Sari, S. Rochmiyati, “Pembelajaran interaktif berbantuan *Google Sites* dengan Model PJBL Untuk Meningkatkan keterampilan Kolaborasi PEserta Didik”, *Jurnal Khazana Pendidikan* 17, no. 1(2023): 106-115, DOI [10.30595/jkp.v17i1.15855](https://doi.org/10.30595/jkp.v17i1.15855)

Types of environmental degradation dari
<https://planningtank.com/environment/environmental-degradation> types

UNICEF, *Indonesia: Hampir 70 persen sumber air minum rumah tangga tercemar limbah tinja*, <https://www.unicef.org/indonesia/id/siaran-pers/indonesia-hampir-70-persen-sumber-air-minum-rumah-tangga-tercemar-limbah-tinja> (1/6/2024).

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Selesai Penelitian



PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SDN BALEARJOSARI 1
KECAMATAN BLIMBING – KOTA MALANG
Jl. Raya Balearjosari No.11 Telp. (0341) 414 537 Malang 65126



NSS : 101056103001 - NPSN : 20539438 Email : balearjosari01@gmail.com Website : <https://sdnbalearjosari1.sch.id>

SURAT KETERANGAN

NO. 421.2/082/35.73.401.01.001/2024

Yang bertandatangan dibawah ini Kepala Sekolah SDN Balearjosari 1 Malang, menerangkan bahwa :

Nama : Annas Al Amin
NIM : 200103110013
Tempat, Tanggal Lahir : Malang, 18 Juli 2002
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Yang bersangkutan telah mengadakan penelitian di SDN Balearjosari 1 Malang, terhitung tanggal 7 Mei - 19 Juni 2024 guna penulisan skripsi dengan judul : **"Pengaruh Project Based Learning Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas V SDN Balearjosari 1 Pada Materi Permasalahan Lingkungan"**.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Kepala SDN Balearjosari 1

WINANJAR RAHAYU, S.Pd.SD
 Penata Muda Tingkat I - III/b
 NIP. 19831204 201403 2 001

Lampiran 2 Rubrik Kemampuan Kolaborasi

RUBRIK KEMAMPUAN KOLABORASI

Judul Penelitian : Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas V SDN Balarjosari 1 pada Materi Permasalahan Lingkungan

Peneliti : Annas Al Amin

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Kelas Observasi : VA

No	Indikator	Sub Indikator	Skor			
			1	2	3	4
1	Bekerja secara produktif	Mampu memanfaatkan waktu secara efisien dengan tetap melaksanakan pekerjaannya tanpa diperintah, mampu mengerjakan LKPD secara bersama-sama dalam waktu 15-30 menit.	Tidak Mampu memanfaatkan waktu secara efisien dengan tetap melaksanakan pekerjaannya tanpa diperintah, mampu mengerjakan LKPD secara bersama-sama dalam waktu 15-30 menit.	Mampu memanfaatkan waktu secara efisien dengan tetap melaksanakan pekerjaannya, tidak mampu mengerjakan LKPD secara bersama-sama dalam waktu 15-30 menit.	Mampu memanfaatkan waktu secara efisien dengan tetap melaksanakan pekerjaannya tanpa diperintah, tidak mampu mengerjakan LKPD secara bersama-sama dalam waktu 15-30 menit.	Mampu memanfaatkan waktu secara efisien dengan tetap melaksanakan pekerjaannya tanpa diperintah, mampu mengerjakan LKPD secara bersama-sama dalam waktu 15-30 menit.

No	Indikator	Sub Indikator	Skor			
			1	2	3	4
2	Berkontribusi secara aktif	Selalu mengikuti arahan dalam pengerjaan tugas dan memberi saran, ide, juga solusi pada saat berdiskusi maupun mengikuti petunjuk pengerjaan tugas yang diberikan dalam waktu pengerjaan maksimal 30 menit.	Tidak mengikuti arahan dalam pengerjaan tugas dan memberi saran, ide, juga solusi pada saat berdiskusi maupun mengikuti petunjuk pengerjaan tugas yang diberikan dalam waktu pengerjaan maksimal 30 menit.	Jarang mengikuti arahan dalam pengerjaan tugas dan memberi saran, ide, juga solusi pada saat berdiskusi maupun mengikuti petunjuk pengerjaan tugas yang diberikan dalam waktu pengerjaan maksimal 30 menit.	Sering mengikuti arahan dalam pengerjaan tugas dan memberi saran, ide, juga solusi pada saat berdiskusi maupun mengikuti petunjuk pengerjaan tugas yang diberikan dalam waktu pengerjaan maksimal 30 menit.	Selalu mengikuti arahan dalam pengerjaan tugas dan memberi saran, ide, juga solusi pada saat berdiskusi maupun mengikuti petunjuk pengerjaan tugas yang diberikan dalam waktu pengerjaan maksimal 30 menit.
3	Bekerjasama dengan berbagai tipe orang	Mampu kerjasama tanpa memandang gender, usia, maupun kedekatan antar siswa, dan menunjukkan interaksi sosial yang baik antar anggota kelompok.	Saat kerjasama masih memandang gender, usia, maupun kedekatan antar siswa, dan tidak menunjukkan interaksi sosial yang baik antar anggota kelompok.	Saat kerjasama masih memandang gender, usia, maupun kedekatan antar siswa, dan menunjukkan interaksi sosial yang baik antar anggota kelompok.	Mampu kerjasama tanpa memandang gender, usia, maupun kedekatan antar siswa, dan kurang menunjukkan interaksi sosial yang baik antar anggota kelompok.	Mampu kerjasama tanpa memandang gender, usia, maupun kedekatan antar siswa, dan menunjukkan interaksi sosial yang baik antar anggota kelompok.
4	Menghargai kontribusi anggota kelompok	Menunjukkan etika perilaku menerima dengan pikiran terbuka terhadap perbedaan ide masing-masing anggota kelompok.	Tidak menunjukkan etika perilaku menerima dengan pikiran terbuka terhadap perbedaan ide masing-masing anggota kelompok.	Kadang-kadang menunjukkan etika perilaku menerima dengan pikiran terbuka terhadap perbedaan ide masing-masing anggota kelompok.	Sering menunjukkan etika perilaku menerima dengan pikiran terbuka terhadap perbedaan ide masing-masing anggota kelompok.	Menunjukkan etika perilaku menerima dengan pikiran terbuka terhadap perbedaan ide masing-masing anggota kelompok.

No	Indikator	Sub Indikator	Skor			
			1	2	3	4
5	Mencocokkan tugas berdasarkan kemampuan anggota	Membagi tugas secara adil pada masing-masing anggota kelompok sesuai dengan kekuatan dan kelemahan diri serta mengenali dan membantu dengan tenggang rasa.	Tidak membagi tugas secara adil pada masing-masing anggota kelompok sesuai dengan kekuatan dan kelemahan diri serta tidak mengenali dan membantu dengan tenggang rasa.	Membagi tugas secara adil pada masing-masing anggota kelompok tidak sesuai dengan kekuatan dan kelemahan diri serta tidak mengenali dan membantu dengan tenggang rasa.	Membagi tugas secara adil pada masing-masing anggota kelompok sesuai dengan kekuatan dan kelemahan diri serta kurang mengenali dan membantu dengan tenggang rasa.	Membagi tugas secara adil pada masing-masing anggota kelompok sesuai dengan kekuatan dan kelemahan diri serta mengenali dan membantu dengan tenggang rasa.
6	Bekerjasama menyelesaikan masalah	Ikut aktif dalam menyumbangkan gagasan atau ide-ide untuk menyelesaikan tugas secara bersama-sama guna mencapai tujuan bersama.	Tidak aktif dalam menyumbangkan gagasan atau ide-ide untuk menyelesaikan tugas secara bersama-sama guna mencapai tujuan bersama.	Kurang aktif dalam menyumbangkan gagasan atau ide-ide untuk menyelesaikan tugas secara bersama-sama guna mencapai tujuan bersama.	Aktif dalam menyumbangkan gagasan atau ide-ide untuk menyelesaikan tugas secara bersama-sama guna mencapai tujuan bersama.	Sangat aktif dalam menyumbangkan gagasan atau ide-ide untuk menyelesaikan tugas secara bersama-sama guna mencapai tujuan bersama.
7	Bertanggung jawab menyelesaikan pekerjaan	Memasuki kelas dengan tepat waktu, mengerjakan tugas sesuai dengan pembagiannya hingga selesai serta ikut membantu bila ada kesulitan yang ditemui oleh kelompok.	Memasuki kelas tidak tepat waktu, mengerjakan tugas tidak sesuai dengan pembagiannya hingga selesai serta tidak ikut membantu bila ada kesulitan yang ditemui oleh kelompok.	Memasuki kelas tidak tepat waktu, mengerjakan tugas tidak sesuai dengan pembagiannya hingga selesai serta ikut membantu bila ada kesulitan yang ditemui oleh kelompok.	Memasuki kelas tepat waktu, mengerjakan tugas tidak sesuai dengan pembagiannya hingga selesai serta ikut membantu bila ada kesulitan yang ditemui oleh kelompok.	Memasuki kelas dengan tepat waktu, mengerjakan tugas sesuai dengan pembagiannya hingga selesai serta ikut membantu bila ada kesulitan yang ditemui oleh kelompok.

No	Indikator	Sub Indikator	Skor			
			1	2	3	4
8	Mempertimbangkan kepentingan dan kebutuhan kelompok	Lebih mengutamakan tugas kelompok maupun kegiatan diskusi dengan kelompok, dibandingkan dengan kegiatan pribadi lainnya terutama ketika berada di dalam kelas.	Tidak mengutamakan tugas kelompok maupun kegiatan diskusi dengan kelompok, dibandingkan dengan kegiatan pribadi lainnya terutama ketika berada di dalam kelas.	Kurang mengutamakan tugas kelompok maupun kegiatan diskusi dengan kelompok, dibandingkan dengan kegiatan pribadi lainnya terutama ketika berada di dalam kelas.	Mengutamakan tugas kelompok maupun kegiatan diskusi dengan kelompok, dibandingkan dengan kegiatan pribadi lainnya terutama ketika berada di dalam kelas.	Lebih mengutamakan tugas kelompok maupun kegiatan diskusi dengan kelompok, dibandingkan dengan kegiatan pribadi lainnya terutama ketika berada di dalam kelas.
9	Berpartisipasi secara hormat	Dapat ikut serta bekerjasama dalam kegiatan kelompok maupun pada saat diskusi dengan sikap yang sopan dan santun.	Tidak dapat ikut serta bekerjasama dalam kegiatan kelompok maupun pada saat diskusi dengan sikap yang sopan dan santun.	Dapat ikut serta bekerjasama dalam kegiatan kelompok maupun pada saat diskusi tanpa sikap yang sopan dan santun.	Dapat ikut serta bekerjasama dalam kegiatan kelompok maupun pada saat diskusi dengan sikap yang sopan dan santun.	Selalu ikut serta bekerjasama dalam kegiatan kelompok maupun pada saat diskusi dengan sikap yang sopan dan santun.
10	Berkontribusi untuk penyelesaian resolusi konflik	Dapat turut serta berpendapat dalam penyelesaian masalah yang ditemui oleh kelompok dalam menyelesaikan tugas.	Tidak dapat turut serta berpendapat dalam penyelesaian masalah yang ditemui oleh kelompok dalam menyelesaikan tugas.	Kurang dapat turut serta berpendapat dalam penyelesaian masalah yang ditemui oleh kelompok dalam menyelesaikan tugas.	Dapat turut serta berpendapat dalam penyelesaian masalah yang ditemui oleh kelompok dalam menyelesaikan tugas.	Selalu dapat turut serta berpendapat dalam penyelesaian masalah yang ditemui oleh kelompok dalam menyelesaikan tugas.

Lampiran 3 Lembar Observasi Penilaian Kemampuan Kolaborasi

LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN KEMAMPUAN KOLABORASI

Judul Penelitian : Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas V SDN Balearjosari 1 pada Materi Permasalahan Lingkungan

Peneliti : Annas Al Amin

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Kelas Observasi : VA

No	Indikator	Sub Indikator	Skor			
			1	2	3	4
1	Bekerja secara produktif	Mampu memanfaatkan waktu secara efisien dengan tetap melaksanakan pekerjaannya tanpa diperintah, mampu mengerjakan LKPD secara bersama-sama dalam waktu 15-30 menit.				
2	Berkontribusi secara aktif	Selalu mengikuti arahan dalam pengerjaan tugas dan memberi saran, ide, juga solusi pada saat berdiskusi maupun mengikuti petunjuk pengerjaan tugas yang diberikan dalam waktu pengerjaan maksimal 30 menit.				
3	Bekerjasama dengan berbagai tipe orang	Mampu kerjasama tanpa memandang gender, usia, maupun kedekatan antar siswa, dan menunjukkan interaksi sosial yang baik antar anggota kelompok.				
4	Menghargai kontribusi anggota kelompok	Menunjukkan etika perilaku menerima dengan pikiran terbuka terhadap perbedaan ide masing- masing anggota kelompok.				
5	Mencocokkan tugas berdasarkan kemampuan anggota	Membagi tugas secara adil pada masing- masing anggota kelompok sesuai dengan kekuatan dan kelemahan diri serta mengenali dan membantu dengan tenggang rasa.				
6	Bekerjasama menyelesaikan masalah	Ikut aktif dalam menyumbangkan gagasan atau ide-ide untuk menyelesaikan tugas secara bersama-sama guna mencapai tujuan bersama.				
7	Bertanggung jawab menyelesaikan pekerjaan	Memasuki kelas dengan tepat waktu, mengerjakan tugas sesuai dengan pembagiannya hingga selesai serta ikut membantu bila ada kesulitan yang ditemui oleh kelompok.				

8	Mempertimbangkan kepentingan dan kebutuhan kelompok	Lebih mengutamakan tugas kelompok maupun kegiatan diskusi dengan kelompok, dibandingkan dengan kegiatan pribadi lainnya terutama ketika berada di dalam kelas.				
9	Berpartisipasi secara hormat	Dapat ikut serta bekerjasama dalam kegiatan kelompok maupun pada saat diskusi dengan sikap yang sopan dan santun.				
10	Berkontribusi untuk penyelesaian resolusi konflik	Dapat turut serta berpendapat dalam penyelesaian masalah yang ditemui oleh kelompok dalam menyelesaikan tugas.				

Malang, _____ 2024

Observer

Lampiran 4 Instrumen Modul Ajar
MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023
IPAS SD KELAS 5

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: ANNAS AL AMIN
Instansi	: SDN BALEARJOSARI 1
Tahun Penyusunan	: Tahun 2024
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase / Kelas	: C / 5
BAB VIII	: Bumiku Sayang, Bumiku Malang
Topik	: Permasalahan Lingkungan
Alokasi Waktu	: 6 x JP (35 menit) (3 Pertemuan)
B. KOMPETENSI AWAL	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik pada awalnya belum mengenali permasalahan lingkungan yang ada di daerah tempat tinggalnya, sedangkan setelah pembelajaran peserta didik dapat mengenai permasalahan lingkungan yang ada di daerah tempat tinggalnya. ❖ Peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran belum bisa mengemukakan aktivitas yang berdampak pada permasalahan lingkungan di daerah tempat tinggalnya, setelah mengikuti pembelajaran peserta didik mampu mengemukakan aktivitas yang berdampak pada permasalahan lingkungan di daerah tempat tinggalnya. ❖ Peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran belum bisa mencegah aktivitas sehari-hari yang berdampak pada permasalahan lingkungan, setelah mengikuti pembelajaran peserta didik mampu mencegah aktivitas sehari-hari yang berdampak pada permasalahan lingkungan. ❖ Peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran belum bisa memproduksi produk ramah lingkungan sebagai alternatif dalam mengatasi permasalahan lingkungan di daerah tempat tinggalnya, setelah mengikuti pembelajaran peserta didik mampu memproduksi produk ramah lingkungan sebagai alternatif dalam mengatasi permasalahan lingkungan di daerah tempat tinggalnya. 	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Beriman, bertawakal kepada Tuhan Yang Maha Esa : Peserta didik mwingawali dan mengikuti pembelajaran dengan berdoa. 2) Bergotong royong : Peserta didik melakukan proyek secara bersama-sama dengan anggota kelompoknya. 3) Kreatif : Peserta didik melakukan proyek sesuai dengan kreativitasnya. 4) Mandiri : Peserta didik mengerjakan evaluasi secara mandiri. 	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Buku Siswa : Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, IPAS: Bumiku Sayang, Bumiku Malang, SD Kelas V, Penulis: Amalia Fitri Ghaniem, dkk. ❖ Buku bacaan sesuai tema 	

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Gambar ❖ Alat bercocok tanam
E. TARGET PESERTA DIDIK
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta Didik Reguler Kelas 5
F. MODEL PEMBELAJARAN
<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Project Based Learning</i> (PjBL)
KOMPONEN INTI
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
<p>Alur Konten Capaian Pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Fase C ❖ Elemen : Pemahaman IPAS ❖ Capaian Pembelajaran : Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi. ❖ Tujuan Pembelajaran : Peserta didik dapat memproduksi bahan ramah lingkungan sebagai solusi akan pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan. (C6)
B. PEMAHAMAN BERMAKNA
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik dapat mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan.
C. PERTANYAAN PEMANTIK
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Perhatikan gambar berikut ini (gambar aktivitas yang membahayakan lingkungan) ! ❖ Apa yang dilakukan oleh tokoh tersebut? ❖ Apa dampak yang dihasilkan dari aktivitas tokoh tersebut?
D. SIAP-SIAP BELAJAR
<p>Membahas tema permasalahan lingkungan akan melibatkan semua peserta didik karena mereka hidup berdampingan dengan lingkungan.</p> <p>Selain menjawab dan membahas pertanyaan pemantik dalam Buku Siswa, guru juga dapat membuka tema ini dengan bercerita saat lingkungan sedang tidak baik-baik saja—misalnya menceritakan bencana alam akibat dari ulah manusia dan dampak dari permasalahan pada lingkungan.</p>
E. KEGIATAN PEMBELAJARAN
<p>Pertemuan 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengorientasikan peserta didik pada masalah terkait permasalahan lingkungan di daerah tempat tinggalnya. 2. Mengorganisasikan peserta didik dengan memberi LKPD berbasis proyek dan membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok. 3. Menyusun perencanaan proyek bersama kelompok masing-masing sesuai dengan arahan guru.

4. Menyusun jadwal pelaksanaan proyek.

Pertemuan 2

5. Melaksanakan kegiatan yang terdapat pada LKPD berbasis proyek sesuai dengan langkah-langkah yang diberikan.
6. Memantau peserta didik beserta kemajuan dari proyek yang dikerjakan.

Pertemuan 3

7. Melanjutkan proyek dan menindaklanjuti hasil produk yang telah dihasilkan.
8. Memantau peserta didik beserta kemajuan dari proyek yang dikerjakan.
9. Memberikan penilaian terhadap hasil proyek yang telah dikerjakan.
10. Mengevaluasi proses pemecahan masalah terkait dengan permasalahan lingkungan di daerah tempat tinggalnya.

PERTEMUAN 1

Kegiatan Awal (15 Menit)

1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik dll), serta menyemangati peserta didik dengan yel-yel, tepukan, atau kebiasaan lain yang menjadi ciri khas/kebiasaan/kesepakatan kelas. (*Berakhlak mulia*)
2. Peserta didik berdoa dan dipimpin ketua kelas, lalu menyanyikan lagu wajib Nasional, sebagai pembiasaan. (*Beriman, Nasionalisme*)
3. Guru menyapa peserta didik dan mengajak mereka berbincang sebentar. Guru menanyakan kabar siswa, apakah ada peserta didik yang datang terlambat, dan apa alasannya.
4. Apersepsi Perhatikan gambar di layer proyektor, gambar apakah ini?
5. Peserta didik mendapatkan informasi tujuan pembelajaran dari guru

Kegiatan Inti (40 Menit)

Tahap 1 Mengorientasikan peserta didik pada masalah

1. Peserta didik diberi pertanyaan pemantik “Perhatikan gambar berikut ini (gambar aktivitas yang membahayakan lingkungan) ! Apa yang dilakukan oleh tokoh tersebut? Apa dampak yang dihasilkan dari aktivitas tokoh tersebut?
2. Peserta didik mengenali permasalahan lingkungan dan mengemukakan pendapatnya terkait dengan pentingnya menjaga lingkungan. (*Critical Thinking*)

Tahap 2 Mengorganisasikan kerja siswa

3. Guru membagi kelompok menjadi 5 kelompok. (*Collaboration*)
4. Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok.
5. Setiap kelompok mendiskusikan sesuai petunjuk LKPD

Tahap 3 Menyusun perencanaan proyek bersama kelompok masing-masing sesuai dengan arahan guru.

6. Guru memberikan waktu peserta didik untuk berdiskusi terkait perencanaan proyek yang akan dilakukan.

Tahap 4 Menyusun jadwal proyek

7. Guru memberikan jadwal pelaksanaan tugas proyek

Kegiatan Akhir (15 menit)

<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran dengan melakukan tanya jawab. 2. Peserta didik diberikan penguatan materi yang telah dipelajari oleh guru. 3. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi. 4. Peserta didik menyanyikan lagu daerah. 5. Peserta didik memimpin doa mengakhiri pembelajaran. 6. Guru mengucapkan salam penutup.
PERTEMUAN 2
Kegiatan Awal (15 menit)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik dll), serta menyemangati peserta didik dengan yel-yel, tepukan, atau kebiasaan lain yang menjadi ciri khas/kebiasaan/kesepakatan kelas. (<i>Berakhlak mulia</i>) 2. Peserta didik berdoa dan dipimpin ketua kelas, lalu menyanyikan lagu wajib Nasional, sebagai pembiasaan. (<i>Beriman, Nasionalisme</i>) 3. Guru menyapa peserta didik dan mengajak mereka berbincang sebentar. Guru menanyakan kabar siswa, apakah ada peserta didik yang datang terlambat, dan apa alasannya. 4. Apersepsi Bagaimana hasil diskusi kelompok kalian di pertemuan sebelumnya apakah sudah selesai? 5. Guru mengajak peserta didik <i>outingclass</i> untuk melakukan proyek yang telah diberikan.
Kegiatan Inti (45 menit)
<p>Tahap 5 Melaksanakan kegiatan yang terdapat pada LKPD berbasis proyek sesuai dengan langkah-langkah yang diberikan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok akan melaksanakan kegiatan yang terdapat pada LKPD berbasis proyek sesuai dengan langkah-langkah yang diberikan. <p>Tahap 6 Memantau peserta didik beserta kemajuan dari proyek yang dikerjakan</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Setiap anggota kelompok yang melaksanakan kegiatan proyek akan dipantau guru secara langsung.
Kegiatan Akhir (10 menit)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru tanya jawab terkait dengan pelaksanaan LKPD berbasis proyek 2. Guru mengingatkan peserta didik untuk senantiasa menjaga kesehatan dan mengingatkan kelanjutan pelaksanaan LKPD berbasis proyek di pertemuan selanjutnya. 3. Peserta didik menyanyikan lagu daerah. 4. Peserta didik memimpin doa mengakhiri pembelajaran. 5. Guru mengucapkan salam penutup.
PERTEMUAN 3
Kegiatan Awal (15 menit)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik dll), serta menyemangati peserta didik

<p>dengan yel-yel, tepukan, atau kebiasaan lain yang menjadi ciri khas/kebiasaan/kesepakatan kelas. (<i>Berakhlak mulia</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Peserta didik berdoa dan dipimpin ketua kelas, lalu menyanyikan lagu wajib Nasional, sebagai pembiasaan. (<i>Beriman, Nasionalisme</i>) 3. Guru menyapa peserta didik dan mengajak mereka berbincang sebentar. Guru menanyakan kabar siswa, apakah ada peserta didik yang datang terlambat, dan apa alasannya. 4. Apersepsi Bagaimana hasil proyek yang kalian lakukan di pertemuan sebelumnya? 5. Guru mengajak peserta didik <i>outingclass</i> untuk melanjutkan proyek yang diberikan
Kegiatan Inti (45 menit)
<p>Tahap 7 Melanjutkan proyek dan menindaklanjuti hasil produk yang telah dihasilkan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok melanjutkan kegiatan yang terdapat pada LKPD berbasis proyek sesuai dengan langkah-langkah yang ada. 2. Guru mengapresiasi hasil proyek yang telah peserta didik lakukan. <p>Tahap 8 Memantau peserta didik beserta kemajuan dari proyek yang dikerjakan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Setiap anggota kelompok yang melaksanakan kegiatan proyek akan dipantau guru secara langsung. <p>Tahap 9 Memberikan penilaian terhadap hasil proyek yang telah dikerjakan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberikan penilaian pada produk yang dihasilkan <p>Tahap 10 Mengevaluasi proses pemecahan masalah terkait dengan permasalahan lingkungan di daerah tempat tinggalnya.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan konfirmasi terkait hasil proyek yang telah peserta didik lakukan. 6. Peserta didik melakukan evaluasi berupa pengerjaan soal.
Kegiatan Akhir (10 menit)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran dengan melakukan tanya jawab. 2. Peserta didik diberikan penguatan materi yang telah dipelajari oleh guru. 3. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi. 4. Peserta didik memimpin doa mengakhiri pembelajaran. 5. Guru mengucapkan salam penutup.
REFLEKSI PENDIDIK
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hal-hal apa yang perlu menjadi perhatian pada kegiatan yang telah dilakukan. 2. Apakah model <i>Project Based Learning</i> dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik? 3. Apakah pembelajaran sudah optimal melibatkan peserta didik? 4. Hal-hal apa yang harus menjadi perbaikan dan peningkatan? 5. Kesulitan apa yang dialami?
PENGAYAAN DAN REMEDIAL
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah menguasai kompetensi diberikan bahan pelajaran yang lebih tinggi 2. Peserta didik yang belum menguasai kompetensi diberikan pendampingan baik secara individu maupun kelompok. Pendampingan dapat dilakukan oleh guru atau dengan teman sebaya.

BAHAN BACAAN PENDIDIK

Buku Panduan Guru: IPAS untuk SD Kelas V. Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Jakarta Pusat halaman 241-265

BAHAN BACAAN PESERTA DIDIK

Buku Panduan Siswa: IPAS untuk SD Kelas V. Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Jakarta Pusat halaman 231-241

GLOSARIUM

Permasalahan lingkungan terbagi menjadi menjadi tiga bagian, yaitu : permasalahan lingkungan pada tanah, air, dan udara.

Sampah terbagi menjadi dua bagian, yaitu : sampah organik (sampah yang dapat terurai) dan sampah anorganik (sampah yang tidak dapat terurai)

DAFTAR PUSTAKA

Fitri Amalia, dkk. (2021). Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. Pusurbuk Balitbangbuk Kemendikbudristek. Fitri Amalia, dkk. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. Pusurbuk BalitbangbukKemendikbudristek.

Malang, 1 Mei 2024

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Mahasiswa UIN Malang

Dian Eka Aprilia F. N, M. Pd.
NIP : 19910419201802012132

Annas Al Amin
NIM : 200103110013



BAHAN AJAR

Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan

Annas Al Amin
200103110013



2023/2024



CAPAIAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat memproduksi bahan ramah lingkungan sebagai solusi akan pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan.



BAHAN BACAAN GURU

PENYEBAB PERMASALAHAN LINGKUNGAN

1. Limbah pabrik yang mencemari lingkungan.
2. Penggunaan bahan kimia yang berlebihan.
3. Semakin banyaknya penggunaan kendaraan bermotor.
4. Semakin banyak pengalihan fungsi hutan.
5. Semakin banyak sampah yang sulit teruraikan.

AKIBAT PERMASALAHAN LINGKUNGAN

1. Ketersediaan air bersih semakin berkurang.
2. Terjadi kerusakan pada tanah.
3. Pencemaran udara semakin tinggi.
4. Terjadinya pemanasan global.
5. Bencana alam seperti banjir akan sering terjadi.

SOLUSI PENCEGAHAN PERMASALAHAN LINGKUNGAN

1. Mengurangi limbah dan membangun penampungan limbah.
2. Menggunakan bahan alternatif yang ramah lingkungan.
3. Mengurangi penggunaan kendaraan bermotor.
4. Pengalihan fungsi hutan yang tidak berlebihan.
5. Mengurangi penggunaan barang yang sulit teruraikan.



BAHAN BACAAN PESERTA DIDIK

Aktivitas sehari-hari di lingkungan masyarakat tidak lepas dari dampak yang dihasilkan terhadap lingkungan. Semakin banyak populasi manusia, semakin banyak pula kebutuhan hidupnya. Untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, manusia akan bergantung pada pemanfaatan sumber daya alam. Tentu saja pemanfaatan sumber daya alam akan berdampak buruk bagi lingkungan apabila tidak diimbangi dengan kegiatan pelestarian lingkungan.

Selain pemanfaatan sumber daya alam, aktivitas seperti membuang sampah sembarangan, menggunakan pupuk kimia dalam bercocok tanam, merokok, dan penggunaan kendaraan bermotor yang berlebihan juga akan berdampak pada kerusakan lingkungan. Dampak tersebut bisa berupa banjir yang berkepanjangan, tanah menjadi rusak dan tidak subur, serta polusi udara yang semakin meningkat. Oleh karena itu, peran peserta didik dalam menjaga lingkungan sangat penting.

Berikut ini merupakan contoh dari permasalahan lingkungan :



<https://eotimes.id/opini/jinakekunaan-hidup-dan-pola-pikir-tersumbat/>

<https://www.pikiran-rakyat.com/nasional/pr-014587892/ironi-negara-agraris-tanah-pertanian-di-indonesia-sakit-akibat-pupuk-kimia?page=all>

www.kompasiana.com



LKPD BERBASIS PJBL

RUSAKNYA TANAH

NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

TUJUAN

1. Peserta didik dapat mengenali permasalahan lingkungan yang ada di daerah tempat tinggalnya. (C1)
2. Peserta didik mampu mengemukakan aktivitas yang berdampak pada permasalahan lingkungan di daerah tempat tinggalnya. (C2)
3. Peserta didik mampu mencegah aktivitas sehari-hari yang berdampak pada permasalahan lingkungan. (C3)
4. Peserta didik mampu memproduksi produk ramah lingkungan sebagai alternatif dalam mengatasi permasalahan lingkungan di daerah tempat tinggalnya. (C6)

FASE 1

PENENTUAN PERTANYAAN MENDASAR

Indonesia terkenal sebagai negara agraris karena sektor pertaniannya. Semakin lama semakin hari, kebutuhan akan sektor pertanian kian melesat. Oleh karena itu, untuk mempercepat hasil panen, petani banyak menggunakan bahan kimia. Padahal, bahan kimia tidak baik untuk kesuburan tanah jangka panjang. Tanah akan mengalami kerusakan dan hilang kesuburan apabila terus menerus diberi bahan kimia selama kegiatan pertanian.



sumber: <https://www.pikiran-rakyat.com/nasional/pr-014587892/roni-negara-agraris-tanah-pertanian-di-indonesia-sakit-akibat-pupuk-kimia?page=all>

Berdasarkan wacana di atas, diskusikanlah bersama kelompokmu cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi penggunaan bahan kimia dalam kegiatan bercocok tanam di daerah tempat tinggalmu !

FASE 2

MENYUSUN PERENCANAAN PROYEK

1. Deskripsikan ide proyek yang telah kalian rancang bersama kelompok !

2. Tuliskan alat dan bahan yang kalian gunakan dalam proyek ini !

FASE 4

MEMANTAU SISWA DAN KEMAJUAN PROYEK

No	Kemajuan Proyek	Terpenuhi	Catatan
1	Tersedianya alat dan bahan		
2	Proses pengolahan bahan		

No	Kemajuan Proyek	Terpenuhi	Catatan
3	Proses penyelesaian		
4	Menyetorkan hasil proyek		

FASE 5

PENILAIAN HASIL

Catatan Guru

Nilai

Keterangan nilai :

A = 95, B = 85, C = 75, D = 65

FASE 6 EVALUASI PENGALAMAN

1. Apa yang dapat kalian simpulkan dari proyek yang telah dilaksanakan?

1. Apa kendala yang kalian temui selama proyek?



SOAL EVALUASI

Nama :

No Absen :

Kelas :

Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang menurutmu paling benar !

1. Permasalahan lingkungan dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah aktivitas manusia. Aktivitas apa yang dapat membuat lingkungan bermasalah ?
 - a. Membuang sampah pada tempatnya
 - b. Menggunakan kendaraan bermotor yang banyak mengeluarkan asap
 - c. Menggunakan pupuk organik untuk bercocok tanam
 - d. Mengurangi penggunaan benda yang sulit teruraikan
2. Permasalahan lingkungan akan mengancam kehidupan manusia, salah satunya adalah sampah yang menyumbat aliran sungai. Apa yang terjadi apabila hal itu dibiarkan?
 - a. Aliran sungai akan lancar
 - b. Air sungai akan kembali bersih
 - c. Akan terjadi banjir berkepanjangan
 - d. Akan terjadi kebakaran sungai
3. Bagaimana cara mencegah agar tanah tidak rusak ketika kita bercocok tanam?
 - a. Menggunakan kompos sebagai pupuk tanaman
 - b. Menggunakan bahan kimia sebagai pupuk tanaman
 - c. Menggunakan obat pestisida untuk menghilangkan hama
 - d. Membiarkan tanah tetap kering
4. Bagaimana cara mencegah sampah yang berlebihan?
 - a. Menggunakan plastik setiap hari
 - b. Mengurangi penggunaan plastik
 - c. Membuang sampah ke sungai
 - d. Membeli jajan yang berkemasan plastik setiap hari
5. Penggunaan kendaraan bermotor yang berlebihan akan berpengaruh pada?
 - a. Kebersihan rumah
 - b. Kebersihan sekolah
 - c. Kebersihan udara
 - d. Kebersihan warung

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar!

Sebutkan salah satu permasalahan lingkungan yang ada di sekitarmu dan jelaskan bagaimana upaya pencegahan terhadap permasalahan lingkungan yang kamu sebutkan!

Lampiran 5 Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Judul Penelitian : Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas V SDN Balarjosari 1 pada Materi Permasalahan Lingkungan

Peneliti : Annas Al Amin

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Kelas Observasi : VA

Pertemuan : Pertemuan I

Aktivitas Guru	Keterangan	
Kegiatan Awal	Terlaksana	Tidak Terlaksana
a. Guru membuka pembelajaran		
b. Guru mempersilahkan peserta didik untuk berdoa		
c. Guru menyapa peserta didik dan mengajak mereka berbincang sebentar. Guru menanyakan kabar siswa, apakah ada peserta didik yang datang terlambat, dan apa alasannya.		
d. Guru memberikan apersepsi pada gambar yang ada pada proyektor.		
e. Guru memberikan informasi terkait tujuan pembelajaran		
Kegiatan Inti		
Tahap 1		
a. Guru memberikan pertanyaan pemantik		
Tahap 2		
a. Guru memberikan materi melalui bahan ajar		
b. Guru membagikan LKPD berbasis proyek		
Tahap 3		
a. Guru memberika waktu peserta didik untuk berdiskusi terkait permasalahan yang ada (<i>langkah Project Based Learning pertama</i>)		
b. Guru memberikan waktu peserta didik untuk merancang proyek (<i>langkah Project Based Learning kedua</i>).		
Tahap 4		
a. Guru memberikan waktu untuk peserta didik menentukan jadwal pelaksanaan proyek (<i>langkah Project Based Learning ketiga</i>)		
Kegiatan Akhir		

a. Guru mengajak peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran dengan melakukan tanya jawab		
b. Guru memberikan penguatan materi pada peserta didik		
c. Guru mengajak peserta didik untuk melakukan refleksi		
d. Peserta didik menyanyikan lagu daerah		
e. Peserta didik berdoa dan guru memberikan salam penutup		

Malang, _____ 2024

Observer

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Judul Penelitian : Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas V SDN Balarjosari 1 pada Materi Permasalahan Lingkungan

Peneliti : Annas Al Amin

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Kelas Observasi : VA

Pertemuan : Pertemuan II

Aktivitas Guru	Keterangan	
Kegiatan Awal	Terlaksana	Tidak Terlaksana
a. Guru membuka pembelajaran		
b. Guru mempersilahkan peserta didik untuk berdoa		
c. Guru mengajak peserta didik pembelajaran outingclass untuk mengerjakan proyek		
Kegiatan Inti		
a. Guru melakukan monitoring peserta didik dan kemajuan proyek (<i>langkah Project Based Learning keempat</i>)		
Kegiatan Akhir		
a. Guru memberikan jeda waktu istirahat hingga pertemuan ke-3 dengan catatan tetap merawat proyek yang dikerjakan.		
b. Peserta didik berdoa dan guru memberikan salam penutup		

Malang, _____ 2024

Observer

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Judul Penelitian : Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas V SDN Balarjosari 1 pada Materi Permasalahan Lingkungan

Peneliti : Annas Al Amin

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Kelas Observasi : VA

Pertemuan : Pertemuan II

Aktivitas Guru	Keterangan	
Kegiatan Awal	Terlaksana	Tidak Terlaksana
a. Guru membuka pembelajaran		
b. Guru mempersilahkan peserta didik untuk berdoa		
c. Guru mengajak peserta didik pembelajaran outingclass untuk melanjutkan mengerjakan proyek sampai selesai		
Kegiatan Inti		
a. Guru meminta masing-masing kelompok untuk melaporkan hasil proyek yang telah dikerjakan		
b. Guru mengapresiasi hasil proyek peserta didik dan memberikan penilaian (<i>langkah Project Based Learning kelima</i>)		
Kegiatan Akhir		
a. Guru mengajak peserta didik untuk melakukan refleksi terkait dengan pengalaman yang didapatkan setelah melakukan proyek (<i>langkah Project Based Learning keenam</i>)		
b. Guru mmengajak peserta didik untuk Kembali ke kelas		
c. Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal evaluasi		
d. Guru meminta peserta didik untuk berdoa		
e. Guru menutup pembelajara dengan salam penutup		

Malang, _____ 2024

Observer

Lampiran 6 Hasil Validasi Lembar Observasi Penilaian Kolaborasi

LEMBAR VALIDASI PENILAIAN OBSERVASI KEMAMPUAN KOLABORASI

Judul Penelitian : Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas V SDN Balarjosari 1 pada Materi Permasalahan Lingkungan

Peneliti : Annas Al Amin

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Validator : Dr. M. Zuhbad Nurul Yaqin, M.Pd

Petunjuk :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Keterangan skala penilaian sebagai berikut :

- 1 = Tidak baik (kualitas tidak baik, sulit dipahami, konteks pemahaman perlu disempurnakan).
- 2 = Cukup baik (kualitas cukup baik, sulit dipahami, konteks pemahaman perlu disempurnakan)
- 3 = Baik (kualitas baik, mudah dipahami, konteks pemahaman baik)
- 4 = Sangat baik (kualitas sangat baik, mudah dipahami, konteks pemahaman sangat baik)

No	Aspek Penilaian	Kelengkapan		Skor Penilaian			
		Ada	Tidak	1	2	3	4
Penilaian Terhadap Kontruksi Pedoman Observasi							
1	Lembar observasi dirumuskan dengan jelas.	✓				✓	
2	Lembar observasi mencakup indikator kemampuan kolaborasi.	✓				✓	
3	Batasan lembar observasi dapat menjawab tujuan penelitian.	✓			✓		
Penilaian Terhadap Penggunaan Bahasa							
1	Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa yang baik dan benar.	✓				✓	
2	Menggunakan Bahasa yang mudah dipahami dan dimengerti.	✓				✓	
3	Menggunakan Bahasa yang komunikatif.	✓				✓	

4	Lembar observasi bebas dari pernyataan yang dapat menimbulkan penafsiran ganda.	✓			✓		
Penilaian Terhadap Materi Lembar Observasi							
1	Lembar observasi dapat menggali aspek-aspek kemampuan kolaborasi peserta didik	✓			✓		
2	Lembar observasi dapat menggali pengaruh pembelajaran terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik.	✓				✓	
Skor keseluruhan							
Skor rata-rata keseluruhan							

Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum

(lingkari nomor/angka sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu)

a. Modul Ajar ini :

1 = Tidak baik

2 = Kurang baik

3 = Baik

4 = Sangat baik

b. Modul Ajar ini :

1 = Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2 = Dapat digunakan dengan revisi lebih besar

3 = Dapat digunakan dengan revisi kecil

4 = Dapat digunakan tanpa revisi

Sarab dan Pendapat untuk Perbaikan

Perlu ada poin: observasi untuk
mengegip data secara kualitatif

Malang, 22 Mei 2024

Validator



Dr. M. Zubad Nurul Yaqin, M.Pd
NIP. 197402282008011003

Lampiran 7 Hasil Validasi Modul Ajar

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

Judul Penelitian : Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas V SDN Balcarjosari 1 pada Materi Permasalahan Lingkungan

Peneliti : Annas Al Amin

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Validator : Wahyu Vakhuriroh, S.Pd

Petunjuk :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Keterangan skala penilaian sebagai berikut :

- 1 = Tidak baik (kualitas tidak baik, sulit dipahami, konteks pemahaman perlu disempurnakan)
- 2 = Cukup baik (kualitas cukup baik, sulit dipahami, konteks pemahaman perlu disempurnakan)
- 3 = Baik (kualitas baik, mudah dipahami, konteks pemahaman baik)
- 4 = Sangat baik (kualitas sangat baik, mudah dipahami, konteks pemahaman sangat baik)

No	Aspek Penilaian	Kelengkapan		Skor Penilaian			
		Ada	Tidak	1	2	3	4
Tujuan Pembelajaran							
1	Penulisan Capaian Pembelajaran (CP) sesuai dengan Kurikulum Merdeka						✓
2	Perumusan Tujuan Pembelajaran (TP) sudah sesuai dengan Kurikulum Merdeka					✓	
3	Perumusan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) sudah sesuai dengan Kurikulum Merdeka					✓	
4	Materi pembelajaran sesuai dengan konsep dan prosedur					✓	
Komponen Modul Ajar							
1	Modul Ajar memiliki kelengkapan komponen					✓	

2	Informasi umum pada modul ajar sesuai dengan Kurikulum Merdeka					✓	
3	Bahan ajar sesuai dengan materi					✓	
4	LKPD sesuai dengan model PjBl						✓
5	Evaluasi sudah sesuai dengan materi yang diajarkan					✓	
Kegiatan Pembelajaran							
1	Struktur pembelajaran yang dipilih adalah model PjBl					✓	
2	Tahap-tahap dalam struktur model PjBl dituliskan dengan jelas dan lengkap di Modul Ajar					✓	
3	Kegiatan pembelajaran guru dan peserta didik dituliskan secara jelas dan lengkap pada Modul Ajar					✓	
4	Kesesuaian dengan urutan materi					✓	
Waktu							
1	Membuatkan pembagian waktu pada kegiatan awal, inti, dan penutup						✓
Bahasa							
1	Menggunakan kata-kata Bahasa Indonesia dengan benar					✓	
2	Ketepatan struktur kalimat					✓	
Skor keseluruhan						51	
Skor rata-rata keseluruhan						19,68	

Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum

(Isi dengan nomor/angka sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu)

a. Modul Ajar ini

1 - Tidak baik

2 - Kurang baik

3 - Baik

4 - Sangat baik

b. Modul Ajar ini

- 1 = Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- 2 = Dapat digunakan dengan revisi lebih besar
- 3 = Dapat digunakan dengan revisi kecil
- ④ = Dapat digunakan tanpa revisi

Saran dan Pendapat untuk Perbaikan

Modul ajar ini sudah memuat Capaian Pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum Merdeka. Tujuan Pembelajaran juga telah memuat KFO yang HOTS.

Malang, 21 Mei 2024

Validator



Wahyu Vakhuriroh, S.Pd
NIP. 199310052019022003

Lampiran 8 Hasil Uji Normalitas

Uji Normalitas dengan Shapiro Wilk

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal maka dilanjutkan ke uji paired sample t test untuk mengetahui apakah rata-rata sebelum menggunakan pjbl sama dengan sesudah menggunakan pjbl.

Hipotesis :

H0 : Populasi berdistribusi normal

H1 : Populasi tidak berdistribusi normal

Pengambilan Keputusan :

H0 diterima jika nilai sig > 0.05

H0 ditolak jika nilai sig < 0.05

Output analisis :

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Rerata	Kelas A	.131	19	.200*	.907	19	.064
	Kelas B	.193	18	.074	.911	18	.089

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

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel di atas terlihat bahwa nilai sig rata-rata kelas A adalah 0.064 yang artinya lebih besar dari 0.05 dan nilai sig rata-rata kelas B adalah 0.089 artinya juga lebih besar dari 0.05. karena keduanya lebih besar dari 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa populasi rata-rata kelas A dan kelas B keduanya berdistribusi normal.

Lampiran 9 Hasil Uji Homogenitas

Uji Independent Sample T Test

Ada 2 tahapan analisis :

1. Uji Levene Test : Menguji apakah varians sama atau berbeda
2. Uji T Test : Menguji Rata-rata

Uji Levene Test :

Hipotesis :

H0 : Kedua Varians Identik/Homogen

H1 : Kedua Varians tidak identik/heterogen

Syarat :

H0 diterima jika $\text{sig} > 0.05$

H0 ditolak jika $\text{sig} < 0.05$

Hasil Analisis :

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	3.656	.064	3.488	35	.001	.5053	.1449	.2112	.7994
Equal variances not assumed			3.432	25.124	.002	.5053	.1472	.2021	.8084

Dari hasil analisis di atas, terlihat bahwa nilai sig pada kolom levene's test for equality of variances adalah 0.064 yang artinya nilai sig lebih besar dari 0.05. maka dapat disimpulkan bahwa kedua varians (Kelas A dan Kelas B) adalah identik/homogen. Karena kedua varians homogen, maka uji dapat dilanjutkan ke uji T test (menguji rata-rata sama atau berbeda)

Lampiran 10 Hasil Uji Hipotesis

Uji T Test

Hipotesis :

H0 : Rata-rata sama atau tidak ada perbedaan rata-rata

H1 : Rata-rata tidak sama atau ada perbedaan rata-rata

Syarat :

H0 diterima jika $\text{sig} > 0.05$

H0 ditolak jika $\text{sig} < 0.05$

Hasil Analisis :

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	3.656	.064	3.488	35	.001	.5053	.1449	.2112	.7994
Equal variances not assumed			3.432	25.124	.002	.5053	.1472	.2021	.8084

Pada hasil analisis terlihat bahwa sig pada kolom T-Test for equality of means adalah 0.001 yang artinya sig lebih kecil dari 0.05. berdasarkan hal itu, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata pada kelas A berbeda dengan rata-rata kelas B.

Lampiran 11 Dokumentasi Proses Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran dan Pembentukan Kelompok



Penugasan LKPD Berbasis Proyek Langkah 1 Penentuan Pertanyaan Mendasar



Berkumpul Bersama Kelompok untuk Melaksanakan Langkah 2 Berdiskusi
Menentukan Ide dan Menyusun Perencanaan Proyek

Kelompok 1



Kelompok 2



Kelompok 3



Kelompok 4



Kelompok 5



Langkah 3 Menyusun Jadwal Pelaksanaan Proyek



Langkah 3 Pelaksanaan Proyek dan Memantau Peserta Didik
Kelompok 2 dan 4



Kelompok 3



Kelompok 1 dan 5



Mengumpulkan Bahan dan Mengolah Bahan Menjadi Pupuk Kompos

Kelompok 4



Kelompok 2



Kelompok 3



Mengumpulkan Bahan dan Mengolah Bahan Menjadi Pupuk Kandang

Kelompok 1



Kelas 5



Langkah 5 Penilaian Hasil



Langkah 6 Evaluasi Pengalaman



Lampiran 12 Biodata Mahasiswa

Nama : Annas Al Amin

NIM : 200103110013

Tempat, Tanggal Lahir : Malang, 18 Juli 2002

Fakultas/Program Studi : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan
Guru Madrasah Ibtidaiy

Tahun Masuk : 2020

Alamat Rumah : Jl. Bhakti No. 82, Balarjosari, Kec. Blimbing,
Kota Malang

No HP : 081917683997

Alamat Email : annasalamin18@gmail.com