

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*  
(PJBL) TERHADAP KEMAMPUAN KOLABORASI DAN KOMUNIKASI  
PADA MATERI EKOSISTEM SISWA KELAS V DI SDN 2 PURWOSEKAR**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**FAIZA NURIL AZIZAH**

**NIM. 210103110063**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG**

**2025**



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*  
(PJBL) TERHADAP KEMAMPUAN KOLABORASI DAN KOMUNIKASI  
PADA MATERI EKOSISTEM SISWA KELAS V DI SDN 2 PURWOSEKAR**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada**

**Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana**

**Oleh**

**Faiza Nuril Azizah**

**NIM. 210103110063**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG**

**2025**



KEMENTERIAN AGAMA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 Jalan Gajayana no. 50 Malang  
 Website: <https://pgmi.fitk.uin-malang.ac.id/> email: [pgmi@uin-malang.ac.id](mailto:pgmi@uin-malang.ac.id)

### SURAT PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizki Amelia M.Pd  
 NIM : 199205152023212037

Selaku **Dosen Pembimbing**, menerangkan bahwa:

Nama : Faiza Nuril Azizah  
 NIM : 210103110063  
 Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar.

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.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dr. Bintoro Widodo, M.Kes  
 NIP.197604052008011018

Dosen Pembimbing

Rizki Amelia, M.Pd  
 NIP. 199205152023212037

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PJBL)  
TERHADAP KEMAMPUAN KOLABORASI DAN KOMUNIKASI PADA MATERI  
EKOSISTEM SISWA KELAS V DI SDN 2 PURWOSEKAR**

**SKRIPSI**

Dipersembahkan dan disusun oleh

Faiza Nuril Azizah (210103110063)

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 17 Juni 2025 dan dinyatakan

**LULUS**

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

Dosen Penguji	Tanda Tangan
<b>Ketua Sidang</b> Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd NIP. 197505312003122003	
<b>Anggota Penguji</b> Alfian Nur Azizi, M.Pd NIP. 199204122019031009	
<b>Sekretaris Sidang</b> Rizki Amelia, M.Pd NIP. 199205152023212037	
<b>Pembimbing</b> Rizki Amelia, M.Pd NIP. 199205152023212037	

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN

Maulana Malik Ibrahim Malang

  
**Prof. Dr. H. Nur Ali, M. Pd**  
 NIP. 196504031998031002

Malang, 4 Juni 2025

Rizki Amelia, M.Pd  
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

---

**NOTA DINAS PEMBIMBING**

Hal : Skripsi Faiza Nuril Azizah

Lamp. : 4 (empat) Eksemplar

Yang Terhormat, Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)  
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang  
Di Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melaksanakan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, Bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca serta memeriksa Skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Faiza Nuril Azizah  
NIM : 210103110063  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar.

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Malang, 4 Juni, 2025



Rizki Amelia, M.Pd  
NIP. 199205152023212037

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faiza Nuril Azizah  
NIM : 210103110063  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapaun pendapat atau temuan orang lain dalam 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 tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Malang, 4 Juni 2025

Hormat saya,



Faiza Nuril Azizah

NIM. 210103110063

**LEMBAR MOTTO**

“Bukan kesulitan yang membuat kita takut, tapi ketakutan yang membuat kita sulit. Jadi jangan mudah menyerah”

(Ali bin Abi Thalib)

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT atas limpahan nikmat dan rahmat-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta para sahabatnya. Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, yaitu Ayahanda Susiadi dan Ibunda Idha Widyati. Terima kasih atas doa yang tak pernah henti, dukungan tanpa syarat, kasih sayang yang tulus, serta semangat yang tak pernah padam yang selalu mengiringi setiap langkah saya. Segala pencapaian ini tak akan pernah terwujud tanpa pengorbanan, kesabaran, dan cinta yang mereka curahkan sepanjang perjalanan hidup saya.
2. Saudara saya, yaitu adik Yesicha Nur Widiana dan Divana Ainur Nafisa. Terima kasih atas keceriaan, dukungan, dan doa yang tak pernah putus, yang selalu memberikan semangat bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas ini dengan penuh semangat.
3. Ibu Rizki Amelia, M.Pd, yang telah membimbing saya dengan penuh ketulusan, kesabaran, dan semangat dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini, sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT., Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar” dengan baik. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW., suri teladan umat, yang telah membawa umat manusia dari zaman kegelapan menuju jalan yang penuh dengan ilmu dan cahaya kebenaran.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari partisipasi dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M.A selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang beserta seluruh 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.
4. Ratna Nulinnaja, M.Pd. I selaku dosen wali yang telah mendampingi penulis selama menempuh studi serta senantiasa memberikan dukungan dan semangat, khususnya dalam proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

5. Rizki Amelia, M.Pd selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Agus Mukti Wibowo, M.Pd dan Dian Eka Aprilia F. N., M.Pd selaku validator yang telah berkenan memberikan kritik, saran serta nilai mengenai instrumen yang telah dibuat oleh penulis.
7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
8. Dra. Ismi Haryati selaku kepala sekolah dan Lutfia Hidayaty, S.Pd selaku guru SDN 2 Purwosekar yang telah memberikan kesempatan dan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di SDN 2 Purwosekar, sekaligus berperan sebagai validator.
9. Siswa kelas V sdn 2 Purwosekar yang bersedia menjadi subjek penelitian.
10. Kedua orang tua Susiadi dan Idha Widyati, yang senantiasa mendoakan serta memberikan dukungan, baik secara moral maupun materi. Berkat kasih sayang dan pengorbanan yang tulus dari beliau berdua, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
11. Yesicha Nur Widiana dan Divana Ainur Nafisa selaku adik penulis, terima kasih atas dukungan dan motivasi yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Sahabat penulis yang selalu memberikan dukungan, doa, dan kebersamaan penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

13. Teman penulis di bangku perkuliahan yang telah menjadi bagian dari perjalanan studi selama masa perkuliahan, serta turut memberikan semangat kepada penulis.
14. Seluruh mahasiswa PGMI Angkatan 202 yang memberi motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah berpartisipasi memberikan dukungan, baik dalam aspek spiritual, moral, maupun motivasi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini belum sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran sebagai bahan perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Malang, 4 Juni 2025

Penulis

## 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	= H	ط	= Th	و	= W
خ	= Kh	ظ	= Zh	هـ	= 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

أو = Aw

أي = Ay

أُو = û

إِي = î

## DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL.....	ii
SURAT PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	v
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	vi
LEMBAR MOTTO.....	viii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
ABSTRAK.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
<b>ملخص</b> .....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
<u>A.</u> Latar Belakang.....	1
<u>B.</u> Rumusan Masalah.....	9
<u>C.</u> Tujuan Penelitian.....	9
<u>D.</u> Manfaat Penelitian.....	9
<u>E.</u> Orisinalitas Penelitian.....	10
<u>F.</u> Definisi Istilah.....	16
<u>G.</u> Sistematika Penulisan.....	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	20
<u>A.</u> Kajian Teori.....	20
<u>B.</u> Perspektif dalam Islam.....	31
<u>C.</u> Kerangka Berpikir.....	34
<u>D.</u> Hipoteses Penelitian.....	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
<u>A.</u> Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	37

<u>B.</u> Lokasi Penelitian .....	38
<u>C.</u> Variabel Penelitian.....	38
<u>D.</u> Populasi dan Sampel Penelitian.....	38
<u>E.</u> Data dan Sumber Data.....	39
<u>F.</u> Instrumen Penelitian.....	39
<u>G.</u> Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	40
<u>H.</u> Teknik Pengumpulan Data .....	46
<u>I.</u> Analisis Data .....	48
<u>J.</u> Prosedur Penelitian.....	49
BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN.....	51
<u>A.</u> Deskripsi Proses Pembelajaran.....	51
<u>B.</u> Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	57
<u>C.</u> Analisis Data Hasil Penelitian.....	58
BAB V PEMBAHASAN .....	62
BAB VI PENUTUP .....	72
<u>A.</u> Simpulan.....	72
<u>B.</u> Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA .....	74
LAMPIRAN.....	79

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian.....	14
Tabel 2.1 Langkah – Langkah Model Pembelajaran PjBL.....	24
Tabel 2.2 Indikator Keterampilan Kolaborasi.....	28
Tabel 2.3 Indikator dan Sub Indikator Keterampilan Komunikasi.....	31
Tabel 3.1 Kriteria Uji Validitas Isi.....	42
Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Konstruk Kuesioner Kemampuan Kolaborasi.....	43
Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Konstruk Kuesioner Kemampuan Komunikasi.....	44
Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas.....	45
Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas Konstruk Kuesioner Kemampuan Kolaborasi.....	46
Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Konstruk Kuesioner Kemampuan Komunikasi.....	46
Tabel 4.1 Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Kolaborasi.....	57
Tabel 4.2 Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi.....	58
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kemampuan Kolaborasi.....	59
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kemampuan Kolaborasi.....	59
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kemampuan Komunikasi.....	60
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi.....	60
Tabel 4.7 Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Kolaborasi.....	61
Tabel 4.8 Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Komunikasi.....	61

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	35
Gambar 3.1 Alur Penelitian <i>One-Group Pretest-Posttest Design</i> .....	37
Gambar 4. 1 Kegiatan <i>Pretest</i> Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi.....	51
Gambar 4.2 Tahap Mengawali dengan Pertanyaan Mendasar.....	52
Gambar 4.3 Tahap Merancang Perencanaan Proyek.....	53
Gambar 4.4 Tahap Menyusun Jadwal.....	54
Gambar 4.5 Tahap Memonitor Siswa dan Kemajuan Proyek.....	54
Gambar 4.6 Tahap Evaluasi Hasil.....	55
Gambar 4.7 Tahap Evaluasi Pengalaman.....	56
Gambar 4.8 Kegiatan <i>Posttest</i> Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi.....	56

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	79
Lampiran 2. Data Perhitungan Observasi Awal.....	80
Lampiran 3. Modul Ajar Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL).....	83
Lampiran 4. Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Kolaborasi.....	107
Lampiran 5. Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi.....	111
Lampiran 6. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	121
Lampiran 7. Lembar Validasi Modul Ajar.....	127
Lampiran 8. Lembar Validasi LKPD.....	139
Lampiran 9. Lembar Validasi Kuesioner Kemampuan Kolaborasi.....	147
Lampiran 10. Lembar Validasi Kuesioner Kemampuan Komunikasi.....	151
Lampiran 11. Uji Validitas Konstruk Kuesioner Kemampuan Kolaborasi.....	155
Lampiran 12. Uji Validitas Konstruk Kuesioner Kemampuan Komunikasi.....	156
Lampiran 13. Uji Reliabilitas Kuesioner Kemampuan Kolaborasi.....	157
Lampiran 14. Uji Reliabilitas Kuesioner Kemampuan Komunikasi.....	158
Lampiran 15. Data Nilai <i>Pretest-Posttest</i> Kemampuan Kolaborasi.....	160
Lampiran 16. Data Nilai <i>Pretest-Posttest</i> Kemampuan Komunikasi.....	161
Lampiran 17. Uji Normalitas Kemampuan Kolaborasi.....	162
Lampiran 18. Uji Normalitas Kemampuan Komunikasi.....	168
Lampiran 19. Uji Hipotesis Kemampuan Kolaborasi.....	174
Lampiran 20. Uji Hipotesis Kemampuan Komunikasi.....	175
Lampiran 21. Daftar Riwayat Hidup.....	176

## ABSTRAK

Azizah, Faiza Nuril. 2025. Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi : Rizki Amelia, M.Pd.

---

Kemampuan kolaborasi dan komunikasi merupakan dua dari empat keterampilan utama abad 21 yang sangat penting untuk dimiliki oleh peserta didik. Kedua kemampuan ini membantu peserta didik dalam bekerja sama secara efektif, menyampaikan ide, serta membangun interaksi yang positif dalam proses pembelajaran. Namun, berdasarkan hasil observasi awal di SDN 2 Purwosekar, kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa kelas V masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang masih bersifat konvensional, sehingga siswa kurang mendapatkan ruang untuk terlibat aktif dalam proses belajar. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang dapat memfasilitasi interaksi dan keterlibatan aktif siswa, salah satunya adalah model *Project Based Learning* (PjBL).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi dan komunikasi peserta didik pada materi ekosistem. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental* bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*. Subjek penelitian adalah 30 peserta didik kelas V SDN 2 Purwosekar. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa modul ajar, LKPD, pedoman observasi keterlaksanaan pembelajaran, serta angket kemampuan kolaborasi dan komunikasi yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi dan komunikasi peserta didik. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai kolaborasi dari 57,67 menjadi 82,80 dan nilai komunikasi dari 58,83 menjadi 80,33. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi peserta didik.

**Kata Kunci:** *Project Based Learning* (PjBL), Kemampuan Kolaborasi, Kemampuan Komunikasi, Keterampilan Abad 21.

## ABSTRACT

Azizah, Faiza Nuril. 2025. The Effect of Project Based Learning (PjBL) Model on Collaboration and Communication Skills in the Ecosystem Topic of Fifth Grade Students at SDN 2 Purwosekar. Undergraduate Thesis, Department of Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Thesis Advisor: Rizki Amelia, M.Pd.

---

Collaboration and communication skills are two of the four essential 21st-century competencies (4Cs) that students must master to succeed in modern education. These skills enable students to work effectively in teams, express ideas clearly, and engage in meaningful interactions during the learning process. However, initial observations at SDN 2 Purwosekar revealed that fifth-grade students' collaboration and communication abilities were still low. This issue stems from the continued use of conventional teaching models that offer limited opportunities for active student participation. To address this problem, an innovative approach such as the Project Based Learning (PjBL) model is considered appropriate to enhance students' social and interactive skills.

This study aims to examine the effect of the Project Based Learning (PjBL) model on students' collaboration and communication skills in the ecosystem topic. The research employed a quantitative approach using a pre-experimental design in the form of a one-group pretest-posttest. The subjects were 30 fifth-grade students at SDN 2 Purwosekar. Research instruments included teaching modules, student worksheets (LKPD), learning implementation observation sheets, and questionnaires on collaboration and communication skills administered before and after the treatment.

The results showed a significant improvement in both collaboration and communication skills after implementing the PjBL model. The average collaboration score increased from 57.67 (pretest) to 82.80 (posttest), and the communication score increased from 58.83 to 80.33. A paired sample t-test analysis revealed a significance value of 0.000 ( $< 0.05$ ), indicating that the PjBL model had a significant impact. It can be concluded that *Project Based Learning* (PjBL) is an effective alternative instructional model to enhance collaboration and communication skills among elementary students.

**Keywords:** *Project Based Learning* (PjBL), Collaboration Skill, Communication Skill, 21st-century Skill

## الملخص

عزيزة، فائزة نورييل. 2025. تأثير نموذج التعلم القائم على المشروع (PjBL) على مهارتي التعاون والتواصل في مادة النظام البيئي لدى طلاب الصف الخامس في المدرسة الابتدائية الحكومية 2 بوروبسكار. رسالة بكالوريوس، برنامج تعليم معلمي المدارس الابتدائية الإسلامية، كلية العلوم التربوية، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. مشرف الرسالة: رزقي أميليا، ماجستير في التربية.

تُعد مهارات التعاون والتواصل من بين أربع مهارات رئيسية في القرن الحادي والعشرين، وهي ضرورية جدًا يجب أن يمتلكها الطلاب. تساعد هاتان المهارتان الطلاب على العمل معًا بفعالية، والتعبير عن الأفكار، وبناء تفاعل إيجابي خلال عملية التعلم. ومع ذلك، بناءً على نتائج الملاحظة الأولية في المدرسة الابتدائية الحكومية 2 بوروبسكار، لا تزال مهارات التعاون والتواصل لدى طلاب الصف الخامس منخفضة نسبيًا. ويُعزى ذلك إلى استخدام نموذج تعليمي تقليدي، مما يجعل الطلاب لا يحصلون على مساحة كافية للمشاركة النشطة في عملية التعلم. ولمعالجة هذه المشكلة، هناك حاجة إلى نموذج تعليمي يمكنه تسهيل التفاعل والمشاركة النشطة للطلاب، ومن بين هذه النماذج هو نموذج التعلم القائم على المشروع (PjBL).

يهدف هذا البحث إلى معرفة تأثير نموذج التعلم القائم على المشروع (PjBL) على مهارتي التعاون والتواصل لدى الطلاب في مادة النظام البيئي. يستخدم هذا البحث المنهج الكمي بتصميم شبه تجريبي من نوع اختبار القبلي-البعدي لمجموعة واحدة. وكان موضوع البحث 30 طالبًا من الصف الخامس في المدرسة الابتدائية الحكومية 2 بوروبسكار. أما الأدوات المستخدمة في هذا البحث فتشمل وحدة تعليمية، أوراق عمل الطلاب، دليل ملاحظة تنفيذ التعلم، واستبيان لمهارات التعاون والتواصل يُقَدَّم قبل وبعد تطبيق النموذج.

أظهرت نتائج البحث أن هناك تأثيرًا كبيرًا لنموذج التعلم القائم على المشروع (PjBL) على مهارتي التعاون والتواصل لدى الطلاب. وقد ظهر ذلك من خلال الزيادة في متوسط درجة التعاون من 57.67 إلى 82.80، ودرجة التواصل من 58.83 إلى 80.33. وأظهرت نتائج اختبار T للعينات المترابطة أن قيمة الدلالة بلغت  $0.05 < 0.000$ ، مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة. وبالتالي، يمكن اعتماد نموذج التعلم القائم على المشروع (PjBL) كاستراتيجية تعليمية فعالة في تنمية مهارات التعاون والتواصل لدى الطلاب.

**الكلمات المفتاحية:** التعلم القائم على المشروع (PjBL)، مهارة التعاون، مهارة التواصل، مهارات القرن الحادي والعشرين.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Keterampilan abad 21 adalah kemampuan yang perlu dikuasai tiap individu.<sup>1</sup> Keterampilan ini mencakup berbagai kompetensi yang penting untuk berkembang dalam lingkungan yang digerakkan oleh teknologi dan mendorong pembelajaran seumur hidup. Hal tersebut memungkinkan siswa untuk beradaptasi dan merespons secara bijak terhadap perubahan yang terus berlangsung.<sup>2</sup> Keterampilan abad 21 meliputi empat keterampilan yang biasa disebut dengan 4C, yaitu meliputi *Critical Thinking and Problem Solving* (berpikir kritis dan pemecahan masalah), *Creative Thinking* (berpikir kreatif), *Communication* (komunikasi) dan *Collaboration* (kolaborasi).<sup>3</sup> Dalam konteks pendidikan abad ke-21, pendidikan tidak hanya menekankan penguasaan pengetahuan dan keterampilan akademis, tetapi juga pada pengembangan keterampilan sosial. Keterampilan sosial diantaranya yaitu keterampilan kolaborasi dan komunikasi.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Pitri Maharani Efendi, "Keterampilan Abad 21 Kaitannya Dengan Karakteristik Masyarakat Di Era Abad 21," *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar* 6, no. 1 (2023): 78, <https://doi.org/10.33603/caruban.v6i1.8009>.

<sup>2</sup> Siti Zubaidah, "Mengenal 4C: Learning and Innovation Skills Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0," *Prosiding Seminar Science Education National Conference* 13, no. 2 (2018): 1–10, <https://www.researchgate.net/publication/332469989>.

<sup>3</sup> Siti Mariamah, Muhammad Yusri Bachtiar, and Indrawati, "Penerapan *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Anak Usia Dini," *Profesi Kependidikan* 2, no. 1 (2021): 125–30.

<sup>4</sup> Cut Erra Rismorlita et al., "Relevansi Kebutuhan Stakeholder Terhadap Pengembangan Kurikulum Berbasis Keterampilan Abad 21," *KAGAMI Jurnal Pendidikan Dan Bahasa Jepang* 12, no. 2 (2021): 12–20, <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/kagami/article/view/23833>.

Keterampilan penting di abad 21 salah satunya yaitu keterampilan kolaborasi, yaitu kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif, yang memungkinkan siswa untuk bertukar informasi, ide, atau pendapat. Keterampilan ini juga melibatkan kerja sama dalam menemukan dan memecahkan masalah serta menemukan solusi.<sup>5</sup> Salah satu keterampilan sosial yang sangat penting bagi perkembangan anak ialah kolaborasi di dalam kelas. Berkolaborasi dalam kelompok memungkinkan siswa untuk tidak hanya saling belajar, tetapi juga memperoleh pengalaman.<sup>6</sup> Kemahiran siswa dalam bekerja dalam tim dapat mendukung untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sehingga kemampuan kolaborasi menjadi sangat penting.<sup>7</sup>

Keterlibatan siswa dalam aktivitas kolaboratif sangat terkait dengan kemampuan komunikasi mereka. Mereka belajar berkomunikasi dengan baik, bekerja sama, menyelesaikan konflik, menghormati perbedaan pendapat, dan menemukan solusi bersama. Ketika siswa bekerja dalam kelompok, mereka perlu menyampaikan ide, berbagi pengetahuan, dan mendengarkan pendapat teman-teman mereka.<sup>8</sup> Dengan mendengarkan pendapat teman sekelas, siswa tidak hanya meningkatkan pemahaman mereka terhadap topik yang dibahas, tetapi juga memperoleh wawasan yang lebih mendalam. Selain itu, komunikasi

---

<sup>5</sup> Lelasari, Maharani, Punaji Setyosari, and Saida Ulfa. "Pemanfaatan social learning network dalam mendukung keterampilan kolaborasi siswa." *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran dan Pendidikan Dasar 2017*. 2017.

<sup>6</sup> Dhitasarifa, Irma, Anna Dyah Yuliatun, and Erna Noor Savitri. "Penerapan Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Pada Materi Ekologi Di SMP Negeri 8 Semarang." *Proceeding Seminar Nasional IPA*. 2023.

<sup>7</sup> Halim Munandar, Suwardi, and Hasyim, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Menggiring Bola Dalam Permainan Sepakbola Melalui Model Kolaborasi Murid Kelas V.B SD Inpres 167 Mattoanging Kecamatan Turatea Kabupaten Jeneponto," 2020, 1–15, <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/10867>.

<sup>8</sup> Nabilatuzzahwa, *Pembelajaran Kolaboratif: Manfaat dan Implementasinya*, Pekanbaru: Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Riau, (2023).

yang terbuka dan sikap saling menghormati dalam kelompok berperan penting dalam mewujudkan lingkungan belajar yang kondusif dan kolaboratif.<sup>9</sup>

Keterampilan komunikasi adalah kemampuan yang dapat ditingkatkan dengan memberikan siswa kesempatan untuk mengungkapkan ide, pandangan, dan pemikiran mereka dalam diskusi kelas dan dialog antara guru dengan siswa.<sup>10</sup> Kemampuan komunikasi memiliki peran penting dalam pembelajaran karena memungkinkan siswa untuk berbagi pengetahuan dan gagasan dengan guru dan teman sebayanya, menumbuhkan suasana yang mendorong pembelajaran aktif, dan memberikan kepercayaan diri kepada siswa untuk menyuarakan pendapat mereka.<sup>11</sup>

Keterampilan komunikasi dan kolaborasi adalah kemampuan penting yang perlu dikuasai oleh siswa sebagai pengantar untuk meningkatkan kemampuan belajar mereka. Kemampuan dalam berkomunikasi dan berkolaborasi dapat mengoptimalkan kualitas pembelajaran melalui partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dibandingkan dengan sekadar menghafal.<sup>12</sup> Meskipun pendidikan selalu menekankan pentingnya keterampilan komunikasi yang baik, seperti berpidato, membaca dengan lancar, dan menulis dengan baik, serta penggunaan berbagai media digital, pendidikan

---

<sup>9</sup> Egar Aldiyaksa Akbar, Balqis Balqis, and Lilik Nurhayati, "Peningkatan Keterampilan Komunikasi Dan Kolaborasi Melalui Penerapan Model *Project Based Learning* Pada Pembelajaran Biologi," *Khazanah Pendidikan* 17, no. 2 (2023): 197, <https://doi.org/10.30595/jkp.v17i2.18326>.

<sup>10</sup> Dede Salim Nahdi, "Keterampilan Matematika Di Abad 21," *Jurnal Cakrawala Pendas* 5, no. 2 (2020): 133–40, <https://doi.org/10.31949/jcp.v5i2.1386>.

<sup>11</sup> Marfuah, "Improving Students' Communications Skills Through Cooperative Learning Models Type Jigsaw," *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial* 26, no. 2 (2020): 148, <https://doi.org/10.17509/jpis.v26i2.8313>.

<sup>12</sup> Akmal, "Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Dan Kolaborasi Siswa Kelas VII Melalui Proyek Pengembangan Multimedia Dalam Pelajaran Informatika Di Ponpes Al-Ma'arif Bukittinggi," *Journal of Education* 4, no. 1 (2024): 189–93, <https://adisampublisher.org/index.php/adiba/article/view/587/633>.

abad 21 memerlukan pengembangan keterampilan diri yang lebih luas dan mendalam dalam aspek komunikasi dan kolaborasi untuk membiasakan siswa bekerja dalam tim.<sup>13</sup>

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti bersama guru kelas V SDN 2 Purwosekar, ditemukan bahwa kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa tergolong rendah. Kondisi ini terlihat dari nilai rata-rata keterampilan kolaborasi dan komunikasi siswa dalam pembelajaran kelompok, yang hanya mencapai 33,33% dengan predikat kurang (K) dari total siswa di kelas V. Dari jumlah tersebut, terdapat 3 siswa yang masuk dalam kelompok sangat baik (SB), 8 siswa dalam kelompok baik (B), 9 siswa dalam kelompok cukup (C), dan 10 siswa dalam kelompok kurang (K). Sehingga belum memenuhi kriteria keterampilan berkolaborasi dan komunikasi. Dari pengamatan terdapat siswa yang masih kesulitan dalam bekerja sama dalam kelompok, serta kurang aktif dalam berdiskusi atau menyampaikan pendapat mereka. Ketika dihadapkan pada tugas yang memerlukan kolaborasi, siswa menunjukkan kebingungan dalam membagi tugas dan bahkan dalam berkomunikasi secara efektif dengan anggota kelompok lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa mereka belum terbiasa untuk berinteraksi secara produktif, yang merupakan keterampilan penting di abad 21. Selain itu, selama interaksi dengan guru, siswa terlihat kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat atau bertanya, yang mengindikasikan bahwa mereka belum memiliki keterampilan komunikasi yang memadai. Situasi ini menjadi perhatian,

---

<sup>13</sup> Heni Purnamawati, "Mengembangkan Keterampilan Komunikasi Dan Kolaborasi Melalui Pembelajaran Aktif Dengan Pendekatan MIKiR," *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 21, no. 2 (2021): 664, <https://doi.org/10.33087/jiubj.v21i2.1521>.

mengingat pentingnya kemampuan kolaborasi dan komunikasi dalam mendukung proses belajar dan perkembangan sosial siswa.

Dalam proses pembelajaran, khususnya pada materi ekosistem, masih ditemukan berbagai hambatan dan tantangan. Hambatan tersebut disebabkan oleh keterbatasan siswa dalam memahami komponen-komponen yang terdapat dalam ekosistem. Materi ekosistem cenderung sulit dipahami siswa karena banyaknya komponen yang saling berkaitan. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antar komponen tersebut, sehingga pemahaman mereka terhadap konsep ekosistem menjadi kurang menyeluruh.<sup>14</sup> Beberapa penelitian terdahulu menyatakan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami komponen ekosistem, sebagian besar disebabkan oleh sikap pasif mereka selama pembelajaran. Siswa cenderung hanya duduk mendengarkan penjelasan guru tanpa berpartisipasi aktif, sehingga mereka merasa kurang antusias dan mudah bosan. Dalam pembelajaran materi ekosistem, siswa hanya mengacu pada buku, sementara guru jarang menggunakan media atau alat peraga.<sup>15</sup> Selain itu, pembelajaran pada materi ekosistem sering kali membuat siswa bosan karena jarang melakukan diskusi, baik antara guru dan siswa maupun antar siswa itu sendiri.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Marsela Manuru Kuroru and Nur Rahmah, "Analisis Kesulitan Kognitif Siswa Sekolah Dasar Dalam Memahami Materi Ekosistem Pada Pembelajaran IPA," *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran* 6, no. 1 (2023): 74–84, <https://doi.org/10.30605/jsgp.6.1.2023.2357>.

<sup>15</sup> Nabilatuzzahwa, *Pembelajaran Kolaboratif: Manfaat dan Implementasinya*, Pekanbaru: Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Riau, (2023).

<sup>16</sup> Ade Moris Ginting, "Pelajaran Ipa Materi Rantai Makanan Di Kelas V Sdn 064020 Medan Sunggal Tahun Ajaran 2021 / 2022," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Saintek, Sosial Dan Hukum* 1, no. March (2022): 1–16.

Salah satu penyebab utama dari rendahnya kemampuan kolaborasi dan komunikasi peserta didik adalah metode pengajaran yang masih bersifat konvensional. Guru lebih fokus pada penyampaian materi daripada menciptakan lingkungan yang mendukung interaksi antar siswa. Akibatnya, siswa tidak memiliki banyak kesempatan untuk berdiskusi, berbagi ide, atau bekerja sama dalam kelompok. Dalam lingkungan belajar yang demikian, siswa cenderung menjadi pasif dan hanya menerima informasi tanpa aktif terlibat dalam pembelajaran.<sup>17</sup> Hal ini menghambat pengembangan keterampilan sosial yang penting, seperti kemampuan untuk bekerja dalam tim dan berkomunikasi secara efektif. Kendala lainnya adalah kurangnya pengalaman guru dalam memadukan berbagai pendekatan pembelajaran.<sup>18</sup>

Sejalan dengan hal tersebut, model *Project Based Learning* (PjBL) dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Hal itu sejalan dengan penelitian (Rahmadhani, 2024; Pendit, et al., 2024; Pramiswari & Suwandayani, 2023; Paradisa, et al., 2024; Sari & Atiningsih, 2023) yang menyatakan bahwa kemampuan kolaborasi siswa dapat dipengaruhi oleh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Selain itu, model pembelajaran PjBL juga mendorong kemampuan komunikasi siswa. Hal itu didukung oleh penelitian (Nugroho, et al., 2019; Astri, et al., 2022; Andriani, et al., 2023; Tama, et al., 2019; dan Yulianti & Cancer, 2022) yang menyatakan bahwa

---

<sup>17</sup> C. H. Crowther, *Seeing and Learning*, *New Scientist*, vol. 162, 1999.

<sup>18</sup> Fatniaton Adawiyah, "Variasi Metode Mengajar Guru Dalam Mengatasi Kejenuhan Siswa Di Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Paris Langkis* 2, no. 1 (2021): 68–82, <https://doi.org/10.37304/paris.v2i1.3316>.

kemampuan komunikasi siswa dapat dipengaruhi oleh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

Model pembelajaran berbasis proyek memberikan peluang dalam menerapkan sistem pembelajaran yang lebih berfokus pada siswa dan bersifat kolaboratif. Berdasarkan model ini, siswa aktif dalam bekerja dalam kelompok dan menyelesaikan proyek secara mandiri.<sup>19</sup> Model ini mencakup aktivitas kelompok yang dirancang untuk menyelesaikan suatu proyek, mendorong siswa untuk berkolaborasi dan mengembangkan kemampuan kolaboratif mereka.<sup>20</sup> Dalam menyelesaikan proyek, siswa saling membantu dan bekerja sama secara kolektif.<sup>21</sup> Selain itu, pengembangan proyek secara kolaboratif dapat mendorong diskusi dan pertukaran ide, yang membantu siswa menghargai perspektif yang berbeda serta menemukan solusi yang tepat.<sup>22</sup> Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan kolaborasi siswa dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran ini.

Disamping itu, pembelajaran berbasis proyek menawarkan pendekatan yang menarik, relevan, dan bermakna bagi siswa. Siswa aktif terlibat dalam merencanakan, mengolah, dan mempresentasikan proyek.<sup>23</sup> Model ini

---

<sup>19</sup> Damayanti Nababan, et al, "Strategi Pembelajaran *Project Based Learning* (Pjbl)," *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 2, no. 2 (2023): 706–19, <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>.

<sup>20</sup> Mariamah, Yusri Bachtiar, and Indrawati, "Penerapan *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Anak Usia Dini."

<sup>21</sup> Faslia Faslia, Hijrawatil Aswat, and Nurmin Aminu, "Pelibatan Model *Project Based Learning* Pada Pembelajaran Ilmi Pengetahuan Sosial (IPS) Menuju Pelajar Pancasila Pada Jenjang Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 7, no. 6 (2023): 3895–3904, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6623>.

<sup>22</sup> Sigit Ari Wibowo, "Analisis Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Mata Pelajaran Gambar Teknik," *Jurnal Salome: Multidisipliner Keilmuan* 2, no. 3 (2024): 267–74.

<sup>23</sup> Yunita Riskayanti, "Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis, Komunikasi, Kolaborasi Dan Kreativitas Melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning* Di Sma Negeri 1 Seteluk," *SECONDARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah* 1, no. 2 (2021): 19–26, <https://doi.org/10.51878/secondary.v1i2.117>.

memungkinkan mereka untuk menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari, berkomunikasi atau mempresentasikan pekerjaan mereka, dan mengevaluasi kinerja mereka.<sup>24</sup> Strategi ini juga mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok dan memiliki keberanian untuk bertanya.<sup>25</sup> Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi siswa dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran ini.

Keterbaruan penelitian ini yaitu terletak pada penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) untuk dilihat pengaruhnya terhadap kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa yang sebelumnya belum pernah diteliti dalam konteks ini. Selain itu, fokus penelitian ini menilai dampak model PjBL terhadap perkembangan keterampilan sosial siswa, yang jarang dieksplorasi di penelitian sebelumnya. Dengan demikian, peneliti akan menguji pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul ***"Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar"***.

---

<sup>24</sup> Nikmatul Luth Fiyah, Syamsuardi, and A S E Ria, "Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dengan Menerapkan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Pada Anak Kelompok A," *Jurnal Profesi Kependidikan*, 2022, 163–68, <https://ojs.unm.ac.id/JPK/article/view/29495>.

<sup>25</sup> Riskayanti, "Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis, Komunikasi, Kolaborasi Dan Kreativitas Melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning* Di Sma Negeri 1 Seteluk."

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi siswa kelas V di SDN 2 Purwosekar?
2. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan komunikasi siswa kelas V di SDN 2 Purwosekar?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Menguji pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi siswa kelas V di SDN 2 Purwosekar.
2. Menguji pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan komunikasi siswa kelas V di SDN 2 Purwosekar.

## **D. Manfaat Penelitian**

Berikut ini adalah manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

### **1. Manfaat Teoritis**

Dapat menambah jumlah literatur dan sumber-sumber referensi di bidang pendidikan, serta menjadi acuan bagi peneliti di masa depan terkait model pembelajaran PjBL dalam meningkatkan keterampilan abad 21, khususnya keterampilan kolaborasi dan komunikasi.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Siswa

Siswa akan menerima pengalaman baru dan model PjBL dapat membantu meningkatkan kemampuan kolaborasi dan komunikasinya.

### b. Bagi Guru

Untuk dijadikan sumber daya tambahan bagi para pendidik yang menerapkan model PjBL sebagai variasi model pembelajaran.

### c. Bagi Sekolah

Mendorong penerapan model PjBL untuk meningkatkan mutu pembelajaran, sehingga menghasilkan guru yang profesional dan siswa yang berkualitas.

### d. Bagi Peneliti

Memberikan peneliti perspektif baru tentang cara menggunakan model PjBL untuk meningkatkan kolaborasi dan komunikasi siswa.

## E. Orisinalitas Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan tinjauan pustaka untuk membandingkan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Berikut adalah beberapa penelitian sebelumnya yang relevan.

1. Pada artikel yang ditulis oleh Hafny Lutfiana dan Sri Lestari Handayani, dalam Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar 2023, dengan judul “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbantuan Media Kotak Rantai

Makanan terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas 5 SDN Batu Ampar 09 Pagi”. Penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang menerima *treatment* dan kelompok kontrol yang tidak menerima *treatment* berbeda, seperti ditunjukkan dalam penelitian ini. Ditemukan bahwa kemampuan anak kelas 5 untuk bekerja sama dipengaruhi oleh penerapan model PjBL dengan media kotak rantai makanan. Kesamaan penelitian ini terletak pada penggunaan model PjBL dalam pembelajaran sains untuk siswa kelas 5. Namun, perbedaan terletak pada fokus penelitian, penelitian ini hanya mengukur satu variabel, yaitu kemampuan kolaborasi, serta menggunakan hanya satu kelas, sementara penelitian sebelumnya melibatkan kelas kontrol dan kelas eksperimen.<sup>26</sup>

2. Pada artikel yang ditulis oleh Ajeng Anggraeni, Ani Nur Aeni, Aki Ismail, dalam Jurnal Karya Ilmiah Guru 2024, dengan judul “Pengaruh Model PjBL terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas V”. Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang diterapkan model PjBL dan siswa yang menggunakan model pembelajaran tradisional memiliki tingkat keterampilan kolaboratif yang berbeda. Hasil ini menunjukkan bahwa model PjBL meningkatkan kemampuan kerja sama tim siswa kelas lima. Kesamaan penelitian ini yaitu sama – sama menerapkan PjBL dalam pembelajaran IPA untuk siswa kelas 5. Namun, perbedaan terletak pada fokus penelitian, penelitian ini hanya

---

<sup>26</sup> Hafny Lutfiana & Sri Lestari Handayani, “Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Berbantuan Media Kotak Rantai Makanan Terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas 5 SDN Batu Ampar 09 Pagi,” *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 08, no. 1 (2023): 6492–98.

mengukur satu variabel, yaitu kemampuan kolaborasi, dan melibatkan kelas kontrol serta kelas eksperimen.<sup>27</sup>

3. Pada artikel yang ditulis oleh Syahril Hidayat dan Dahlia Rineva Puspitasari, dalam *Journal of Innovation in Primary Education* 2022, berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa Sekolah Dasar”. Penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang diterapkan model pembelajaran PjBL berbeda dengan kelompok kontrol yang tidak menerapkan model tersebut. Ditemukan bahwa model PjBL memengaruhi keterampilan komunikasi siswa kelas 5. Kesamaan penelitian ini yaitu sama – sama menerapkan PjBL dalam pembelajaran untuk siswa kelas 5. Namun, perbedaan terletak pada fokus penelitian; penelitian ini hanya mengukur satu variabel, yaitu keterampilan komunikasi, dan melibatkan kelas kontrol serta kelas eksperimen, sementara penelitian ini hanya menggunakan satu kelas untuk kedua kelompok tersebut.<sup>28</sup>

4. Pada artikel yang ditulis oleh Anna Ardiyani Musriyono dan Adi Winanto, dalam *Jurnal Pemikiran & Penelitian Pendidikan Dasar* 2023, dengan judul “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Lisan Peserta Didik Sekolah Dasar melalui Model *Project Based Learning*”. Penelitian ini menunjukkan bagaimana siklus pembelajaran dapat

---

<sup>27</sup> Ajeng Anggraeni, Ani Nur Aeni, and Ali Ismail, “Pengaruh Model PjBL Terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa Pada Pembelajaran IPA Di Kelas V,” *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru* 9, no. 3 (2024): 1491–96, <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1131>.

<sup>28</sup> Syahril Hidayat and Dahlia Rineva, “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (Pjbl) Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa Sekolah Dasar,” *Journal of Innovation in Primary Education* 1, no. 2 (2022): 181–88.

meningkatkan kemampuan komunikasi lisan siswa setelah penerapan model. Pada pra siklus, 18 siswa (94%) yang masuk dalam kategori sangat kurang dan kurang. Namun, pada siklus I dan II, lebih banyak siswa yang masuk dalam kategori cukup, baik, dan sangat baik. Pada siklus kedua, 15 siswa (79%) berada dalam kelompok baik, sedangkan 1 siswa (5%) berada dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model PjBL dapat meningkatkan kemampuan komunikasi lisan siswa. Kesamaan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan PjBL. Perbedaannya terletak pada subjek penelitian yaitu pada kelas 1.<sup>29</sup>

5. Pada artikel yang ditulis oleh Muhammad Andrian Maulana dan Nani Mediatati, dalam Jurnal Ilmu Pendidikan 2023, dengan judul “Penerapan Model *Project Based Learning* melalui Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* untuk Meningkatkan Kolaborasi dan Hasil Belajar Siswa”. Penelitian ini menunjukkan bagaimana model PjBL, yang menggabungkan pendekatan CRT, dapat meningkatkan hasil pembelajaran dan keterampilan kolaboratif siswa. Kesamaan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan model PjBL di kelas V dan variabel yang diukur, yaitu kemampuan siswa untuk bekerja sama dan hasil belajar mereka.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> Anna Ardiyani Musriyono and Adi Winanto, “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Lisan Peserta Didik Sekolah Dasar Melalui Model *Project Based Learning*,” *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar* 7, no. 2019 (2023): 41–49.

<sup>30</sup> Muhammad Andrian Maulana and Nani Mediatati, “Penerapan Model *Project Based Learning* Melalui Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* Untuk Meningkatkan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa,” *Literasi (Jurnal Ilmu Pendidikan)* 14, no. 3 (2023): 153, [https://doi.org/10.21927/literasi.2023.14\(3\).153-163](https://doi.org/10.21927/literasi.2023.14(3).153-163).

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

No.	Nama Peneliti, Judul, Bentuk, Penerbit, dan Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Hafny Lutfiana dan Sri Lestari Handayani, "Pengaruh Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) Berbantuan Media Kotak Rantai Makanan terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas 5 SDN Batu Ampar 09 Pagi, Artikel, Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 2023".	Menggunakan model PjBL pada pembelajaran IPA pada siswa kelas V.	Dalam penelitian tersebut hanya mengukur satu variabel saja yaitu kemampuan kolaborasi dan dalam penelitian tersebut menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen.	Analisis pemecahan masalah keterampilan kolaborasi peserta didik kelas V SDN Batu Ampar 09 Pagi melalui model PjBL.
2.	Ajeng Anggraeni, Ani Nur Aeni, Aki Ismail, "Pengaruh Model PjBL terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas V, Artikel, Jurnal	Menggunakan model PjBL pada pembelajaran IPA pada siswa kelas 5.	Dalam penelitian tersebut hanya mengukur satu variabel saja yaitu kemampuan kolaborasi dan dalam penelitian tersebut menggunakan kelas kontrol	Analisis pemecahan masalah keterampilan kolaborasi peserta didik pada pembelajaran IPA di kelas V melalui model PjBL.

	Karya Ilmiah Guru, 2024”.		dan kelas eksperimen.	
3.	Syahril Hidayat dan Dahlia Rineva Puspitasari, “Penerapan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa Sekolah Dasar”, Artikel, Jurnal of Innovation in Primary Education, 2022”.	Menggunakan model PjBL pada pembelajaran IPA pada kelas V.	Dalam penelitian tersebut hanya mengukur satu variabel saja yaitu kemampuan kolaborasi dan dalam penelitian tersebut menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen.	Analisis pemecahan masalah keterampilan komunikasi siswa sekolah dasar melalui model PjBL.
4.	Anna Ardiyani Musriyono dan Adi Winanto, “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Lisan Peserta Didik Sekolah Dasar melalui Model <i>Project Based Learning</i> , Artikel, Jurnal Pemikiran & Penelitian Pendidikan Dasar, 2023”.	Menggunakan model PjBL.	Penelitian dilakukan pada kelas 1.	Analisis pemecahan masalah kemampuan komunikasi peserta didik sekolah dasar melalui model PjBL.
5.	Muhammad Andrian Maulana dan Nani Mediatati,	Menggunakan model PjBL pada kelas V.	Penelitian tersebut mengukur dua variabel yaitu	Analisis pemecahan masalah kemampuan kolaborasi dan

	<p>“Penerapan Model <i>Project Based Learning</i> melalui Pendekatan <i>Culturally Responsive Teaching</i> untuk Meningkatkan Kolaborasi dan Hasil Belajar Siswa, Artikel, Jurnal Ilmu Pendidikan, 2023”.</p>		<p>keterampilan kolaborasi dan hasil belajar siswa.</p>	<p>hasil belajar siswa melalui model PjBL dengan Pendekatan CRT.</p>
--	---	--	---	--

## F. Definisi Istilah

### 1. Model *Project Based Learning* (PjBL)

Model PjBL adalah model pembelajaran yang menekankan partisipasi aktif siswa melalui proyek-proyek nyata. Dalam model ini, siswa merencanakan, melaksanakan, dan menyelesaikan proyek yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. PjBL merupakan pendekatan yang berfokus pada siswa, di mana peran guru adalah sebagai fasilitator. Pendekatan Pembelajaran Berbasis Proyek dilaksanakan dalam beberapa tahap. Adapun tahapan tersebut yaitu: 1) *Start with the Essential Question* (Mengawali dengan Pertanyaan Mendasar); 2) *Design a Plan for the Project* (Merancang Perencanaan Proyek); 3) *Create a Schedule* (Membuat Jadwal); 4) *Monitor the Students and the Progress of the Project* (Memonitor Siswa dan Kemajuan Proyek); 5) *Assess the Outcome* (Evaluasi Hasil); dan 6) *Evaluate the Experience* (Evaluasi Pengalaman).

## 2. Kemampuan Kolaborasi

Kemampuan kolaborasi adalah kemampuan siswa untuk berkolaborasi dengan baik dalam kelompok guna mencapai tujuan bersama. Selain kemampuan bekerja sama, siswa diharapkan dapat memberikan kontribusi dan berkomunikasi secara efektif untuk menyelesaikan proyek atau masalah yang sedang dikerjakan. Kemampuan kolaborasi diukur dalam penelitian ini dengan menggunakan indikator sebagai berikut: bekerja secara produktif; menunjukkan rasa hormat; kompromi; dan tanggung jawab. Dalam penelitian ini, kuesioner digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi siswa.

## 3. Kemampuan Komunikasi

Kemampuan berkomunikasi adalah kemampuan individu untuk bertukar pengetahuan melalui penerimaan dan penyampaian informasi yang akurat. Dalam penelitian ini, keterampilan berkomunikasi merujuk pada kemampuan siswa untuk mengungkapkan pendapat atau ide serta menyampaikan informasi dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar. Kemampuan komunikasi diukur dalam penelitian ini dengan melalui indikator-indikator berikut: 1) menyajikan presentasi dengan cara yang langsung dan lugas tata krama; 2) menguasai materi yang disajikan; 3) mampu menjawab pertanyaan; 4) terbuka terhadap kritik dan saran. Dalam penelitian ini, kuesioner digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi siswa.

## G. Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan penelitian.

### Bab I : Pendahuluan

Berisi informasi mengenai apa yang sedang diteliti dan alasan penelitian ini dilaksanakan. Latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, orisinalitas penelitian, definisi istilah, dan sistematika penulisan semuanya disertakan dalam bab ini.

### Bab II : Tinjauan Pustaka

Berisi landasan teori mengenai *Project Based Learning* (PjBL), kemampuan kolaborasi, dan kemampuan komunikasi, serta perspektif teori dengan Islam, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian.

### Bab III: Metode Penelitian

Metode penelitian dijelaskan dalam bab ini, meliputi pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, data dan sumber data, instrumen penelitian, validitas dan reliabilitas instrumen, teknik pengumpulan data, analisis data, serta prosedur penelitian.

### Bab IV: Paparan Data dan Hasil Penelitian

Data tentang hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dipaparkan dalam bab ini sesuai dengan realita yang ada.

### Bab V: Pembahasan

Bab ini berisi penjelasan yang didasarkan pada hasil yang diperoleh peneliti untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis.

## Bab VI: Penutup

Bab ini menyajikan kesimpulan serta memberikan saran untuk peneliti di masa mendatang.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

Model pembelajaran *Project Based Learning* adalah pendekatan yang memungkinkan guru untuk mengelola pembelajaran melalui aktivitas proyek. Motivasi belajar dan kreativitas siswa bisa ditingkatkan melalui model pembelajaran ini.<sup>31</sup> PjBL adalah pendekatan yang berpusat pada siswa, di mana pendidik berperan sebagai fasilitator dan motivator. Siswa berkesempatan untuk menciptakan proses pembelajaran mereka sendiri dalam model ini.<sup>32</sup> Model pembelajaran berbasis proyek mendorong siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Dengan model ini, peran pengajar sebagai fasilitator lebih terkonsentrasi pada perencanaan awal yang masuk ke dalam kegiatan pembelajaran, termasuk menyediakan media, sumber belajar, dan komponen lain yang dibutuhkan guna menjamin pembelajaran berlangsung secara efisien dan memenuhi tujuan.<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup> Yosafat Anton Christian, "Meta Analisis Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 4 (2021): 2271–78, <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.1207>.

<sup>32</sup> Putri Dewi Angraini and Siti Sri Wulandari, "Analisis Penggunaan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa," *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 9, no. 2 (2020): 292–99, <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>.

<sup>33</sup> Dini Nur Apriliani and Vertika Panggayuh, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Minat Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X RPL Di SMK Negeri 1 Boyolangu," *JoEICT (Journal of Education and Information Communication Technology)* 2, no. 20 (2020): 19-26.

Karakteristik model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yaitu.<sup>34</sup>

- a. Siswa memiliki kebebasan dalam menentukan kerangka kerja yang akan digunakan.
- b. Siswa diberikan tugas atau masalah.
- c. Siswa merancang proses untuk menemukan solusi
- d. Untuk mengatasi tantangan, siswa harus bekerja sama untuk mengumpulkan dan mengatur informasi.
- e. Prosedur penilaian dilakukan secara terus-menerus.
- f. Siswa secara teratur mempertimbangkan apa yang sudah mereka lakukan.
- g. Penilaian kualitatif dilakukan terhadap hasil pembelajaran.
- h. Situasi pembelajaran sangat mendukung dan menerima adanya kesalahan.

Adapun langkah-langkah model PjBL yakni:<sup>35</sup>

- a. *Start with the Essential Question* ( Mengawali dengan Pertanyaan Mendasar)

---

<sup>34</sup> Majid, Abdul, and Chaerul Rochman. "Pendekatan ilmiah dalam implementasi kurikulum 2013." Bandung: PT Remaja Rosdakarya 67.2 (2014).

<sup>35</sup> Wardani, J. B. K. D. S. "Model Pembelajaran IPA SD. Cirebon: Edutrimedia Indonesia." 2021.

Pembelajaran diawali dengan pertanyaan mendasar yang memandu siswa dalam melaksanakan kegiatan. Topik yang dipilih melibatkan kehidupan nyata.

*b. Design a Plan for the Project (Merancang Perencanaan Proyek)*

Untuk menjamin partisipasi siswa dan menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap proyek, pendidik dan siswa berkolaborasi dalam pengembangan proyek. Rencana tersebut meliputi pemilihan kegiatan pendukung guna menjawab pertanyaan-pertanyaan dasar serta menentukan bahan dan alat yang dibutuhkan guna menyelesaikan proyek.

*c. Create a Schedule (Membuat Jadwal)*

Di fase ini, pendidik dan siswa bersama-sama membuat jadwal untuk menyelesaikan proyek. Kegiatan yang dilakukan mencakup:

- a) Membuat jadwal;
- b) Menetapkan tanggal penyelesaian proyek;
- c) Memotivasi siswa untuk merancang metode baru;
- d) Membantu siswa dalam menerapkan metode yang relevan; dan
- e) Meminta siswa menjelaskan mengapa mereka memilih metode tertentu.

*d. Monitor the Students and the Progress of the Project (Memantau Siswa dan Perkembangan Proyek)*

Di fase ini, pendidik mengembangkan rubrik dan bertanggung jawab untuk mencatat semua kegiatan siswa serta memantau kemajuan mereka.

*e. Assess the Outcome (Evaluasi Hasil)*

Di tahap ini, pendidik mengevaluasi hasil proyek melalui rubrik yang mencatat kegiatan penting yang dilakukan siswa.

*f. Evaluate the Experience (Evaluasi Pengalaman)*

Bersama-sama, pendidik dan siswa mengevaluasi aktivitas dan hasil proyek di akhir pembelajaran. Setiap siswa diminta untuk mendiskusikan pengalaman dan perasaan mereka selama proyek berlangsung, dan refleksi ini dapat diselesaikan sendiri atau dalam kelompok. Selain itu, guru dan siswa mendiskusikan berbagai solusi baru untuk mengatasi tantangan yang muncul di awal pembelajaran, dengan tujuan meningkatkan kualitas kinerja dalam proses belajar di masa mendatang.

Berikut adalah tabel langkah - langkah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).<sup>36</sup>

**Tabel 2. 1 Langkah - Langkah Model Pembelajaran PjBL**

Sintaks	Deskripsi
<i>Start with the Essential Question</i> (Mengawali dengan Pertanyaan Mendasar)	Mengajukan pertanyaan - pertanyaan mendasar terkait langkah mengenai langkah-langkah yang harus diambil terhadap topik permasalahan yang akan dibahas.
<i>Design a Plan for the Project</i> (Merancang Perencanaan Proyek)	Siswa bersama kelompoknya berdiskusi merencanakan langkah - langkah penyelesaian proyek.
<i>Create a Schedule</i> (Membuat Jadwal)	Guru memberikan pendampingan kepada siswa dalam menyusun jadwal untuk menyelesaikan proyek.
<i>Monitor the Students and the Progress of the Project</i> (Memantau Siswa dan Perkembangan Proyek)	Guru memantau siswa dalam melaksanakan rencana proyek yang telah disusun.
<i>Assess the Outcome</i> (Evaluasi Hasil)	Siswa bersama kelompoknya menyampaikan dan mempresentasikan karya mereka di depan kelas.
<i>Evaluate the Experience</i> (Evaluasi Pengalaman)	Di akhir pembelajaran, baik guru maupun siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil tugas proyek.

Adapun kelebihan dari pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) diantaranya yaitu :<sup>37</sup>

a. Peningkatan Motivasi Belajar

Pembelajaran berbasis proyek berpotensi meningkatkan motivasi belajar siswa. Sejumlah studi telah menunjukkan bahwa siswa lebih gigih, bekerja sangat keras untuk menyelesaikan tugas,

<sup>36</sup> Elisah Isnaini and Rahmania Sri Untari, "Implementasi Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas V SDN Bakalan Wringinpitu," *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata* 4, no. 3 (2023): 652–60, <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i3.1084>.

<sup>37</sup> Rahma Wahyu, "Implementasi Model *Project Based Learning* (PjBL) Ditinjau Dari Penerapan Kurikulum 2013," *Teknoscienza* 1, no. 1 (2016): 49–62.

merasa lebih bersemangat saat belajar, dan mengalami penurunan keterlambatan yang signifikan.

b. Kemampuan Memecahkan Masalah

Menurut beberapa sumber, lingkungan belajar yang diciptakan oleh pembelajaran berbasis proyek bisa membantu siswa menjadi lebih terlibat, menjadi pemecah masalah yang lebih baik, dan mampu menangani situasi yang menantang.

c. Peningkatan Keterampilan Mencari Informasi

Kemampuan siswa dalam mencari dan mengambil informasi akan berkembang sebagai hasil dari pembelajaran berbasis proyek, yang menuntut mereka untuk cepat dalam mengumpulkan pengetahuan dari berbagai sumber.

d. Pengembangan Keterampilan Komunikasi

Pentingnya bekerja sama dalam proyek mendorong siswa untuk meningkatkan keterampilan komunikasi mereka. Aspek-aspek kolaboratif seperti kerja kelompok kooperatif, evaluasi antar siswa, dan pertukaran informasi daring adalah komponen penting dalam proyek.

e. Praktik dalam Pengorganisasian Proyek

Ketika pembelajaran berbasis proyek dilaksanakan dengan efektif, siswa akan memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam manajemen proyek, termasuk manajemen waktu dan sumber daya, termasuk penggunaan alat untuk menyelesaikan proyek.

Namun, di balik kelebihan-kelebihan tersebut, model pembelajaran *Project Based Learning* juga mempunyai sejumlah kelemahan, seperti:<sup>38</sup>

- a. Banyak permasalahan dalam kehidupan nyata yang terkait dengan masalah disiplin, sehingga disarankan agar pengajaran dilakukan dengan cara melatih dan memfasilitasi siswa untuk mengatasi masalah tersebut.
- b. Memerlukan waktu yang lumayan lama.
- c. Pembelajaran berbasis proyek relatif mahal.
- d. Banyak pendidik merasa nyaman menggunakan metode pengajaran konvensional, di mana mereka sendiri yang bertanggung jawab atas kelas.
- e. Terdapat kebutuhan untuk menyediakan banyak peralatan yang diperlukan.

## 2. Kemampuan Kolaborasi

Kolaborasi adalah proses interaksi antara siswa, mereka saling bekerja sama untuk menyelesaikan suatu masalah, dimana setiap anggota kelompok melakukan komunikasi atau kompromi guna memecahkan masalah demi kepentingan bersama kelompok.<sup>39</sup> Keterampilan kolaborasi

---

<sup>38</sup> Maria Anita Titu, "Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Materi Konsep Masalah Ekonomi," *Prosiding Seminar Nasional* 9 (2015): 176–86.

<sup>39</sup> Mau Huda, Miftahul. "Model-model pengajaran dan pembelajaran: Isu-isu metodis dan paradigmatis." (2013).

juga dikenal sebagai kemampuan bekerja sama merupakan hubungan positif antara siswa yang mendukung proses belajar yang efektif untuk mencapai tujuan kelompok. Keterampilan ini memungkinkan siswa untuk menyampaikan pendapat, merasa bertanggung jawab terhadap peran mereka dalam kelompok, dan berlatih berkomunikasi dengan baik.<sup>40</sup> Dengan demikian, keterampilan kolaborasi merujuk pada kemampuan dua orang atau lebih untuk bekerja sama secara efektif untuk menyelesaikan suatu masalah. Kemampuan siswa untuk berkolaborasi di dalam kelas merupakan keterampilan sosial yang penting. Hal ini karena memungkinkan siswa untuk terlibat dengan teman sebayanya dan belajar dalam kelompok, yang memungkinkan mereka untuk memperluas pengalaman dan pengetahuan mereka.<sup>41</sup>

Ada empat indikator yang menunjukkan keterampilan kolaborasi, yaitu bekerja secara produktif; menunjukkan rasa hormat; kompromi; dan tanggung jawab.

---

<sup>40</sup> Alawiyah, Ermita Khusniyatul, Ika Kurniawati Yudaningtias, and Nuni Widiarti. "Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Melalui Model Problem Based Learning pada Pembelajaran IPA Kelas VIII SMP Negeri 14 Semarang." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Penelitian Tindakan Kelas*. 2024.

<sup>41</sup> Lelasari, Maharani, Punaji Setyosari, and Saida Ulfa. "Pemanfaatan social learning network dalam mendukung keterampilan kolaborasi siswa." *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran dan Pendidikan Dasar 2017*. 2017.

Berikut adalah tabel yang memuat indikator keterampilan kolaborasi.<sup>42</sup>

**Tabel 2.2 Indikator Keterampilan Kolaborasi**

Keterampilan/ Pengetahuan	Level 4	Level 3	Level 2	Level 1
Bekerja secara produktif	Menggunakan seluruh waktu secara efisien untuk tetap fokus pada tugas dan menghasilkan pekerjaan yang diperlukan. Serta melakukan tugas yang ditugaskan dan terkadang lebih.	Bekerja sama dengan baik dan mengerjakan tugas sampai menyelesaikan. Serta melaksanakan hampir semua tugas yang diberikan.	Terkadang bekerja sama, dan berkontribusi atau melakukan pekerjaannya, sehingga menyulitkan kelompok untuk menyelesaikan pekerjaan.	Tidak bekerja sama dengan baik. Ingin melakukan urusannya sendiri dan memberi tahu orang lain apa yang harus dilakukan daripada fokus pada tugas tersebut.
Menunjukkan rasa hormat	Dengan hormat mendengarkan dan mendiskusikan ide-ide yang dibagikan.	Mendengarkan dan berinteraksi dengan hormat hampir sepanjang waktu.	Mengalami kesulitan untuk menghormati ide orang lain.	Tidak mau mendengarkan orang lain dan suka berdebat dengan rekan satu tim.
Kompromi	Fleksibel dalam bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama	Biasanya mampu berkompromi untuk memajukan pekerjaan kelompok.	Kesulitan dalam bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama	Tidak fleksibel dalam bekerja sama. Individu hanya menginginkan sesuai keinginan mereka.
Tanggung jawab bersama; semua orang berkontribusi	Melakukan pekerjaan terbaiknya dan menindaklanjuti tugas yang diberikan.	Melakukan pekerjaan dan menindaklanjuti bagiannya.	Kesulitan untuk melakukan pekerjaan dan menindaklanjuti bagiannya.	Tidak melakukan pekerjaan dan menindaklanjuti bagiannya.

### 3. Kemampuan Komunikasi

<sup>42</sup> Greenstein, Laura M. *Assessing 21st century skills: A guide to evaluating mastery and authentic learning*. Corwin Press, 2012.

Salah satu kemampuan penting di abad 21 adalah komunikasi, yaitu kemampuan untuk berinteraksi dengan orang lain secara produktif. Proses penyampaian pengetahuan, konsep, perasaan, dan kemampuan menggunakan berbagai simbol, termasuk kata-kata, gambar, dan angka, dikenal sebagai komunikasi.<sup>43</sup> Kemampuan berkomunikasi mencakup pertukaran pengetahuan, yang meliputi penerimaan dan penyampaian informasi yang akurat.<sup>44</sup> Keterampilan komunikasi dikategorikan menjadi dua jenis yaitu komunikasi lisan dan tertulis. Komunikasi lisan mencakup kemampuan untuk menyampaikan informasi, memaparkan konsep, mendengarkan dengan baik, terlibat dalam diskusi, mengklarifikasi informasi penting, dan tetap terbuka untuk bertukar pendapat.<sup>45</sup> Keterampilan komunikasi dalam pembelajaran didefinisikan oleh Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 81a Tahun 2013 sebagai tindakan mengomunikasikan hasil pengamatan dan analisis, baik secara lisan, tertulis, dan melalui media lain. Keterampilan komunikasi ini mencakup kemampuan berpikir sistematis, menunjukkan kejujuran, ketelitian, toleransi, serta menyampaikan pendapat secara ringkas dan jelas, sekaligus menggunakan bahasa yang tepat dan akurat.<sup>46</sup>

---

<sup>43</sup>Suryanto, S. M. "Pengantar Ilmu Komunikasi, Bandung: CV." *Pustaka Setia* (2015).

<sup>44</sup> Oman Farhrohman, "Implementasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Di SD/MI," *Primary: Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar* 9, no. 1 (2017): 23–34, <http://www.jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/primary/article/view/412>.

<sup>45</sup> Dewi Nur Rohmatin, Titin Masfingatin, and Catur Wahyu Widodo, "Project Based Learning: Suatu Upaya Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Dan Hasil Belajar Siswa," *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains* 14, no. 2 (2023): 173, <https://doi.org/10.20527/quantum.v14i2.16292>.

<sup>46</sup> Dina Liana, "Berpikir Kritis Melalui Pendekatan Saintifik," *MITRA PGMI: Jurnal Kependidikan MI* 6, no. 1 (2020): 15–27, <https://doi.org/10.46963/mpgmi.v6i1.92>.

Kemampuan berkomunikasi sangat bermanfaat bagi siswa dalam menyampaikan gagasan dan bertukar informasi dengan guru serta teman sekelas. Kemampuan komunikasi ini juga membantu menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, di mana siswa merasa lebih percaya diri untuk mengemukakan argumen mereka. Selain itu, keterampilan ini memungkinkan anak-anak untuk berempati dengan orang lain dan menghargai keberagaman sudut pandang yang mereka temui di masyarakat.<sup>47</sup> Kemampuan komunikasi tidak hanya mendukung pembelajaran yang efektif dan efisien, tetapi juga berpengaruh dalam menyelesaikan berbagai masalah yang muncul selama proses pembelajaran.<sup>48</sup>

Indikator kemampuan komunikasi, diantaranya yaitu :<sup>49</sup>

- a. Menyajikan presentasi dengan cara yang langsung dan lugas tata krama.
- b. Menguasai materi yang disajikan.
- c. Mampu menjawab pertanyaan.
- d. Terbuka terhadap kritik dan saran.

---

<sup>47</sup> Marfuah, "Improving Students' Communications Skills Through Cooperative Learning Models Type Jigsaw," *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial* 26, no. 2 (2020): 148, <https://doi.org/10.17509/jpis.v26i2.8313>.

<sup>48</sup> Firdawati Ilham & Arya Setya, "Pengaruh model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Chips terhadap Keterampilan Komunikasi Siswa Kelas IV UPT SD Negeri 22 Gresik", *Jurnal Pendidikan Sosial dan Keagamaan* 20, no. 3 (2023):647-657, <https://doi.org/10.53515/qodiri>.

<sup>49</sup> Rizki Ageng Mardikawati and Mundilarto Mundilarto, "Development of Physics Communication Skill Instruments Based on Local Wisdom for Senior High School Students," *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)* 9, no. 2 (2020): 236, <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v9i2.23333>.

Berikut adalah tabel yang memuat indikator keterampilan komunikasi.<sup>50</sup>

**Tabel 2.3 Indikator dan Sub Indikator Keterampilan Komunikasi**

No	Indikator	Aspek yang dinilai
1.	Menyajikan presentasi dengan cara yang langsung dan lugas tata krama	Menyampaikan poin-poin utama selama presentasi Menyampaikan dalam bahasa yang mudah dipahami Menyampaikan hasil berdasarkan diskusi kelompok Menyajikan presentasi dengan sopan
2.	Menguasai materi yang disajikan	Mampu menyajikan informasi yang diperoleh Mampu menghubungkan informasi yang diperoleh dengan konsep yang ada Mampu mengevaluasi informasi yang diperoleh Mampu menganalisis informasi yang diperoleh
3.	Mampu menjawab pertanyaan	Menjawab pertanyaan saat ditanyakan Menjawab berdasarkan konsep materi yang sedang dibahas Menjawab secara koheren Menjawab dengan jelas dan tidak berbelit-belit
4.	Terbuka terhadap kritik dan saran	Memberi kesempatan kepada siswa lain untuk berargumen Mudah menerima kritik dan saran Mampu bersikap jujur / tidak keras kepala Tidak malu untuk mengubah pendapat jika salah

## B. Perspektif dalam Islam

Dalam perspektif Al-Qur'an telah dijelaskan pentingnya kerja sama dan solidaritas dalam mencapai tujuan. Hal ini terdapat pada Q.S. Al-Maidah ayat 2, sebagai berikut:

<sup>50</sup> Rizki Ageng Mardikawati and Mundilarto, "Development of Physics Communication Skills Instruments Based on Local Wisdom for Senior High School Students", Jurnal JPI 9. no. 2 (2020): 236-243.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تُحَلِّوْا شَعَائِرَ اللَّهِ وَلَا الشُّهُرَ الْحَرَامَ وَلَا الْهَدْيَ وَلَا الْقَلَائِدَ وَلَا أُمِينَ الْبَيْتِ الْحَرَامِ  
يَبْتَغُونَ فَضْلًا مِّن رَّبِّهِمْ وَرِضْوَانًا وَإِذَا حَلَلْتُمْ فَاصْطَادُوا وَلَا يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَاٰنُ قَوْمٍ أَن صَدُّوكُمْ عَنِ الْمَسْجِدِ  
الْحَرَامِ أَن تَعْتَدُوا وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ

الْعِقَابِ ﴿٢١﴾

Artinya : “Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu melanggar syi'ar-syi'ar Allah, dan jangan melanggar kehormatan bulan-bulan haram, jangan (mengganggu) binatang-binatang had-ya, dan binatang-binatang qalaa-id, dan jangan (pula) mengganggu orang-orang yang mengunjungi Baitullah sedang mereka mencari karunia dan keridhaan dari Tuhannya dan apabila kamu telah menyelesaikan ibadah haji, maka bolehlah berburu. Dan janganlah sekali-kali kebencian(mu) kepada sesuatu kaum karena mereka menghalang-halangi kamu dari Masjidilharam, mendorongmu berbuat aniaya (kepada mereka). Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran. Dan bertakwalah kamu kepada Allah, sesungguhnya Allah amat berat siksa-Nya.”

Ayat ini menjelaskan bahwa setiap individu diwajibkan untuk saling tolong-menolong. Jika dikaitkan dengan keterampilan abad 21, kemampuan kolaborasi tersirat dalam makna ayat tersebut. Kemampuan kolaborasi merujuk pada kemampuan individu untuk menyelesaikan masalah melalui kerja sama. Dalam perspektif Islam, kerja sama sangat identik dengan perilaku tolong-menolong, yang merupakan inti dari interaksi sosial. Tolong-menolong bukan hanya sekadar tindakan, tetapi juga mencerminkan hubungan yang harmonis antara individu satu dengan yang lainnya. Melalui kolaborasi yang

baik, individu dapat saling mendukung, berbagi pengetahuan, dan menciptakan solusi yang lebih efektif.<sup>51</sup>

Dalam lingkungan pendidikan, terutama dalam pembelajaran berbasis proyek, kolaborasi memegang peranan yang sangat penting. Siswa diajarkan untuk bekerja sama dalam menyelesaikan tugas, berbagi ide, dan mendiskusikan solusi. Sikap tolong-menolong mendorong siswa untuk berkomunikasi secara terbuka, saling mendengarkan, dan menghargai kontribusi masing-masing.<sup>52</sup>

Selain itu, dalam Al - Qur'an juga menekankan pentingnya komunikasi yang baik dan benar, yang tercermin dalam Q.S. Al-Ahzab ayat 70, sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَقُولُوا قَوْلًا سَدِيدًا ﴿٧٠﴾

Artinya : “Wahai orang-orang yang beriman, bertakwalah kamu kepada Allah dan ucapkanlah perkataan yang benar.”

Allah memerintahkan umat manusia untuk berkomunikasi dengan cara yang dijelaskan dalam surat tersebut. Oleh karena itu, Allah SWT menganugerahkan panca indera, terutama kemampuan berbicara, sebagai nikmat yang sangat berharga. Dengan kemampuan ini, manusia dapat saling berbagi dengan cara yang indah. Islam mendorong umatnya untuk melakukan komunikasi yang baik. Dalam penafsiran ayat tersebut, jelas bahwa orang yang

<sup>51</sup> Suryani Erma, “Implementasi Kolaborasi Guru Dan Orang Tua Dalam Pembelajaran 5.0: Strategi Dan Tantangan Dalam Konteks Sekolah Dasar,” *Jurnal Kependidikan* 8, no. 1 (2019): 89–95.

<sup>52</sup> Herlina, Irwan Akib, and Rukli, “Nilai-Nilai Moral Dan Kepedulian Pada Pendidikan Karakter Di Sd Islam Al Azhar 34 Makassar,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 08, no. September (2023): 5957.

beriman harus bertaqwa dan menjaga ucapan mereka dari hal-hal yang tidak benar. Etika berbicara yang baik akan menciptakan ketenangan, karena pembicara dan pendengar saling melengkapi dalam komunikasi yang efektif. Tanpa adanya lawan bicara, komunikasi tidak akan berjalan dengan sempurna, karena diskusi adalah bagian penting dalam menyampaikan informasi.<sup>53</sup>

Hal ini sangat relevan dalam konteks pembelajaran berbasis proyek, di mana secara bersama-sama, siswa bekerja secara kelompok guna menyelesaikan proyek. Dalam lingkungan ini, komunikasi yang baik menjadi sangat penting agar semua anggota kelompok dapat berbagi ide dan berkontribusi secara efektif. Selain itu, siswa juga diajarkan untuk menghargai pendapat satu sama lain, sehingga meningkatkan kerja sama.<sup>54</sup>

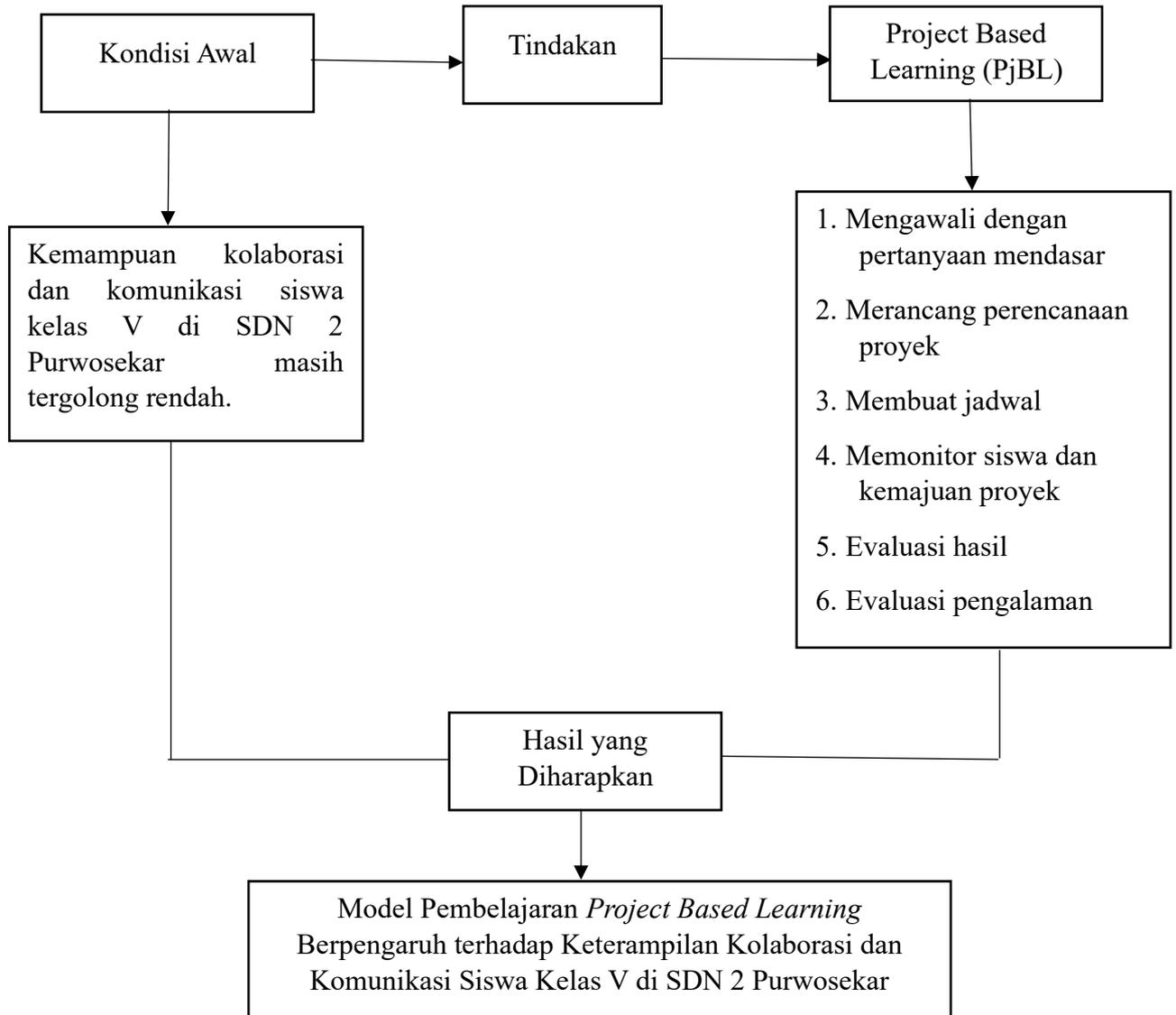
### C. Kerangka Berpikir

Tuntutan di abad 21, terutama dalam bidang pendidikan, mengharuskan siswa untuk mempelajari keterampilan yang relevan. Kemampuan abad ke-21 atau keterampilan 4C, meliputi berpikir kritis, berpikir kreatif, kolaborasi, dan komunikasi. Pendidikan di abad 21 menekankan pengembangan keterampilan sosial di samping pengetahuan akademis. Kolaborasi dan komunikasi adalah dua dari kemampuan sosial ini. Dengan demikian, penciptaan model pembelajaran yang efisien sangat penting untuk menyelesaikan masalah kolaborasi dan kemampuan komunikasi siswa sekolah dasar.

---

<sup>53</sup> Siti Mariam Ulfa, Mujahid, and Huriah Rachmah, "Nilai-Nilai Pendidikan Dari QS. Al-Ahzab Ayat 70-71 Tentang Etika Terhadap Pembentukan Akhlak," *Bandung Conference Series: Islamic Education* 1, no. 1 (2021): 39–44, <https://doi.org/10.29313/bcsied.v1i1.54>.

<sup>54</sup> Faida Musa'ad et al., "Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2024): 1481–87, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3361>.



**Gambar 2.1 Kerangka Berpikir**

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

##### **a. Hipotesis Pertama**

Ha : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan kolaborasi siswa kelas V di SDN 2 Purwosekar.

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan kolaborasi siswa kelas V di SDN 2 Purwosekar.

b. Hipotesis Kedua

H<sub>a</sub> : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan komunikasi siswa kelas V di SDN 2 Purwosekar.

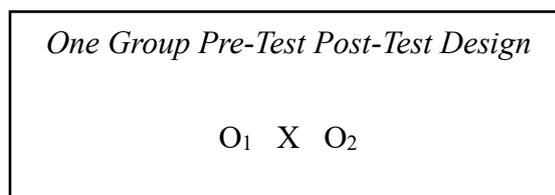
H<sub>0</sub> : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan komunikasi siswa kelas V di SDN 2 Purwosekar.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menguji “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar”. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian eksperimen. Desain *Pre-Experimental* dengan bentuk *One Group Pretest-Posttest Design* merupakan desain penelitian yang digunakan. Agar setiap subjek dapat berfungsi sebagai kelompok kontrol bagi dirinya sendiri, peneliti mengamati secara langsung satu kelompok partisipan dalam dua situasi yang berbeda tanpa menggunakan kelompok pembanding. Berikut adalah ilustrasi dari desain *one group pretest-posttest design*.<sup>55</sup>



(Sugiyono, 2016)

**Gambar 2.2** Alur penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*

**Keterangan:**

- O<sub>1</sub> : Hasil *Pretest*
- X : *Treatment* atau perlakuan
- O<sub>2</sub> : Hasil *Posttest*

---

<sup>55</sup>Sugiyono, Dr. "Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D." (2013).

## B. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di SDN 2 Purwosekar, yang terletak di Jl. Imansari RT. 12 RW. 2, Kelurahan Purwosekar, Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Peneliti memilih lokasi ini karena setelah melakukan observasi awal, ditemukan adanya permasalahan dalam pembelajaran, di mana guru masih menerapkan model pembelajaran konvensional. Selain itu, terdapat permasalahan terkait rendahnya keterampilan komunikasi dan kolaborasi pada siswa.

## C. Variabel Penelitian

Terdapat dua macam variabel yaitu:

### 1. Variabel Independen

Variabel independen pada penelitian ini yaitu model *Project Based Learning* (PjBL).

### 2. Variabel Dependen

Variabel dependen pada penelitian ini yaitu kemampuan kolaborasi dan komunikasi.

## D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini mencakup semua siswa SDN 2 Purwosekar. Sampel yang digunakan diambil melalui metode *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan tertentu.<sup>56</sup> Pertimbangan tertentu dalam penelitian ini yaitu

---

<sup>56</sup> Sugiyono, Dr. "Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D." (2013).

proses pembelajaran telah menggunakan kurikulum merdeka, model pembelajaran PjBL, serta kemampuan kolaborasi dan komunikasi awal siswa. Dengan demikian, sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V yang berjumlah 30 siswa.

#### **E. Data dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan mencakup data primer dan data sekunder.

##### **1) Data Primer**

Data primer didapat dari skor kemampuan kolaborasi dan komunikasi yang diukur sebelum maupun sesudah perlakuan.

##### **2) Data Sekunder**

Data sekunder didapat melalui observasi dan hasil dari dokumentasi bukti-bukti pendukung. Data dikumpulkan dari dua sumber yaitu: a) responden yaitu seluruh siswa kelas V MI SDN 2 Purwosekar; b) informan yaitu guru kelas V SDN 2 Purwosekar.

#### **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan mencakup instrumen perlakuan dan instrumen pengukuran.

##### **1. Instrumen Perlakuan**

Instrumen perlakuan dalam penelitian ini meliputi modul ajar, LKPD, dan Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran. Diharapkan bahwa instrumen perlakuan penelitian ini akan membantu peneliti mendapatkan informasi yang diperlukan.

## 2. Instrumen Pengukuran

Instrumen pengukuran berupa kuesioner yang diberikan sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Kuesioner ini terdiri dari 16 pernyataan untuk kemampuan kolaborasi dan 27 pernyataan untuk kemampuan komunikasi. Adapun indikator kemampuan kolaborasi diantaranya yaitu bekerja secara produktif, menunjukkan rasa hormat, kompromi, dan tanggung jawab.<sup>57</sup> Dan indikator kemampuan komunikasi diantaranya yaitu 1) menyajikan presentasi dengan cara yang langsung dan lugas tata krama; 2) menguasai materi yang disajikan; 3) mampu menjawab pertanyaan; 4) terbuka terhadap kritik dan saran.<sup>58</sup>

Pada tahap observasi awal, peneliti menggunakan indikator versi sebelumnya untuk memperoleh gambaran umum mengenai kondisi awal siswa. Namun, setelah mendapatkan masukan dari dosen pembimbing saat seminar proposal, indikator pada kedua variabel tersebut kemudian direvisi agar lebih sesuai dengan karakteristik peserta didik dan fokus penelitian. Oleh karena itu, seluruh instrumen penelitian, termasuk kuesioner pretest dan posttest, disusun berdasarkan indikator hasil revisi sebagaimana dijelaskan di atas.

Adapun indikator versi awal yang digunakan pada tahap observasi awal untuk kemampuan kolaborasi meliputi: berkontribusi aktif dalam

---

<sup>57</sup> Greenstein, Laura M. *Assessing 21st century skills: A guide to evaluating mastery and authentic learning*. Corwin Press, 2012.

<sup>58</sup> Rizki Ageng Mardikawati and Mundilarto Mundilarto, "Development of Physics Communication Skill Instruments Based on Local Wisdom for Senior High School Students," *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)* 9, no. 2 (2020): 236, <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v9i2.23333>.

kelompok, bekerja secara produktif, menunjukkan fleksibilitas dalam kelompok, memiliki tanggung jawab, dan menunjukkan sikap menghargai anggota kelompok.<sup>59</sup> Sementara itu, indikator awal untuk kemampuan komunikasi yaitu: mampu menyampaikan ide dan pemikiran secara efektif, mendengarkan dengan baik, menyampaikan informasi dengan jelas dan tepat, serta menggunakan bahasa yang sesuai dan efektif.<sup>60</sup> Perhitungan hasil observasi awal berdasarkan indikator versi awal dapat dilihat pada Lampiran 2.

## G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

### 1. Uji Validitas

Untuk memastikan instrumen yang akan digunakan mempunyai validitas yang tepat, dilakukan pengujian validitas. Uji validitas yang digunakan berupa validitas isi dan konstruk.

#### a. Uji Validitas Isi

Instrumen yang akan divalidasi kelayakannya yaitu meliputi modul ajar, LKPD, dan kuesioner.

---

<sup>59</sup> Greenstein, Laura M. *Assessing 21st century skills: A guide to evaluating mastery and authentic learning*. Corwin Press, 2012.

<sup>60</sup> Hendra Budiono and Muhammad Abdurrohimi, "Peran Guru Dalam Mengembangkan Keterampilan Komunikasi (Communication) Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Teratai," *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS* 8, no. 1 (2020): 119, <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v8i1.589>.

**Tabel 3.1 Kriteria Uji Validitas Isi**

<b>Interval Skor</b>	<b>Kategori Kevalidan</b>
$0,76 \leq V \leq 1$	Sangat Valid
$0,51 \leq V < 0,76$	Valid
$0,26 \leq V < 0,51$	Kurang Valid
$0 \leq V < 0,26$	Tidak Valid

a) Validitas Modul Ajar

Modul ajar yang telah disusun kemudian di validasikan dan memperoleh skor V sebesar 0,93. Berdasarkan hasil tersebut, modul ajar ini dinyatakan sangat valid.

b) Validitas LKPD

LKPD yang telah disusun kemudian di validasikan dan memperoleh skor V sebesar 0,91. Berdasarkan hasil tersebut, modul ajar ini dinyatakan sangat valid.

c) Validitas Kuesioner

Terdapat dua kuesioner yang diujikan, yaitu keusioner kemampuan kolaborasi dan kuesioner kemampuan komunikasi. Kuesioner kemampuan kolaborasi yang telah di uji validasinya memperoleh nilai 0,92. Berdasarkan hasil tersebut, kuesioner kemampuan kolaborasi dinyatakan sangat valid. Sementara itu, Kuesioner kemampuan komunikasi yang telah di uji validasinya memperoleh nilai 0,92. Berdasarkan hasil

tersebut, kuesioner kemampuan kolaborasi dinyatakan sangat valid.

b. Uji Validitas Konstruk

Uji validitas konstruk yaitu uji validitas kuesioner dengan rumus korelasi *Product Moment* berbantuan *Microsoft Excel*.

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

Keterangan:

$r_{xy}$	= Koeisien korelasi variable X dan Y
X	= Skor tiap butir pernyataan
Y	= Skor total pernyataan
N	= Jumlah responden
$\sum X$	= Jumlah skor butir pernyataan
$\sum Y$	= Jumlah skor total pernyataan
$\sum X^2$	= Jumlah kuadrat dari skor butir X
$\sum Y^2$	= Jumlah kuadrat dari skor total
$\sum XY$	= Jumlah perkalian antara skor X dan skor Y

Berdasarkan tabel 3.2 didapatkan bahwa seluruh pernyataan kuesioner kemampuan kolaborasi dalam kategori valid. Hal ini ditunjukkan oleh nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Hasil hitung validitas dapat dilihat pada lampiran 11.

**Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Konstruk Kuesioner Kemampuan Kolaborasi**

No.	r tabel	r hitung	Kesimpulan
<b>Pernyataan</b>			
1	0,381	0,764	Valid
2	0,381	0,781	Valid
3	0,381	0,733	Valid
4	0,381	0,754	Valid
5	0,381	0,728	Valid
6	0,381	0,690	Valid
7	0,381	0,650	Valid
8	0,381	0,684	Valid
9	0,381	0,761	Valid

10	0,381	0,781	Valid
11	0,381	0,721	Valid
12	0,381	0,525	Valid
13	0,381	0,438	Valid
14	0,381	0,692	Valid
15	0,381	0,663	Valid
16	0,381	0,718	Valid

Sementara itu, berdasarkan tabel 3.3 didapatkan bahwa seluruh pernyataan kuesioner kemampuan komunikasi dalam kategori valid. Hal ini ditunjukkan oleh nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Hasil hitung validitas dapat dilihat pada lampiran 12.

**Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Konstruk Kuesioner Kemampuan Komunikasi**

No. Pernyataan	r tabel	r hitung	Kesimpulan
1	0,381	0,439	Valid
2	0,381	0,690	Valid
3	0,381	0,405	Valid
4	0,381	0,749	Valid
5	0,381	0,415	Valid
6	0,381	0,401	Valid
7	0,381	0,421	Valid
8	0,381	0,621	Valid
9	0,381	0,435	Valid
10	0,381	0,714	Valid
11	0,381	0,747	Valid
12	0,381	0,612	Valid
13	0,381	0,779	Valid
14	0,381	0,745	Valid
15	0,381	0,701	Valid
16	0,381	0,818	Valid
17	0,381	0,384	Valid
18	0,381	0,419	Valid
19	0,381	0,742	Valid
20	0,381	0,721	Valid
21	0,381	0,417	Valid
22	0,381	0,692	Valid
23	0,381	0,802	Valid
24	0,381	0,720	Valid

25	0,381	0,410	Valid
26	0,381	0,682	Valid
27	0,381	0,451	Valid

## 2. Uji Reliabilitas

Instrumen penilaian kemampuan kolaborasi akan diuji reliabilitasnya menggunakan rumus *Cronbach Alpha*, dengan bantuan SPSS. Dalam pengukurannya menggunakan rumus sebagai berikut.

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  : Koefisien reliabilitas tes  
 $k$  : Jumlah butir soal  
 $\sum \sigma_b^2$  : Jumlah varian butir  
 $\sigma_t^2$  : Varian skor total

**Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas**

Reliabilitas ( $r_{11}$ )	Kriteria
0,80 - 1,00	Sangat Tinggi
0,60 - 0,80	Tinggi
0,40 - 0,60	Cukup
0,20 - 0,40	Rendah
0,00 - 0,20	Sangat Rendah

Peneliti telah mengumpulkan data yang akan digunakan untuk menguji reliabilitas butir pernyataan. Terdapat dua variabel yang di uji reliabilitasnya, yaitu kemampuan kolaborasi dan komunikasi. Deskripsi data hasil uji reliabilitas butir pernyataan kemampuan kolaborasi dapat dilihat pada Tabel 3.5.

**Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas Butir Pernyataan Kemampuan Kolaborasi**

<b>Variabel Penelitian</b>	<b>Cronbach Alpha</b>	<b>Hasil Uji</b>
Kemampuan Kolaborasi	0,928	Reliabel

Berdasarkan Tabel 3.5, hasil uji reliabilitas butir pernyataan kemampuan kolaborasi menunjukkan status yang reliabel. Hal ini dikarenakan nilai reliabilitas sebesar 0,928 termasuk dalam kategori sangat tinggi atau reliabel sesuai dengan kriteria reliabilitas yang digunakan. Detail perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada lampiran 13.

Sementara itu, deskripsi data hasil uji reliabilitas butir pernyataan kemampuan komunikasi dapat dilihat pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Butir Pernyataan Kemampuan Komunikasi**

<b>Variabel Penelitian</b>	<b>Cronbach Alpha</b>	<b>Hasil Uji</b>
Kemampuan Komunikasi	0,925	Reliabel

Berdasarkan Tabel 3.6, hasil uji reliabilitas butir pernyataan kemampuan komunikasi menunjukkan status yang reliabel. Hal ini dikarenakan nilai reliabilitas sebesar 0,925 termasuk dalam kategori sangat tinggi atau reliabel sesuai dengan kriteria reliabilitas yang digunakan. Detail perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada lampiran 14.

## **H. Teknik Pengumpulan Data**

Data untuk penelitian ini dikumpulkan melalui pengujian, dokumentasi, observasi, dan wawancara. Berikut ini adalah uraian mengenai berbagai metode pengumpulan data.

### 1. Observasi

Observasi dilaksanakan sebelum dan selama penelitian. Tujuan dari observasi awal adalah untuk mengamati proses pembelajaran di kelas serta mengetahui kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa. Sementara itu, observasi yang dilakukan selama penelitian bertujuan untuk mengamati proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti. Lembar observasi juga digunakan untuk mengevaluasi apakah peneliti telah mengikuti model yang diterapkan saat melakukan proses pembelajaran.

### 2. Wawancara

Untuk lebih memahami model pembelajaran yang digunakan dan mengidentifikasi masalah atau tantangan yang mungkin dihadapi guru selama proses pembelajaran, peneliti mewawancarai guru kelas.

### 3. Angket

Angket yang diberikan yaitu berupa kuesioner yang akan diberikan sebelum dan setelah dilakukan perlakuan. Kuesioner terdiri dari empat indikator kemampuan kolaborasi, di mana setiap indikator berisi tiga pernyataan. Selain itu, terdapat kuesioner untuk mengukur keterampilan komunikasi siswa yang terdiri dari empat indikator, dengan masing-masing indikator memiliki tiga pernyataan. Untuk memastikan apakah model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) memengaruhi kerja sama tim dan kemampuan komunikasi siswa, peneliti selanjutnya akan memeriksa hasil tes.

#### 4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai bukti pendukung dalam proses penelitian, yang meliputi foto-foto kegiatan sebelum dan selama proses penelitian.

### I. Analisis Data

Data yang terkumpul akan diuji normalitasnya untuk memenuhi persyaratan analisis data. Sementara itu, uji-T akan digunakan untuk menguji hipotesis. Uraian tentang hipotesis dan uji normalitas dipaparkan di bawah ini:

#### 1. Uji Normalitas

Untuk memastikan data yang digunakan dalam penelitian terdistribusi normal, data penelitian diuji normalitasnya. Dengan bantuan SPSS, uji normalitas Liliefors digunakan untuk melakukan pengujian ini. Data dianggap terdistribusi secara teratur jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

#### 2. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui apakah penggunaan model pembelajaran berbasis proyek memengaruhi kemampuan siswa untuk berkolaborasi dan berkomunikasi, maka pengujian hipotesis dilakukan. Uji *Paired Sample T-Test* digunakan dalam uji hipotesis ini dengan aplikasi SPSS. Kriteria signifikansi untuk uji hipotesis adalah  $\text{sig.} \leq 0,05$ .<sup>61</sup>

---

<sup>61</sup> Nuryadi et al., *Buku Ajar Dasar-Dasar Statistik Penelitian, Sibuku Media*, 2017.

## J. Prosedur Penelitian

Ada tiga tahapan dalam proses penelitian ini, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan penutup. Penjelasan dari masing-masing tahap ini diberikan di bawah ini.

### 1. Tahap Persiapan

Pada fase ini, peneliti mengidentifikasi masalah yang ada di lokasi penelitian dan merumuskan masalah penelitian. Selanjutnya, peneliti menetapkan judul penelitian dan melakukan tinjauan literatur dari penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik tersebut. Selain itu, peneliti menyiapkan materi pembelajaran menggunakan model PjBL, yang meliputi pengembangan modul ajar dan instrumen penelitian.

### 2. Tahap Pelaksanaan

#### a. *Pretest*

Sebelum proses pembelajaran, peneliti melakukan pretest untuk menilai kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa. Pretest ini dilaksanakan sebelum siswa menerima perlakuan.

#### b. Perlakuan (*Treatment*)

Setelah memberi *pretest*, peneliti memberikan perlakuan kepada peserta didik. Perlakuan ini berupa proses pembelajaran yang menggunakan model PjBL, di mana kegiatan pembelajaran dilakukan sesuai dengan modul ajar yang telah disiapkan.

c. *Posttest*

Di akhir proses pembelajaran, peneliti melakukan *posttest* untuk mengukur kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa setelah mereka menerima perlakuan.

3. Tahap Akhir

Pada fase ini, peneliti menganalisis data untuk mencari jawaban atas rumusan masalah penelitian dan kemudian menarik kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh.

## BAB IV

### PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Proses Pembelajaran

Model pembelajaran *Project Based Learning* diterapkan di kelas V SDN 2 Purwosekar dengan jumlah 30 peserta didik. Pembelajaran dilaksanakan selama tiga pertemuan dengan alokasi waktu  $2 \times 35$  menit setiap pertemuan. Penerapan *Project Based Learning* di aplikasikan melalui penugasan berupa LKPD berbasis proyek yang memuat 6 sintaks *Project Based Learning*. Sebelum pembelajaran dimulai, peserta didik diberikan *pretest* yang terdiri dari pernyataan-pernyataan dengan indikator kemampuan kolaborasi dan komunikasi. Data *pretest* digunakan sebagai tolak ukur untuk menilai perkembangan kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa setelah mereka menerima perlakuan. Kegiatan peserta didik saat mengerjakan *pretest* dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.7 Kegiatan *Pretest* Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi

Pembelajaran dilakukan menggunakan model *Project Based Learning* yang terdiri dari 6 tahapan, yaitu: 1) Mengawali dengan Pertanyaan Mendasar, 2) Merancang Perencanaan Proyek, 3) Membuat Jadwal, 4) Memonitor Siswa dan Kemajuan Proyek, 5) Evaluasi Hasil, dan 6) Evaluasi Pengalaman. Pada awal pembelajaran guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan selanjutnya guru memberikan apersepsi dengan menampilkan gambar dan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

Pada tahap mengawali dengan pertanyaan mendasar, guru mengajukan pertanyaan pemantik meliputi tanaman dan hewan di sekitar mereka, alasan mengapa makhluk hidup tersebut dapat tumbuh dan bertahan hidup di lingkungan tersebut, serta peran unsur-unsur penting seperti air, tanah, dan udara dalam mendukung kehidupan mereka. Selain itu, guru juga menstimulasi pemikiran peserta didik dengan mempertanyakan apakah makhluk hidup dapat tumbuh tanpa keberadaan air, tanah, dan udara. Kegiatan peserta didik pada tahap mengawali dengan pertanyaan mendasar dapat dilihat pada gambar 4.2.



**Gambar 4.2 Tahap Mengawali dengan Pertanyaan Mendasar**

Setelah memberikan pertanyaan pemantik, guru menyajikan video pembelajaran yang membahas ekosistem dan memberikan penjelasan

materi terkait. Selanjutnya, dalam tahap merancang perencanaan proyek, guru mengorganisasikan siswa menjadi lima kelompok. Kemudian, guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok. Siswa berdiskusi bersama kelompoknya untuk menentukan rencana proyek sesuai dengan ide yang telah ditentukan. Disini siswa menentukan untuk membuat ekosistem sederhana. Rencana proyek meliputi penentuan alat dan bahan serta langkah-langkah dalam menyelesaikan proyek. Kegiatan pada tahap merancang perencanaan proyek dapat dilihat pada gambar 4.3.



**Gambar 4.3 Tahap Merancang Perencanaan Proyek**

Pada tahap menyusun jadwal, siswa berdiskusi bersama dengan kelompoknya masing-masing. Siswa menentukan alokasi waktu yang diperlukan untuk setiap tahapan proyek, mulai dari pengumpulan bahan hingga penyelesaian proyek. Jadwal yang telah disepakati kemudian dicatat dan digunakan sebagai panduan selama proses pengerjaan proyek. Kegiatan pada tahap menyusun jadwal dapat dilihat pada gambar 4.4.



**Gambar 4.4 Tahap Menyusun Jadwal**

Pada tahap memonitor siswa dan kemajuan proyek, guru memantau perkembangan proyek setiap kelompok. Guru memberikan bimbingan dan arahan jika diperlukan, serta memastikan bahwa siswa mengikuti jadwal yang telah ditetapkan dan mengatasi kendala yang mungkin muncul selama proses pembuatan proyek. Kegiatan pada tahap memonitor siswa dan kemajuan proyek dapat dilihat pada gambar 4.5.



**Gambar 4.5 Tahap Memonitor Siswa dan Kemajuan Proyek**

Pada tahap evaluasi hasil, siswa mempresentasikan hasil proyek yang telah mereka buat di depan kelas. Setiap kelompok menjelaskan

proyek yang mereka buat. Sesi tanya jawab juga dilakukan untuk menguji pemahaman siswa secara lebih mendalam. Kegiatan pada tahap evaluasi hasil dapat dilihat pada gambar 4.6.



**Gambar 4.6 Tahap Evaluasi Hasil**

Pada tahap evaluasi pengalaman, siswa melakukan evaluasi terkait dengan pengalaman mereka setelah melakukan proyek. Siswa melakukan refleksi secara individu maupun kelompok mengenai pengalaman yang mereka peroleh selama mengerjakan proyek. Siswa mencaeritakan kesulitan yang dihadapi, serta strategi yang digunakan untuk mengatasinya. Diskusi terbuka diadakan untuk saling bertukar pengalaman dan memberikan umpan balik satu sama lain. Kegiatan tahap evaluasi pengalaman dapat dilihat pada gambar 4.7.



**Gambar 4.7 Tahap Evaluasi Pengalaman**

Setelah proses pembelajaran berlangsung, siswa melakukan *posttest* untuk mengukur kemampuan kolaborasi dan komunikasi mereka. Pengukuran ini dilakukan melalui kuesioner yang terdiri dari 16 pernyataan terkait kemampuan kolaborasi dan 27 pernyataan terkait kemampuan komunikasi. *Posttest* ini menggunakan soal yang sama dengan *pretest*, dengan tujuan untuk secara akurat membandingkan dan mengidentifikasi adanya peningkatan atau penurunan dalam kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa setelah mengikuti rangkaian kegiatan pembelajaran. Kegiatan peserta didik ketika mengerjakan *posttest* dapat dilihat pada Gambar 4.8.



**Gambar 4.8 Kegiatan *Posttest* Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi**

## B. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Adapun variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan kolaborasi dan komunikasi. Data hasil kemampuan kolaborasi dan kemampuan komunikasi mencakup data dari hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada siswa kelas V SDN 2 Purwosekar. Instrumen yang digunakan dalam *pretest* dan *posttest* berupa kuesioner kemampuan kolaborasi dan komunikasi. Kuesioner tersebut memuat indikator-indikator yang mengukur kedua kemampuan tersebut. Kuesioner kemampuan kolaborasi terdiri atas 16 pernyataan, sedangkan kuesioner kemampuan komunikasi terdiri atas 27 pernyataan. Kemudian perhitungan terhadap nilai rata-rata (mean) *pretest* dan *posttest* serta standar deviasi.

Instrumen *posttest* yang digunakan sama dengan instrument *pretest*. Hal ini dilakukan agar lebih mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan. Hasil analisis data *pretest* kemampuan kolaborasi menunjukkan nilai rata-rata sebesar 57,67 dengan standar deviasi sebesar 6,27. Nilai minimum yang diperoleh adalah 48, sedangkan nilai maksimumnya adalah 70. Sementara itu, hasil analisis data *posttest* kemampuan kolaborasi menunjukkan nilai rata-rata sebesar 82,80 dengan standar deviasi sebesar 5,80. Nilai minimum yang diperoleh adalah 70, sedangkan nilai maksimumnya adalah 92.

**Tabel 4.1 Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Kolaborasi**

	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation
<i>Pretest</i>	30	48	70	57,67	6,27
<i>Posttest</i>	30	70	92	82,80	5,80

Sedangkan, hasil analisis data *pretest* kemampuan komunikasi menunjukkan nilai rata-rata sebesar 58,83 dengan standar deviasi sebesar 8,11. Nilai minimum yang diperoleh adalah 44, sedangkan nilai maksimumnya adalah 76. Sementara itu, hasil analisis data *posttest* kemampuan komunikasi menunjukkan nilai rata-rata sebesar 80,33 dengan standar deviasi sebesar 6,14. Nilai minimum yang diperoleh adalah 70, sedangkan nilai maksimumnya adalah 92.

**Tabel 4.2 Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Komunikasi**

	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation
<i>Pretest</i>	30	44	76	58,83	8,11
<i>Posttest</i>	30	70	92	80,33	6,14

### C. Analisis Data Hasil Penelitian

Sebelum melaksanakan pengujian hipotesis untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa, langkah awal yang harus dilakukan adalah melakukan uji normalitas sebagai syarat dasar.

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam penelitian mengikuti distribusi normal. Tahapan ini sangat penting sebagai salah satu persyaratan utama yang harus dipenuhi sebelum melanjutkan ke tahap analisis pengujian hipotesis guna menjamin keabsahan hasil penelitian. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan metode *Liliefors* yang diolah melalui

perangkat lunak SPSS. Data yang dianalisis dalam uji ini merupakan data hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan kolaborasi dan komunikasi.

**Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kemampuan Kolaborasi**

<i>Pretest</i>	Nilai Signifikansi		Kriteria	Kesimpulan
	$\alpha$	Sig.		
	0,05	0,134	$\text{Sig} \geq \alpha$	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,134 yang lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil *pretest* kemampuan kolaborasi berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan *Liliefors*, di mana nilai probabilitas (Sig.) dibandingkan dengan nilai signifikansi ( $\alpha$ ) sebesar 0,05. Karena nilai signifikansi yang diperoleh adalah  $0,134 \geq 0,05$ , maka data hasil *pretest* dinyatakan berdistribusi normal. Dengan demikian, data tersebut memenuhi salah satu prasyarat untuk dilakukan uji hipotesis yang mensyaratkan asumsi distribusi normal.

**Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kemampuan Kolaborasi**

<i>Posttest</i>	Nilai Signifikansi		Kriteria	Kesimpulan
	$\alpha$	Sig.		
	0,05	0,142	$\text{Sig} \geq \alpha$	Normal

Sementara itu, berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,142 yang lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil *posttest* kemampuan kolaborasi berdistribusi normal. Karena nilai signifikansi yang diperoleh adalah  $0,142 \geq 0,05$ , maka data hasil *posttest* kemampuan kolaborasi dinyatakan berdistribusi normal.

**Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kemampuan Komunikasi**

<i>Pretest</i>	Nilai Signifikansi		Kriteria	Kesimpulan
	$\alpha$	Sig.		
	0,05	0,558	$\text{Sig} \geq \alpha$	Normal

Uji normalitas juga diterapkan pada data *pretest* dan *posttest* untuk kemampuan komunikasi. Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,558, yang lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data hasil *pretest* kemampuan komunikasi mengikuti distribusi normal. Dengan nilai signifikansi 0,558 yang memenuhi syarat  $\geq 0,05$ , data *pretest* kemampuan komunikasi dinyatakan berdistribusi normal.

**Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kemampuan Komunikasi**

<i>Posttest</i>	Nilai Signifikansi		Kriteria	Kesimpulan
	$\alpha$	Sig.		
	0,05	0,522	$\text{Sig} \geq \alpha$	Normal

Sementara itu, hasil uji normalitas menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,522, yang melebihi batas signifikansi 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data hasil *posttest* kemampuan komunikasi berdistribusi normal. Karena nilai signifikansi yang diperoleh adalah  $0,522 \geq 0,05$ , data *posttest* kemampuan komunikasi dinyatakan memenuhi asumsi distribusi normal.

## 2) Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan guna menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan dalam penelitian ini. Jenis uji hipotesis yang digunakan adalah *paired sample t-test*, dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Penggunaan uji ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi dan komunikasi peserta didik.

**Tabel 4.7 Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Kolaborasi**

N	Mean	Std. Deviation	t	Sig (2-tailed)
30	25,13	6,21	22,16	<0,001

Berdasarkan data yang tercantum pada Tabel 4.7, nilai t-hitung untuk kemampuan kolaborasi mencapai 22,16 dengan tingkat signifikansi kurang dari 0,001. Karena nilai signifikansi (Sig.) ini lebih kecil dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan kolaborasi siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model PjBL efektif dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa.

**Tabel 4.8 Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Komunikasi**

N	Mean	Std. Deviation	t	Sig (2-tailed)
30	21,50	5,10	23,07	<0,001

Sementara itu, berdasarkan data yang terdapat pada Tabel 4.8, nilai t-hitung untuk kemampuan komunikasi adalah 23,07 dengan tingkat signifikansi kurang dari 0,001. Karena nilai signifikansi (Sig.) lebih kecil dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi siswa. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model PjBL efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa.

## BAB V

### PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi dan kemampuan komunikasi siswa pada mata materi Ekosistem kelas V di SDN 2 Purwosekar. Untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini, diperlukan serangkaian langkah yang dilakukan secara bertahap. Proses diawali dengan kegiatan pra-penelitian, dilanjutkan dengan penyusunan instrumen penelitian. Setelah itu, dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan telah memenuhi syarat sebagai alat ukur. Tahap selanjutnya adalah pemberian perlakuan kepada siswa sesuai dengan rancangan penelitian yang telah ditetapkan. Setelah perlakuan diberikan, dilakukan pengujian data awal dengan uji normalitas untuk melihat distribusi data. Tahap akhir berupa pengujian hipotesis guna mengetahui sejauh mana pengaruh perlakuan terhadap variabel yang diteliti.

Dalam penelitian ini, kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa diukur melalui instrumen berupa kuesioner yang disusun berdasarkan indikator kemampuan kolaborasi dan komunikasi. Instrumen untuk menilai kemampuan kolaborasi terdiri atas 16 butir pernyataan, sedangkan kemampuan komunikasi diukur melalui 27 pernyataan. Pengukuran dilakukan pada dua tahapan, yaitu sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*). Hasil *pretest* kemampuan kolaborasi menunjukkan nilai rata-rata sebesar 57,67, sedangkan hasil *posttest* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 82,80. Sementara itu, hasil *pretest* kemampuan komunikasi menunjukkan rata-rata nilai sebesar 58,83, sementara hasil

*posttest* menunjukkan peningkatan menjadi rata-rata 80,33. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah penerapan perlakuan. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbantuan Media Kotak Rantai Makanan terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas 5 SDN Batu Ampar 09 Pagi”, yang mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) efektif dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa.<sup>62</sup> Selain itu, hal ini juga didukung oleh penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa Sekolah Dasar”, yang menunjukkan bahwa model pembelajaran PjBL mampu meningkatkan kemampuan komunikasi siswa secara signifikan.<sup>63</sup>

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terdiri atas beberapa tahapan pelaksanaan. Langkah-langkah tersebut meliputi: mengawali dengan pertanyaan mendasar, merancang perencanaan proyek, membuat jadwal, memonitor siswa dan kemajuan proyek, evaluasi hasil, dan evaluasi pengalaman. Setiap tahap pembelajaran yang dirancang bertujuan untuk memberikan kesempatan bagi siswa dalam mengembangkan kemampuan kolaborasi dan kemampuan komunikasinya.

---

<sup>62</sup> Hafny Lutfiana & Sri Lestari Handayani, “Pengaruh Model *Project Based Learning* (Pjbl) Berbantuan Media Kotak Rantai Makanan Terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas 5 SDN Batu Ampar 09 Pagi,” *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 08, no. 1 (2023): 6492–98.

<sup>63</sup> Syahril Hidayat and Dahlia Rineva, “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (Pjbl) Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa Sekolah Dasar,” *Journal of Innovation in Primary Education* 1, no. 2 (2022): 181–88.

Pada tahap mengawali dengan pertanyaan mendasar, siswa diberikan pertanyaan pemantik yang bertujuan membangkitkan rasa ingin tahu serta membangun konteks pembelajaran. Kegiatan ini mendorong siswa untuk menjawab pertanyaan dengan jelas dan tidak berbelit-belit, menyampaikan pendapat secara langsung dan sopan, serta menanggapi masukan dari guru maupun teman sebaya. Melalui proses ini, siswa mulai menunjukkan kemampuan komunikasi yang mencakup menyampaikan presentasi dengan tata krama, mampu menjawab pertanyaan, serta terbuka terhadap kritik dan saran. Tahap ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa pertanyaan mendasar dalam model *Project Based Learning* mampu mendorong keterlibatan siswa serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi.<sup>64</sup>

Tahap berikutnya adalah merancang perencanaan proyek, di mana siswa mulai menyusun langkah-langkah proyek bersama guru. Dalam tahap ini, siswa merancang kegiatan yang akan dilakukan untuk menyelesaikan proyek, termasuk mengidentifikasi kebutuhan alat dan bahan. Siswa juga didorong untuk menyusun strategi pelaksanaan proyek, membagi tugas berdasarkan peran masing-masing anggota kelompok, serta mencapai kesepakatan bersama mengenai langkah-langkah yang akan diambil. Proses ini menuntut adanya diskusi aktif di antara anggota kelompok, seperti menyampaikan pendapat, mengajukan pertanyaan, maupun merespons pendapat.<sup>65</sup> Melalui kegiatan ini, siswa belajar keterampilan dalam berkomunikasi, menghargai pendapat orang lain, serta membangun kerja

---

<sup>64</sup> Respati Pandu, Iin Purnamasari, and Duwi Nuvitalia, "Pengaruh Pertanyaan Pemantik Terhadap Kemampuan Bernalar Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik," *Pena Edukasia* 1, no. 2 (2023): 127–134.

<sup>65</sup> Fitriani Yusuf, "Meningkatkan Kolaborasi Dan Integrasi Keterampilan Siswa Dengan Penerapan Model *Project Based Learning* SMK Negeri Kota Makassar" 1, no. 2 (2024): 24–29.

sama dalam tim. Dalam konteks kolaborasi, siswa dilatih untuk bekerja secara produktif dengan memanfaatkan waktu secara efisien dan fokus pada tugas yang diberikan. Selain itu, siswa dituntut untuk menunjukkan rasa hormat dengan mendengarkan dan berdiskusi secara sopan, berkompromi dalam mengambil keputusan demi kemajuan kelompok, serta bertanggung jawab bersama dengan memberikan kontribusi penuh pada bagian tugasnya. Melalui interaksi dan tanggung jawab tersebut, siswa tidak hanya mengembangkan kemampuan komunikasi yang efektif tetapi juga kemampuan kolaborasi yang esensial dalam menyelesaikan proyek secara bersama-sama.<sup>66</sup>

Selanjutnya, pada tahap penyusunan jadwal, siswa bersama guru menetapkan waktu pelaksanaan, menentukan urutan kegiatan, serta menyepakati tenggat waktu penyelesaian proyek. Seluruh anggota kelompok dilibatkan secara aktif melalui diskusi untuk menyampaikan pendapat secara lugas dan sopan, serta mencapai kesepakatan bersama. Proses ini mengasah kemampuan komunikasi siswa dalam menyampaikan usulan secara jelas, menyelaraskan waktu pelaksanaan secara efektif, dan mendengarkan serta menghargai pendapat anggota kelompok lain. Selain itu, kegiatan ini juga mengembangkan aspek kolaborasi menunjukkan rasa hormat terhadap pendapat teman, berkompromi demi tujuan bersama, serta bertanggung jawab secara bersama-sama terhadap pelaksanaan jadwal proyek. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahap ini, siswa didorong untuk mengembangkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi.<sup>67</sup>

---

<sup>66</sup> Eko Nasrullah & Nur Muhammad Ikhilshul Amal, "Meningkatkan Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran Melalui Pembelajaran Proyek", *Jurnal Tinta*, vol. 6 no. 2, (2024).

<sup>67</sup> Indah Lestariningsih, Hernis Setiana, and Nuni Widiarti, "Peningkatan Kemampuan Menulis Melalui Model *Project Based Learning* Pada Peserta Didik Kelas Vii D Smp Negeri," n.d., 805–12.

Pada tahap memonitor siswa dan kemajuan proyek, siswa aktif menyusun dan mengembangkan proyek mereka. Guru bertindak sebagai fasilitator yang memantau dan membimbing proses pembuatan proyek.<sup>68</sup> Pada tahap ini, keterampilan kolaborasi siswa tampak melalui kerja sama yang produktif dalam tim, saling membantu antaranggota kelompok, fleksibilitas dalam berkompromi demi pencapaian tujuan bersama, serta tanggung jawab kolektif terhadap keberhasilan proyek. Selain itu, kemampuan komunikasi siswa juga mengalami perkembangan, yang tercermin dari intensitas interaksi, baik antaranggota kelompok maupun antara siswa dengan guru, melalui diskusi kelompok, konsultasi, dan klarifikasi terhadap tugas yang dikerjakan. Dalam pembelajaran berbasis proyek, guru tidak lagi menjadi pusat pembelajaran, melainkan bertindak sebagai pembimbing. Sehingga dalam hal ini dapat memberikan ruang bagi siswa untuk aktif berkolaborasi dan berkomunikasi dalam menyelesaikan proyek secara mandiri dan bertanggung jawab.<sup>69</sup>

Pada tahap evaluasi hasil proyek, siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka di depan kelas. Presentasi ini meliputi penyampaian proses serta hasil proyek secara lisan, yang menunjukkan penguasaan materi dan kemampuan menyampaikan informasi secara jelas dan lugas. Kegiatan ini juga mengasah keberanian siswa dalam berbicara di depan umum serta kemampuan menjawab pertanyaan dengan koheren dan tepat berdasarkan konsep yang dipelajari. Selain itu, siswa dilatih untuk bersikap terbuka terhadap kritik dan saran yang diberikan

---

<sup>68</sup> Agus Purnomo, dkk, *Pengantar Model Pembelajaran*, 2022.

<sup>69</sup> Sarah Br Ginting et al., "Peningkatan Kualitas Pembelajaran Melalui Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek Oleh Guru Pada Sekolah Dasar," *IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research* 2, no. 2 (2024): 1177–85, <https://doi.org/10.57235/ijedr.v2i2.2543>.

oleh guru maupun teman, menunjukkan sikap jujur dan tidak kaku dalam menerima masukan. Presentasi hasil proyek dalam pembelajaran berbasis proyek dapat menjadi sarana efektif untuk mengembangkan kemampuan komunikasi lisan siswa, karena mendorong mereka untuk menyampaikan ide secara jelas, tanggap terhadap pertanyaan, serta terbiasa menyampaikan dan menerima umpan balik dalam suasana belajar yang kolaboratif.<sup>70</sup>

Tahap terakhir adalah evaluasi pengalaman, di mana siswa diajak merefleksikan proses yang telah dilalui selama proyek berlangsung. Mereka mengevaluasi keterlibatan pribadi maupun kelompok, serta memberikan pendapat tentang hal-hal yang perlu diperbaiki. Tahapan ini memperkuat kemampuan komunikasi melalui penyampaian refleksi secara lisan maupun tertulis, serta melatih kemampuan kolaborasi melalui penilaian kerja sama tim. Refleksi dalam pembelajaran berbasis proyek tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga memperkuat dimensi sosial seperti komunikasi.<sup>71</sup>

Penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) membuat siswa lebih antusias. Hal ini terlihat dari semangat mereka dalam berdiskusi dan bekerja sama dengan anggota kelompok. Siswa juga terlihat senang karena proses belajar tidak lagi bersifat monoton seperti pada metode ceramah, melainkan melibatkan aktivitas proyek. Keterlibatan peserta didik dalam proyek dapat meningkatkan semangat belajar karena pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan. Siswa

---

<sup>70</sup> Anna Ardiyani Musriyono and Adi Winanto, "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Lisan Peserta Didik Sekolah Dasar Melalui Model *Project Based Learning*," *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar* 7, no. 2019 (2023): 41–49.

<sup>71</sup> Endah Parawangsa et al., "Optimasi Komunikasi Guru-Siswa Di Sekolah Dasar Untuk Membangun Hubungan Positif Dalam Proses Pembelajaran," *JLEB: Journal of Law, Education and Business* 2, no. 1 (2024): 722–28, <https://doi.org/10.57235/jleb.v2i1.1980>.

tidak hanya menerima informasi, tetapi juga menjadi pelaku aktif dalam proses belajar.<sup>72</sup>

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa terlihat aktif mengikuti setiap tahapan yang diberikan. Dengan penerapan model *Project Based Learning* (PjBL), siswa secara langsung terlibat dalam pembuatan proyek-proyek yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka, sehingga memudahkan pemahaman terhadap materi pelajaran. Penerapan model PjBL mampu menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis dan menyenangkan. Kondisi tersebut kemudian meningkatkan motivasi belajar siswa, yang pada gilirannya mendorong partisipasi aktif serta memperdalam pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan.<sup>73</sup> Dengan demikian, model PjBL tidak hanya berkontribusi pada peningkatan prestasi akademik siswa, tetapi juga menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan bermakna bagi siswa.<sup>74</sup>

Efektivitas model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dalam penelitian ini dibuktikan melalui perbedaan nilai antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Uji hipotesis yang dilakukan menggunakan *paired sample t-test* menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk kemampuan kolaborasi siswa adalah  $<0,001$ , yang berarti lebih kecil dari taraf signifikansi  $0,05$ . Hasil ini diperkuat dengan nilai *posttest* yang lebih tinggi dibandingkan nilai *pretest*. Dengan

---

<sup>72</sup> Hermawan Septa Millenia Nugraha et al., "Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek: Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar di Sekolah Dasar" 3, no. 3 (2025), <https://doi.org/10.17977/um084v3i32025p681-690>.

<sup>73</sup> Tama Maysuri and Jems Sopacua, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Pada SMA Negeri 3 Maluku Tengah," 2024, 566–80.

<sup>74</sup> Ni Wayan Rati et al., "Model Pembelajaran Berbasis Proyek, Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Pendidikan Indonesia* 6, no. 1 (2020): 60-71.

demikian, dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa  $H_a$  diterima, yaitu terdapat pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi siswa pada materi ekosistem kelas V di SDN 2 Purwosekar. Hal serupa juga terjadi pada kemampuan komunikasi siswa, di mana nilai signifikansi yang diperoleh adalah  $<0,001$ , lebih kecil dari  $0,05$ , serta didukung oleh hasil *posttest* yang lebih tinggi dari *pretest*. Dengan demikian, dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa  $H_a$  diterima, yaitu terdapat pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan komunikasi siswa pada materi ekosistem kelas V di SDN 2 Purwosekar. Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dalam penelitian ini terbukti memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) efektif dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa.<sup>75</sup> Selain itu, hal ini juga sejalan dengan penelitian yang menjelaskan bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa.<sup>76</sup>

Pembelajaran dalam Islam tidak hanya berorientasi pada pencapaian kognitif, tetapi juga menekankan pembentukan karakter dan akhlak mulia.<sup>77</sup> Dalam konteks ini, penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) yang bertujuan mengembangkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa, sejalan dengan

---

<sup>75</sup> Ajeng Anggraeni, Ani Nur Aeni, and Ali Ismail, "Pengaruh Model PjBL Terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa Pada Pembelajaran IPA Di Kelas V," *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru* 9, no. 3 (2024): 1491–96, <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1131>.

<sup>76</sup> Anna Ardiyani Musriyono and Adi Winanto, "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Lisan Peserta Didik Sekolah Dasar Melalui Model *Project Based Learning*," *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar* 7, no. 2019 (2023): 41–49.

<sup>77</sup> Ibrahim, R., Sukarno, S. N. K., Marhenisaputri, I., & Rahmadani, E., "Hakekat Lembaga Pendidikan Islam", *Jurnal Ilmu Ekonomi, Pendidikan dan Teknik* 2, no. 3 (2025): 78-83.

nilai-nilai ajaran Islam. Kolaborasi dalam Islam ditekankan dalam Q.S. Al-Māidah ayat 2: “...dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran...”. Ayat ini menegaskan bahwa kerja sama dalam hal kebaikan merupakan perintah agama yang relevan dengan prinsip pembelajaran kolaboratif. Dalam pembelajaran PjBL, siswa diajak untuk saling membantu, membagi peran, serta bertanggung jawab terhadap hasil kelompok. Mereka dilatih untuk mengutamakan kepentingan bersama dan mendukung satu sama lain secara aktif, yang merupakan bentuk konkret dari nilai *ta'awun* atau saling tolong-menolong dalam kebaikan.<sup>78</sup>

Demikian pula, kemampuan komunikasi yang efektif juga sangat ditekankan dalam Islam. Dalam Q.S. Al-Ahzab ayat 70 disebutkan: “*Wahai orang-orang yang beriman, bertakwalah kamu kepada Allah dan ucapkanlah perkataan yang benar.*”. Ayat ini mengajarkan pentingnya berkata jujur, sopan, dan santun dalam menyampaikan informasi. Dalam proses presentasi dan diskusi kelompok, siswa belajar menyampaikan pendapat dengan jelas dan lugas, menjawab pertanyaan dengan sopan, serta menerima kritik dan saran dengan lapang dada. Hal ini mencerminkan praktik komunikasi Islami yang menjunjung tinggi nilai adab dan kebenaran.<sup>79</sup> Integrasi nilai-nilai keislaman ini menjadikan pembelajaran PjBL tidak hanya membentuk siswa yang kompeten secara akademik, tetapi juga membina karakter Islami.<sup>80</sup> Kolaborasi yang dilandasi rasa hormat dan tanggung

---

<sup>78</sup> Suryani Erma, “Implementasi Kolaborasi Guru Dan Orang Tua Dalam Pembelajaran 5.0: Strategi Dan Tantangan Dalam Konteks Sekolah Dasar,” *Jurnal Kependidikan* 8, no. 1 (2019): 89–95.

<sup>79</sup> Siti Mariam Ulfa, Mujahid, and Huriyah Rachmah, “Nilai-Nilai Pendidikan Dari QS. Al-Ahzab Ayat 70-71 Tentang Etika Terhadap Pembentukan Akhlak,” *Bandung Conference Series: Islamic Education* 1, no. 1 (2021): 39–44, <https://doi.org/10.29313/bcsied.v1i1.54>.

<sup>80</sup> Hidayat, S., “Integrasi Nilai Islam Dalam Pendidikan: Pembelajaran Integratif di SMA Islam Al-Muttaqin Kota Tasikmalaya”, *TADRIS: Jurnal Pendidikan Islam* 16, no. 1 (2021): 141-156.

jawab, serta komunikasi yang jujur dan santun, mencerminkan akhlak terpuji yang diharapkan tumbuh dalam diri peserta didik. Oleh karena itu, model PjBL dapat dipandang sebagai pendekatan pembelajaran yang mendukung visi pendidikan Islam secara holistik.<sup>81</sup>

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa. Melalui kegiatan proyek yang menuntut kerja kelompok, siswa belajar untuk berbagi peran, berdiskusi, serta menyampaikan ide dan pendapat secara efektif. Proses tersebut tidak hanya mengembangkan kemampuan kolaborasi, tetapi juga memperkuat kemampuan komunikasi.<sup>82</sup> Selain itu, model *Project Based Learning* (PjBL) menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna karena siswa terlibat langsung dalam proyek nyata.<sup>83</sup> Dengan demikian, PjBL tidak hanya mendorong peningkatan hasil belajar secara kognitif, tetapi juga membentuk karakter siswa yang kolaboratif dan komunikatif, yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21.<sup>84</sup>

---

<sup>81</sup> Chasanah, A., Badriyah, L., & Masnawati, E., "Implementasi Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dalam Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 1 Waru Sidoarjo", *Al-Munawwarah: Jurnal Pendidikan Islam* 17, no. 1 (2025): 14-25.

<sup>82</sup> Eko Nasrullah & Nur Muhammad Ikhilshul Amal, "Meningkatkan Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran Melalui Pembelajaran Proyek", *Jurnal Tinta*, vol. 6 no. 2, (2024).

<sup>83</sup> Wahyu, "Implementasi *Model Project Based Learning* (PjBL) Ditinjau Dari Penerapan Kurikulum 2013."

<sup>84</sup> Damayanti Nababan, et al, "Strategi Pembelajaran *Project Based Learning* (Pjbl)," *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 2, no. 2 (2023): 706–19, <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>.

## BAB VI

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan kolaborasi siswa kelas V di SDN 2 Purwosekar. Hal ini terbukti dengan kenaikan rata-rata nilai *pretest* dari 57,67 menjadi 82,80 pada *posttest*. Uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,001, yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari penerapan model PjBL terhadap kemampuan kolaborasi siswa.
2. Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan komunikasi siswa. Hal ini terlihat dari skor rata-rata *pretest* yang awalnya sebesar 58,83 meningkat menjadi 80,33 pada *posttest*. Uji statistik *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi  $<0,001$ , yang berarti menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan komunikasi siswa.

## B. Saran

Berdasarkan pengalaman peneliti saat menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Penelitian ini mengukur kemampuan kolaborasi dan komunikasi melalui penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada materi ekosistem di kelas V. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian serupa dilakukan pada materi lain untuk mengetahui sejauh mana model PjBL berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan kolaborasi dan komunikasi dalam konteks pembelajaran yang berbeda.
2. Penelitian lanjutan disarankan untuk dilakukan dalam rentang waktu yang lebih panjang serta diterapkan pada mata pelajaran, tingkat kelas, dan lingkungan sekolah yang berbeda guna mendapatkan temuan yang lebih luas dan mendalam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, Fatniation. “Variasi Metode Mengajar Guru Dalam Mengatasi Kejenuhan Siswa Di Sekolah Menengah Pertama.” *Jurnal Paris Langkis* 2, no. 1 (2021): 68–82. <https://doi.org/10.37304/paris.v2i1.3316>.
- Agus Purnomo, Dkk. *Pengantar Model Pembelajaran*, 2022.
- Akbar, Egar Aldiyaksa, Balqis Balqis, and Lilik Nurhayati. “Peningkatan Keterampilan Komunikasi Dan Kolaborasi Melalui Penerapan Model *Project Based Learning* Pada Pembelajaran Biologi.” *Khazanah Pendidikan* 17, no. 2 (2023): 197. <https://doi.org/10.30595/jkp.v17i2.18326>.
- Akmal. “Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Dan Kolaborasi Siswa Kelas VII Melalui Proyek Pengembangan Multimedia Dalam Pelajaran Informatika Di Ponpes Al-Ma’arif Bukittinggi.” *Journal of Education* 4, no. 1 (2024): 189–93. <https://adisampublisher.org/index.php/adiba/article/view/587/633>.
- Anggraeni, Ajeng, Ani Nur Aeni, and Ali Ismail. “Pengaruh Model PjBL Terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa Pada Pembelajaran IPA Di Kelas V.” *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru* 9, no. 3 (2024): 1491–96. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1131>.
- Anggraini, Putri Dewi, and Siti Sri Wulandari. “Analisis Penggunaan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa.” *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 9, no. 2 (2020): 292–99. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>.
- Anna Ardiyani Musriyono, and Adi Winanto. “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Lisan Peserta Didik Sekolah Dasar Melalui Model *Project Based Learning*.” *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar* 7, no. 2019 (2023): 41–49.
- Apriliani, Dini Nur, and Vertika Panggayuh. “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Minat Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X RPL Di SMK Negeri 1 Boyolangu.” *JoEICT (Journal of Education and Information Communication Technology)* 2, no. 20 (2020): 19–26. <http://www.jurnal.stkipggritulungagung.ac.id/index.php/joeict/article/view/691>.
- Christian, Yosafat Anton. “Meta Analisis Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar.” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 4 (2021): 2271–78. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.1207>.
- Crowther, C. H. *Seeing and Learning. New Scientist*. Vol. 162, 1999.
- Damayanti, et all. “Strategi Pembelajaran *Project Based Learning* (Pjbl).” *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 2, no. 2 (2023): 706–19. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>.

- Efendi, Pitri Maharani. “Keterampilan Abad 21 Kaitannya Dengan Karakteristik Masyarakat Di Era Abad 21.” *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar* 6, no. 1 (2023): 78. <https://doi.org/10.33603/caruban.v6i1.8009>.
- Farhrohman, Oman. “Implementasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Di SD/MI.” *Primary: Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar* 9, no. 1 (2020): 23–34. <http://www.jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/primary/article/view/412>.
- Faslia, Faslia, Hijrawatil Aswat, and Nurmin Aminu. “Pelibatan Model *Project Based Learning* Pada Pembelajaran Ilmi Pengetahuan Sosial (IPS) Menuju Pelajar Pancasila Pada Jenjang Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 7, no. 6 (2023): 3895–3904. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6623>.
- Fiyah, Nikmatul Luth, Syamsuardi, and A S E Ria. “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dengan Menerapkan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Pada Anak Kelompok A.” *Jurnal Profesi Kependidikan*, 2022, 163–68. <https://ojs.unm.ac.id/JPK/article/view/29495>.
- Ginting, Ade Moris. “Pelajaran Ipa Materi Rantai Makanan Di Kelas V Sdn 064020 Medan Sunggal Tahun Ajaran 2021 / 2022.” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Saintek, Sosial Dan Hukum* 1, no. March (2022): 1–16.
- Ginting, Sarah Br, Nayla Apriani Lubis, Nailah Cahyani, and Lili Tansliova. “Peningkatan Kualitas Pembelajaran Melalui Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek Oleh Guru Pada Sekolah Dasar.” *IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research* 2, no. 2 (2024): 1177–85. <https://doi.org/10.57235/ijedr.v2i2.2543>.
- Herlina, Irwan Akib, and Rukli. “Nilai-Nilai Moral Dan Kepedulian Pada Pendidikan Karakter Di Sd Islam Al Azhar 34 Makassar.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 08, no. September (2023): 5957.
- Hidayat, Syahril, and Dahlia Rineva. “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (Pjbl) Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa Sekolah Dasar.” *Journal of Innovation in Primary Education* 1, no. 2 (2022): 181–88.
- Ibrahim, R., Sukarno, S. N. K., Marhenisaputri, I., & Rahmadani, E., “Hakekat Lembaga Pendidikan Islam”, *Jurnal Ilmu Ekonomi, Pendidikan dan Teknik* 2, no. 3 (2025): 78-83.
- Isnaini, Elshah, and Rahmania Sri Untari. “ Implementasi Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas V SDN Bakalan Wringinpitu”. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata* 4, no. 3 (2023): 652–60. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i3.1084>.
- Nabilatuzzahwa. *Pembelajaran Kolaboratif: Manfaat dan Implementasinya*. Pekanbaru: Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Riau, (2023).

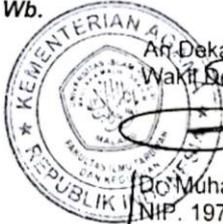
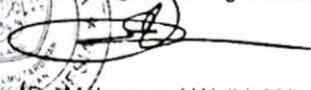
- Kururu, Marsela Manuru, and Nur Rahmah. "Analisis Kesulitan Kognitif Siswa Sekolah Dasar Dalam Memahami Materi Ekosistem Pada Pembelajaran IPA." *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran* 6, no. 1 (2023): 74–84. <https://doi.org/10.30605/jsgp.6.1.2023.2357>.
- Lestariningsih, Indah, Hernis Setiana, and Nuni Widiarti. "Peningkatan Kemampuan Menulis Melalui Model *Project Based Learning* Pada Peserta Didik Kelas VII D SMP Negeri", (2024), 805–12.
- Liana, Dina. "Berpikir Kritis Melalui Pendekatan Saintifik." *MITRA PGMI: Jurnal Kependidikan MI* 6, no. 1 (2020): 15–27. <https://doi.org/10.46963/mpgmi.v6i1.92>.
- Lutfiana, H & Sri Lestari Handayan. "Pengaruh Model *Project Based Learning* (Pjbl) Berbantuan Media Kotak Rantai Makanan Terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas 5 SDN Batu Ampar 09 Pagi." *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 08, no. 1 (2023): 6492–98.
- Mardikawati, Rizki Ageng, and Mundilarto Mundilarto. "Development of Physics Communication Skill Instruments Based on Local Wisdom for Senior High School Students." *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)* 9, no. 2 (2020): 236. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v9i2.23333>.
- Marfuah. "Improving Students' Communications Skills Through Cooperative Learning Models Type Jigsaw." *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial* 26, no. 2 (2020): 148. <https://doi.org/10.17509/jpis.v26i2.8313>.
- Mariamah, Siti, Muhammad Yusri Bachtiar, and Indrawati. "Penerapan *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Anak Usia Dini." *Profesi Kependidikan* 2, no. 1 (2021): 125–30.
- Maulana, Muhammad Andrian, and Nani Mediatati. "Penerapan Model *Project Based Learning* Melalui Pendekatan Culturally Responsive Teaching Untuk Meningkatkan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa." *Literasi (Jurnal Ilmu Pendidikan)* 14, no. 3 (2023): 153. [https://doi.org/10.21927/literasi.2023.14\(3\).153-163](https://doi.org/10.21927/literasi.2023.14(3).153-163).
- Maysuri, Tama, and Jems Sopacua. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Pada SMA Negeri 3 Maluku Tengah," 2024, 566–80.
- Munandar, Halim, Suwardi, and Hasyim. "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Menggiring Bola Dalam Permainan Sepakbola Melalui Model Kolaborasi Murid Kelas V.B SD Inpres 167 Mattoanging Kecamatan Turatea Kabupaten Jeneponto," 2020, 1–15. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/10867>.
- Musa'ad, Faida, Rizky Ekawaty Ahmad, Sundari Sundari, and Hidayani Hidayani. "Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2024): 1481–87. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3361>.
- Rati, Ni Wayan et al., "Model Pembelajaran Berbasis Proyek, Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Pendidikan Indonesia* 6, no. 1 (2020): 60-71.

- Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, and M. Budiantara. *Buku Ajar Dasar-Dasar Statistik Penelitian. Sibuku Media*, 2017.
- Pandu, Respati, Iin Purnamasari, and Duwi Nuvitalia. “Pengaruh Pertanyaan Pemantik Terhadap Kemampuan Bernalar Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik.” *Pena Edukasia* 1, no. 2 (2023): 127–34.
- Parawangsa, Endah, Tsania Nurul Hanani, Muhammad Rafi Syahid Putra, Deti Rostika, and Ranu Sudarmansyah. “Optimasi Komunikasi Guru-Siswa Di Sekolah Dasar Untuk Membangun Hubungan Positif Dalam Proses Pembelajaran.” *JLEB: Journal of Law, Education and Business* 2, no. 1 (2024): 722–28. <https://doi.org/10.57235/jleb.v2i1.1980>.
- Hermawan Septa, Millenia Nugraha, and Rustanto Rahardi. “Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek: Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar di Sekolah Dasar” 3, no. 3 (2025). <https://doi.org/10.17977/um084v3i32025p681-690>.
- Purnamawati, Heni. “Mengembangkan Keterampilan Komunikasi Dan Kolaborasi Melalui Pembelajaran Aktif Dengan Pendekatan MIKiR.” *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 21, no. 2 (2021): 664. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v21i2.1521>.
- Riskayanti, Yunita. “Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis, Komunikasi, Kolaborasi Dan Kreativitas Melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning* Di Sma Negeri 1 Seteluk.” *SECONDARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah* 1, no. 2 (2021): 19–26. <https://doi.org/10.51878/secondary.v1i2.117>.
- Rismorlita, Cut Erra, Frida Philiyanti, Viana Meilani Prasetyo, and Lintang Purnama Sari. “Relevansi Kebutuhan Stakeholder Terhadap Pengembangan Kurikulum Berbasis Keterampilan Abad 21.” *KAGAMI Jurnal Pendidikan Dan Bahasa Jepang* 12, no. 2 (2021): 12–20. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/kagami/article/view/23833>.
- Rohmatin, Dewi Nur, Titin Masfingatn, and Catur Wahyu Widodo. “*Project Based Learning*: Suatu Upaya Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Dan Hasil Belajar Siswa.” *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains* 14, no. 2 (2023): 173. <https://doi.org/10.20527/quantum.v14i2.16292>.
- Salim Nahdi, Dede. “Keterampilan Matematika Di Abad 21.” *Jurnal Cakrawala Pendas* 5, no. 2 (2019): 133–40. <https://doi.org/10.31949/jcp.v5i2.1386>.
- Firdawati Ilham & Arya Setya. “Pengaruh model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Chips terhadap Keterampilan Komunikasi Siswa Kelas IV UPT SD Negeri 22 Gresik”. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Keagamaan* 20, no. 3 (2023):647-657, <https://doi.org/10.53515/qodiri>.
- Siti Mariam Ulfa, Mujahid, and Huriah Rachmah. “Nilai-Nilai Pendidikan Dari QS. Al-Ahzab Ayat 70-71 Tentang Etika Terhadap Pembentukan Akhlak.” *Bandung Conference Series: Islamic Education* 1, no. 1 (2021): 39–44. <https://doi.org/10.29313/bcsied.v1i1.54>.

- Suryani Erma. "Implementasi Kolaborasi Guru Dan Orang Tua Dalam Pembelajaran 5.0: Strategi Dan Tantangan Dalam Konteks Sekolah Dasar." *Jurnal Kependidikan* 8, no. 1 (2019): 89–95.
- Titu, Maria Anita. "Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Materi Konsep Masalah Ekonomi." *Prosiding Seminar Nasional* 9 (2015): 176–86.
- Wahyu, Rahma. "Implementasi Model *Project Based Learning* (PjBL) Ditinjau Dari Penerapan Kurikulum 2013." *Teknosienza* 1, no. 1 (2016): 49–62.
- Wibowo, Sigit Ari. "Analisis Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Mata Pelajaran Gambar Teknik." *Jurnal Salome: Multidisipliner Keilmuan* 2, no. 3 (2024): 267–74.
- Yusuf, Fitriani. "Meningkatkan Kolaborasi Dan Integrasi Keterampilan Siswa Dengan Penerapan Model *Project Based Learning* SMK Negeri Kota Makassar" 1, no. 2 (2024): 24–29.
- Zubaidah, Siti. "Mengenal 4C: Learning and Innovation Skills Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0." *Prosiding Seminar Science Education National Conference* 13, no. 2 (2018): 1–10. <https://www.researchgate.net/publication/332469989>.

## LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

	<b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b> <b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG</b> <b>FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN</b> Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang http://ftk.uin-malang.ac.id email: ftk@uin-malang.ac.id	
Nomor	: 1352/Un 03.1/TL 00.1/04/2025	23 April 2025
Sifat	: Penting	
Lampiran	: -	
Hal	: <b>Izin Penelitian</b>	
Kepada		
Yth. Kepala SDN 2 Purwosekar		
di Malang		
<b>Assalamu'alaikum Wr. Wb.</b>		
Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:		
Nama	: Faiza Nuril Azizah	
NIM	: 210103110063	
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)	
Semester - Tahun Akademik	: Genap - 2024/2025	
Judul Skripsi	: <b>Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas Vdi SDN 2 Purwosekar</b>	
Lama Penelitian	: <b>April 2025</b> sampai dengan <b>Juni 2025</b> (3 bulan)	
diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.		
Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik di sampaikan terimakasih.		
<b>Wassalamu'alaikum Wr. Wb.</b>		
		 An. Dekan, Wakil Dekan Bidang Akademi  Dr. Muhammad Walid, MA NIP. 19730823 200003 1 002
Tembusan :		
1. Yth. Ketua Program Studi PGMI		
2. Arsip		

## Lampiran 2. Data Perhitungan Observasi Awal

## Lembar Observasi Awal Kemampuan Kolaborasi

No.	Nama Siswa	Indikator																Skor	Persen%	Predikat						
		Berkontribusi secara aktif dalam kelompok				Bekerja secara produktif				Menunjukkan fleksibilitas dan kompromi yang kuat dalam kelompok				Tanggung jawab							Sikap menghargai kepada anggota kelompok lainnya					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				1	2	3	4		
1.	A.H.P		✓			✓				✓				✓						✓				7	35%	K
2.	A.S.I.S			✓				✓				✓				✓					✓			14	70%	B
3.	A.C.L.H			✓				✓				✓				✓					✓			15	75%	B
4.	A.A.S		✓					✓				✓				✓					✓			12	60%	C
5.	B.N.A			✓				✓				✓				✓					✓			15	75%	B
6.	D.A.R			✓				✓				✓				✓					✓			14	70%	B
7.	D.A.Z		✓					✓				✓		✓						✓				9	45%	K
8.	E.I.N		✓					✓				✓			✓					✓				10	50%	K
9.	E.J.L	✓						✓				✓				✓					✓			12	60%	C
10.	F.A.N.Z			✓				✓				✓			✓						✓			12	60%	C
11.	F.R.P			✓				✓				✓			✓						✓			13	65%	C
12.	K.N.A			✓				✓				✓			✓						✓			17	85%	SB
13.	K.A			✓				✓				✓				✓				✓				12	60%	C
14.	L.S			✓				✓				✓				✓					✓			17	85%	SB
15.	M.N.A			✓				✓				✓			✓						✓			13	65%	C
16.	M.N.A		✓					✓				✓			✓					✓				10	50%	K
17.	M.N.J		✓					✓				✓				✓					✓			13	65%	C
18.	M.A.S			✓				✓				✓				✓					✓			15	75%	B
19.	M.A.H.M			✓				✓				✓			✓						✓			14	70%	B
20.	M.F.N		✓					✓				✓			✓					✓				9	45%	K
21.	M.N.A.K		✓					✓				✓			✓						✓			10	50%	K
22.	M.N.Z.Z	✓						✓				✓				✓				✓				10	50%	K
23.	M.N.A			✓				✓				✓			✓						✓			14	70%	B
24.	M.S.A		✓					✓				✓			✓					✓				10	50%	K
25.	M.W.R		✓					✓				✓			✓						✓			11	55%	C
26.	M.Y.B			✓				✓				✓			✓						✓			17	85%	SB
27.	P.A.A		✓					✓				✓			✓					✓				10	50%	K
28.	N.N.A		✓					✓				✓			✓					✓				11	55%	C
29.	S.A.S		✓					✓				✓			✓					✓				10	50%	K
30.	S.G		✓					✓				✓			✓					✓				14	70%	B

## Keterangan :

81% - 100% : SB (Sangat Baik)

66% - 80% : B (Baik)

51% - 65% : C (Cukup)

0% - 50% : K (Kurang)

## Lembar Observasi Awal Kemampuan Kolaborasi

No.	Nama Siswa	Indikator																				Skor	Persen%	Predikat	
		Berkontribusi secara aktif dalam kelompok				Bekerja secara produktif				Menunjukkan fleksibilitas dan kompromi yang kuat dalam kelompok				Tanggung jawab				Sikap menghargai kepada anggota kelompok lainnya							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1.	A.H.P		✓			✓				✓				✓					✓				7	35%	K
2.	A.S.I.S			✓				✓			✓							✓			✓		14	70%	B
3.	A.C.L.H			✓				✓				✓						✓			✓		15	75%	B
4.	A.A.S		✓					✓				✓						✓			✓		12	60%	C
5.	B.N.A			✓				✓				✓						✓			✓		15	75%	B
6.	D.A.R			✓				✓				✓						✓			✓		14	70%	B
7.	D.A.Z		✓					✓				✓		✓				✓			✓		9	45%	K
8.	E.I.N		✓					✓				✓						✓			✓		10	50%	K
9.	E.J.L	✓						✓					✓					✓			✓		12	60%	C
10.	F.A.N.Z			✓				✓				✓						✓			✓		12	60%	C
11.	F.R.P			✓				✓				✓						✓			✓		13	65%	C
12.	K.N.A			✓				✓						✓				✓			✓		17	85%	SB
13.	K.A			✓				✓				✓						✓			✓		12	60%	C
14.	L.S			✓				✓			✓		✓					✓			✓		17	85%	SB
15.	M.N.A			✓				✓				✓						✓			✓		13	65%	C
16.	M.N.A		✓			✓						✓						✓			✓		10	50%	K
17.	M.N.J		✓					✓				✓						✓			✓		13	65%	C
18.	M.A.S			✓				✓				✓						✓			✓		15	75%	B
19.	M.A.H.M			✓				✓				✓						✓			✓		14	70%	B
20.	M.F.N		✓			✓						✓						✓			✓		9	45%	K
21.	M.N.A.K		✓					✓			✓							✓			✓		10	50%	K
22.	M.N.Z.Z	✓				✓					✓							✓			✓		10	50%	K
23.	M.N.A			✓				✓				✓						✓			✓		14	70%	B
24.	M.S.A		✓					✓				✓						✓			✓		10	50%	K
25.	M.W.R		✓					✓				✓						✓			✓		11	55%	C
26.	M.Y.B			✓				✓					✓					✓			✓		17	85%	SB
27.	P.A.A		✓					✓				✓						✓			✓		10	50%	K
28.	N.N.A		✓					✓				✓						✓			✓		11	55%	C
29.	S.A.S		✓					✓				✓						✓			✓		10	50%	K
30.	S.G		✓					✓				✓						✓			✓		14	70%	B

## Keterangan :

81% - 100% : SB (Sangat Baik)

66% - 80% : B (Baik)

51% - 65% : C (Cukup)

0% - 50% : K (Kurang)

## Rata-Rata Kemampuan Awal

No.	Nama Siswa	Persentase Kemampuan Kolaborasi	Persentase Kemampuan Komunikasi	Rata - Rata	Predikat
1.	A.H.P	35%	43,75%	39,38%	K
2.	A.S.I.S	70%	68,75%	69,38%	B
3.	A.C.L.H	75%	75%	75%	B
4.	A.A.S	60%	56,25%	58,13%	C
5.	B.N.A	75%	75%	75%	B
6.	D.A.R	70%	68,75%	69,38%	B
7.	D.A.Z	45%	50%	47,5%	K
8.	E.I.N	50%	43,75%	46,88%	K
9.	E.J.L	60%	62,5%	61,25%	C
10.	F.A.N.Z	60%	56,25%	58,13%	C
11.	F.R.P	65%	56,25%	58,13%	C
12.	K.N.A	85%	81,25%	83,13%	SB
13.	K.A	60%	62,5%	61,25%	C
14.	L.S	85%	87,5%	86,25%	SB
15.	M.N.A	65%	62,5%	63,75%	C
16.	M.N.A	50%	50%	50%	K
17.	M.N.J	65%	56,25%	60,63%	C
18.	M.A.S	75%	68,75%	71,88%	B
19.	M.A.H.M	70%	75%	72,5%	B
20.	M.F.N	45%	50%	47,5%	K
21.	M.N.A.K	50%	50%	50%	K
22.	M.N.Z.Z	50%	50%	50%	K
23.	M.N.A	70%	75%	72,5%	B
24.	M.S.A	50%	50%	50%	K
25.	M.W.R	55%	56,25%	55,63%	C
26.	M.Y.B	85%	81,25%	83,13%	SB
27.	P.A.A	50%	50%	50%	K
28.	N.N.A	55%	62,5%	58,75%	C
29.	S.A.S	50%	43,75%	46,88%	K
30.	S.G	70%	68,75%	69,38%	B

## Keterangan :

81% - 100% : SB (Sangat Baik)

66% - 80% : B (Baik)

51% - 65% : C (Cukup)

0% - 50% : K (Kurang)

Lampiran 3. Modul Ajar Model *Project Based Learning* (PjBL)

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024/2025**

**ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL**

**KELAS V SEKOLAH DASAR FASE C**

**INFORMASI UMUM**

**A. IDENTITAS MODUL**

Penyusun	: Faiza Nuril Azizah
Instansi	: SDN 2 Purwosekar
Tahun Penyusunan	: 2025
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase/Kelas	: C/V
BAB	: Harmoni Dalam Ekosistem
Topik	: Ekosistem yang Harmonis
Alokasi Waktu	: 3 Pertemuan (6 x 35 Menit)

**B. KOMPETENSI AWAL**

1. Peserta didik mengenal berbagai makhluk hidup dan faktor tak hidup di sekitar mereka, seperti tanaman, hewan, tanah, air, dan udara.
2. Peserta didik mengidentifikasi beberapa contoh situasi di mana faktor abiotik memengaruhi kehidupan biotik, misalnya tanaman yang membutuhkan sinar matahari atau hewan yang bergantung pada sumber air.
3. Peserta didik memahami bahwa perubahan di alam dapat terjadi akibat faktor alami atau aktivitas manusia.

**C. PROFIL PELAJAR PANCASILA**

- Beriman, Bertaqwa Kepada Tuhan yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia
- Kreatif
- Gotong Royong
- Mandiri

**D. SARANA DAN PRASARANA**

Prasarana:

- Ruang kelas dan lingkungan sekolah

Sarana:

- LCD dan Proyektor
- Speaker

**E. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN**

**a. Sumber belajar**

- Buku Pedoman Guru :

Fitri, A. 2021. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD/MI Kelas V*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Pusat Perbukuan

- Buku Siswa

Fitri, A. 2021. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD/MI Kelas V*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Pusat Perbukuan

- Internet
- Lingkungan sekitar

#### b. Media pembelajaran

- Video Pembelajaran “Ekosistem”

Link: [https://youtu.be/dHta7MAXKt4?si=RVADA-\\_RnV57aHJg](https://youtu.be/dHta7MAXKt4?si=RVADA-_RnV57aHJg)

- Video Tutorial Proyek :

Link : <https://youtu.be/AluvkqWZyGk?si=hJJ97WZW5DiyZow>

#### F. TARGET PESERTA DIDIK

- **Peserta didik reguler/tipikal:** tidak mengalami kesulitan dalam memahami materi ajar, mampu menyimpulkan kegiatan pembelajaran
- **Peserta didik dengan kesulitan belajar:** memerlukan bimbingan untuk lebih memahami materi.

#### G. JUMLAH PESERTA DIDIK

30 Peserta didik

#### H. MODA, PENDEKATAN, METODE, MODEL PEMBELAJARAN

- Moda : Tatap muka
- Pendekatan : Sainifik, Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)
- Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab, diskusi kelompok, presentasi
- Model : *ProjectBased Learning* (PjBL)

#### KOMPETENSI INTI

##### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Alur Konten Capaian Pembelajaran

❖ Elemen : Pemahaman IPAS

❖ Capaian Pembelajaran :

Pada akhir fase C, peserta didik dapat memahami hubungan antar komponen biotik dan abiotik serta pengaruhnya terhadap ekosistem.

❖ Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem secara sederhana dan memberikan contoh dari lingkungan sekitar dengan benar. (C2)
2. Peserta didik dapat menemukan hubungan antara komponen biotik dan abiotik dalam suatu ekosistem serta memberikan contoh konkret bagaimana keduanya saling mempengaruhi dengan tepat. (C3)
3. Peserta didik dapat menganalisis dampak perubahan salah satu komponen biotik atau abiotik terhadap keseimbangan ekosistem di suatu daerah dengan baik. (C4)
4. Peserta didik dapat membuat suatu proyek terkait hubungan antar komponen biotik dan abiotik dalam suatu ekosistem, serta menunjukkan pengaruhnya terhadap kelangsungan ekosistem tersebut dengan baik. (P5)

#### **B. PEMAHAMAN BERMAKNA**

- Mengidentifikasi dan memberikan contoh nyata dari komponen biotik (mahluk hidup) dan abiotik (unsur tak hidup) dalam ekosistem, serta memahami peranannya dalam mendukung kehidupan.
- Memahami bagaimana komponen biotik dan abiotik saling berinteraksi dan mempengaruhi satu sama lain dalam menciptakan keseimbangan ekosistem.
- Menganalisis bagaimana perubahan dalam komponen biotik atau abiotik (seperti hilangnya spesies atau perubahan suhu) dapat mempengaruhi keseimbangan ekosistem dan keberlanjutan kehidupan.
- Dengan memahami dan menganalisis hubungan antar komponen, peserta didik dapat mengembangkan kepedulian terhadap lingkungan serta mendukung kelestarian ekosistem di sekitarnya.

#### **C. PERTANYAAN PEMANTIK**

- Apa yang kalian ketahui tentang tanaman dan hewan yang ada di sekitar rumah kalian? Mengapa mereka bisa tumbuh dan hidup di sana?
- Bagaimana menurutmu, apakah hewan dan tanaman bisa hidup tanpa adanya air, tanah, atau udara? Mengapa faktor-faktor tersebut penting bagi kehidupan mereka?

#### D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### PERTEMUAN 1

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali dengan menyapa peserta didik dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar</li> <li>2. Peserta didik bersama guru berdoa bersama. (<b>Beriman, Bertaqwa Kepada Tuhan yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia</b>)</li> <li>3. Peserta didik diingatkan untuk selalu menjaga kebersihan kelas (<b>Disiplin</b>)</li> <li>4. Guru memeriksa kehadiran peserta didik</li> <li>5. Peserta didik bersama guru menyanyikan lagu nasional "Anak Kambing Saya" (<b>Nasionalisme</b>)</li> <li>6. Peserta didik mendapat apersepsi dari guru dengan memperhatikan gambar di layar proyektor.           <div data-bbox="715 1115 1007 1317" data-label="Image"> </div> <p><i>"Gambar apakah itu? Ada komponen apa saja dalam gambar tersebut?"</i></p> <p><b>(Communication)</b></p> </li> <li>7. Peserta didik mendengarkan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>8. Peserta didik mendengarkan penjelasan tentang aktivitas/langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan hari ini</li> <li>9. Peserta didik bersama guru membuat kesepakatan kelas untuk menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan kondusif</li> </ol>	10 Menit

<b>Kegiatan Inti</b>	<p><i>Sintaks : Start with the Essential Question (Mengawali dengan Pertanyaan Mendasar / Mengorientasikan peserta didik pada masalah)</i></p>	50 Menit
	<p>1. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik:</p> <p><i>“Apa yang kalian ketahui tentang tanaman dan hewan yang ada di sekitar rumah kalian? Mengapa mereka bisa tumbuh dan hidup di sana?”</i></p> <p><i>“Bagaimana menurutmu, apakah hewan dan tanaman bisa hidup tanpa adanya air, tanah, atau udara? Mengapa faktor-faktor tersebut penting bagi kehidupan mereka?”</i></p> <p>2. Peserta didik diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan yang disampaikan. (<b>Berfikir Kritis/Critical Thinking, Communication</b>)</p> <p>3. Peserta didik disajikan tayangan video terkait materi ekosistem. (TPACK)</p> <p><a href="https://youtu.be/dHta7MAXKt4?si=RVADA-RnV57aHJg">https://youtu.be/dHta7MAXKt4?si=RVADA-RnV57aHJg</a></p>  <p>4. Peserta didik dipersilakan untuk bertanya jika ada hal yang belum dipahami dari video yang ditayangkan. (<b>Communication</b>)</p>	
	<p><i>Sintaks : Design a Plan for the Project (Merancang Perencanaan Proyek/Mengorganisasikan kerja siswa)</i></p> <p>5. Peserta didik dibagi kedalam 5 kelompok. (<b>Collaboration</b>)</p> <p>6. Peserta didik diberikan LKPD</p> <p>7. Setiap kelompok mendiskusikan dan mengerjakan LKPD sesuai petunjuk. (<b>Gotong</b></p>	

	<p><b>Royong/Collaboration, Communication)</b></p> <p>8. Pada kegiatan 1, peserta didik diminta untuk mengamati gambar terkait ekosistem kemudian menjawab beberapa pertanyaan dan kegiatan yang tersedia.</p> <p>9. Pada kegiatan 2, membahas terkait perencanaan proyek yang akan dilakukan bersama kelompok.</p> <p><i>Sintaks : Create a Schedule (Menyusun perencanaan proyek bersama kelompok masing-masing sesuai dengan arahan guru)</i></p> <p>10. Setiap kelompok menyusun rencana pelaksanaan proyek, menetapkan langkah-langkah yang akan dilakukan, serta menyusun jadwal untuk proyek tersebut. <b>(Communication, Collaboration)</b></p> <p>11. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru terkait jadwal melaksanakan tugas proyek.</p>	
<b>Kegiatan Penutup</b>	<p>1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran <b>(Communication, Collaboration)</b></p> <p>2. Peserta didik diberikan kesempatan berbicara/bertanya dan menambahkan informasi dari peserta didik lainnya.</p> <p>3. Peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>4. Peserta didik diberikan kegiatan tindak lanjut dari materi yang telah dipelajari</p> <p>5. Peserta didik diberikan motivasi <b>(Communication)</b></p> <p>6. Peserta didik kembali mendengarkan penjelasan guru terkait proyek yang akan dilakukan hingga alat – alat yang diperlukan untuk dibawa pada pertemuan selanjutnya</p> <p>10. Sebelum mengakhiri pembelajaran, peserta didik dan guru berdoa bersama. <b>(Beriman, Bertaqwa Kepada Tuhan yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia)</b></p>	10 Menit
<b>PERTEMUAN 2</b>		
<b>Kegiatan Awal</b>	<p>1. Guru mengawali dengan menyapa peserta didik dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar</p>	10 Menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik bersama guru berdoa bersama. (<b>Beriman, Bertaqwa Kepada Tuhan yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia</b>)</li> <li>3. Peserta didik diingatkan untuk selalu menjaga kebersihan kelas (<b>Disiplin</b>)</li> <li>4. Guru memeriksa kehadiran peserta didik</li> <li>5. Peserta didik bersama guru menyanyikan lagu nasional “Halo – Halo Bandung” (<b>Nasionalisme</b>)</li> <li>6. Peserta didik mendengarkan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>7. Peserta didik mendengarkan penjelasan tentang aktivitas/langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan hari ini. (<b>Communication</b>)</li> <li>8. Peserta didik bersama guru membuat kesepakatan kelas untuk menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan kondusif</li> </ol>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><i>Tahap Pelaksanaan Proyek</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diminta untuk menyiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat proyek “Ekosistem Sederhana” (<b>Mandiri</b>)</li> <li>2. Peserta didik dibagikan lembar LKPD yang didalamnya terdapat langkah – langkah melaksanakan proyek dan aktivitas lainnya</li> <li>3. Sebelum memulai praktik, peserta didik disajikan tayangan video terkait cara membuat terrarium sederhana. (TAPCK) <a href="https://youtu.be/AluvkqWZyGk?si=hJJ97WZW5DiyZow">https://youtu.be/AluvkqWZyGk?si=hJJ97WZW5DiyZow</a></li> </ol>  <p><small>cara membuat ekosistem tertutup - how to make the closed ecosystem</small> <small>Silva with his channel</small> <small>Subscribe</small> <small>24K</small> <small>Share</small></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Peserta didik dipersilakan untuk bertanya jika ada hal yang belum dipahami dari video yang ditayangkan.</li> </ol>	60 Menit

	<p><i>(Communication)</i></p> <p>5. Peserta didik dipersilahkan untuk melaksanakan proyek bersama kelompoknya dengan mengikuti langkah – langkah yang tersedia di LKPD <b>(Gotong royong/Collaboration, Communication, Berfikir Kritis, Kreatif)</b></p> <p>6. Pada Aktivitas 1 (Pelaksanaan Proyek), peserta didik mulai menyusun dan membuat ekosistem sederhana sesuai dengan rencana yang telah dibuat pada pertemuan sebelumnya. Kemudian melakukan pencatatan pada setiap langkah yang dilakukan dalam pembuatan ekosistem sederhana. Peserta didik juga harus memastikan ekosistem yang dibuat memiliki komponen biotik dan abiotik yang seimbang.</p> <p><i>Sintaks : Monitor the Students and the Progress of the Project (Memonitor Siswa dan Kemajuan Proyek)</i></p> <p>7. Setiap anggota kelompok yang melaksanakan kegiatan proyek akan dipantau guru secara langsung.</p> <p>8. Anggota kelompok memastikan bahwa seluruh anggotanya terlibat dalam pelaksanaan proyek.</p> <p>9. Peserta didik mendapat bantuan dari guru apabila mengamali kesulitan.</p>	
<b>Kegiatan Akhir</b>	<p>1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran <i>(Communication)</i></p> <p>2. Peserta didik diberikan kesempatan berbicara/bertanya dan menambahkan informasi dari peserta didik lainnya. <i>(Communication, Collaboration)</i></p> <p>3. Peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>4. Peserta didik diberikan kegiatan tindak lanjut dari materi yang telah dipelajari</p> <p>5. Peserta didik diberikan motivasi</p> <p>6. Peserta didik kembali diingatkan untuk selalu mencatat</p>	10 Menit

	<p>setiap perkembangan dari proyek yang sudah dikerjakan untuk dilaporkan di pertemuan selanjutnya (<i>Communication</i>)</p> <p>7. Sebelum mengakhiri pembelajaran, peserta didik dan guru berdoa bersama. (<b>Beriman, Bertaqwa Kepada Tuhan yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia</b>)</p>	
<b>PERTEMUAN 3</b>		
<b>Kegiatan Awal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali dengan menyapa peserta didik dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar.</li> <li>2. Peserta didik bersama guru berdoa bersama. (<b>Beriman, Bertaqwa Kepada Tuhan yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia</b>)</li> <li>3. Peserta didik diingatkan untuk selalu menjaga kebersihan kelas. (<b>Disiplin</b>)</li> <li>4. Guru memeriksa kehadiran peserta didik</li> <li>5. Peserta didik bersama guru menyanyikan lagu nasional "Indonesia Pusaka" (<b>Nasionalisme</b>)</li> <li>6. Peserta didik bersama guru bertanya jawab terkait proyek yang telah dikerjakan bersama kelompok dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. (<i>Communication, Collaboration</i>)</li> <li>7. Peserta didik mendengarkan penjelasan tentang aktivitas/langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan hari ini</li> <li>8. Peserta didik bersama guru membuat kesepakatan kelas untuk menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan kondusif</li> </ol>	10 Menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><i>Sintaks : Monitor the Students and the Progress of the Project (Memonitor Siswa dan Kemajuan Proyek/ Melanjutkan proyek dan menindaklanjuti hasil produk yang telah dihasilkan)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiap kelompok melanjutkan kegiatan yang terdapat pada LKPD berbasis proyek sesuai dengan langkah-langkah yang ada. (<b>Gotong royong/Collaboration,</b></li> </ol>	45 Menit

	<p><b>Communication, Berfikir Kritis, Kreatif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru mengapresiasi hasil proyek yang telah peserta didik laksanakan.</li> <li>3. Guru memantau setiap kelompok, memberikan umpan balik, dan memastikan setiap kelompok berada pada jalur yang benar. <b>(Communication)</b></li> <li>4. Jika semua kelompok sudah selesai, setiap kelompok diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil kerja proyek yang telah dilakukan. <b>(Communication, Unjuk Kerja)</b></li> <li>5. Kelompok lain yang tidak presentasi dipersilakan untuk menanggapi ataupun bertanya. <b>(Communication, Collaboration)</b></li> <li>6. Peserta didik diberi apresiasi.</li> </ol> <p><i>Sintaks : Assess the Outcome (Evaluasi Hasil)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru terkait proyek yang telah dilaksanakan. Guru memberi masukan dan saran dan terkait proyek. <b>(Communication)</b></li> </ol> <p><i>Sintaks : Evaluate the Experience (Evaluasi Pengalaman)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru terkait penilaian terhadap produk yang dihasilkan oleh setiap kelompok, termasuk presentasi dan pemahaman mereka mengenai hubungan biotik dan abiotik.</li> <li>9. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menceritakan pengalaman dan perasaan mereka selama melaksanakan proyek baik secara individu maupun kelompok.</li> </ol>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan terkait proyek yang telah dilaksanakan. <b>(Communication)</b></li> <li>2. Guru memberi penguatan materi. <b>(Communication)</b></li> <li>3. Guru memberikan beberapa pertanyaan berupa kuis secara langsung kepada peserta didik untuk evaluasi. <b>(Berfikir Kritis/Critical Thinking)</b></li> <li>4. Guru bersama peserta didik merencanakan tindak lanjut</li> </ol>	<p>15 Menit</p>

	<p>pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya. <i>(Communication)</i></p> <p>5. Guru menyampaikan motivasi kepada peserta didik. <i>(Communication)</i></p> <p>6. Untuk menutup pembelajaran, salah satu peserta didik diminta untuk memimpin doa dan salam. <b>(Beriman, Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia).</b></p>	
--	---	--

#### E. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

##### a. Refleksi Guru

No	Aktivitas Pembelajaran	Indikator Refleksi	Skor				Ket.
			1	2	3	4	
1.	Perencanaan	1. Ketepatan dalam mengembangkan sikap berdasarkan capaian pembelajaran					
		2. Keterampilan mendesain media					
		3. Keterampilan mendesain media (terbaca /menarik/efektif/efisien)					
2.	Pelaksanaan	1. Keterampilan membuat pertanyaan awal dalam membuka pembelajaran					
		2. Keterampilan merespon, memberikan umpan balik, dan mengkonfirmasi nilai					
		3. Keterampilan memberikan umpan balik					
3.	Penilaian	1. Ketepatan dalam menentukan instrumen penilaian					
		2. Kesesuaian dalam menyusun indikator penilaian dengan capaian.					
		3. Kesesuaian indikator dan instrumen penilaian berdasarkan perkembangan kognitif, psikologis dan nilai moral.					
<b>Skor</b>							

Jumlah Skor	
Ket = Skor 1 : Kurang; Skor 2 : Cukup; Skor 3 : Baik; Skor 4 : Sangat Baik	
Skor akhir = $\frac{\text{jumlah skor}}{36} \times 100 =$	
Catatan hasil analisis guru dalam kegiatan refleksi akan menjadi bahan pertimbangan dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran selanjutnya. Oleh sebab itu guru harus mampu secara jujur mengungkapkan kendala.	
Keberhasilan yang saya rasakan dalam mengajarkan bab ini: .....	
Kesulitan yang saya alami dan akan saya perbaiki untuk bab berikutnya: .....	
Kegiatan yang paling disukai peserta didik: .....	
Kegiatan yang paling sulit dilakukan peserta didik: .....	
Buku atau sumber lain yang saya temukan untuk mengajar bab ini: .....	
b. Refleksi Siswa	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah pembelajaran hari ini menyenangkan?</li> <li>• Setelah kalian mempelajari materi ini, pada bagian mana yang dirasa cukup sulit?</li> <li>• Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?</li> <li>• Kepada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?</li> <li>• Jika kalian diminta memberikan bintang 1-5, berapa yang akan kalian berikan pada usaha kalian lakukan untuk memahami materi ini?</li> </ul>	
<b>H. LAMPIRAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bahan Ajar</li> <li>2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)</li> </ol>	
<b>I. ASESMEN / PENILAIAN</b>	
<b>1. Penilaian Sikap</b>	
a. Teknik Penilaian	: Observasi
b. Instrumen Penilaian	: Lembar Pengamatan Sikap ( <i>Chek List</i> )

## 2. Penilaian Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian : Tes Lisan
- b. Instrumen penilaian : Kuis (Tanya jawab)

## 3. Penilaian Keterampilan

- a. Teknik penilaian : Unjuk Kerja
- b. Instrumen penilaian : Rubrik penilaian keterampilan

### PENGAYAAN DAN REMIDIAL

1. Pengayaan: Peserta didik telah menguasai materi dan telah mencapai tujuan pembelajaran diberikan kegiatan pengayaan agar lebih memperdalam materi yang telah dipelajari.
2. Remedial: Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran.

### BAHAN AJAR PENDIDIK

Buku Pedoman Guru : Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2023, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), Kelas V SD, Penulis: Adi Darma, dkk

### BAHAN AJAR PESERTA DIDIK

- Bahan Ajar
- Buku siswa : Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2023, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), Kelas V SD, Penulis: Adi Darma, dkk

### GLOSARIUM

- Abiotik : Segala sesuatu yang tidak bernyawa
- Biotik : Segala sesuatu yang bernyawa
- Ekosistem : Suatu sistem ekologi yang terbentuk oleh hubungan timbal balik/interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya.
- Populasi : Kumpulan individu sejenis yang menempati suatu wilayah dalam waktu tertentu yang saling berinteraksi

### SUMBER RUJUKAN

- Fitri, A. 2021. *Buku Pedoman Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD/MI Kelas V*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Pusat Perbukuan
- Fitri, A. 2021. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD/MI Kelas V*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Pusat Perbukuan



# BAHAN AJAR

## Harmoni dalam Ekosistem

Kelas V Sekolah Dasar  
Fase C



# EKOSISTEM



Interaksi antara makhluk hidup dan benda-benda tak hidup pada sebuah lingkungan disebut ekosistem. Ekosistem adalah hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya.

Ekosistem memiliki dua komponen yakni biotik dan abiotik.

1. Komponen biotik adalah komponen ekosistem yang berasal dari makhluk hidup, seperti hewan, tumbuhan, dan manusia.
2. Komponen abiotik adalah komponen ekosistem yang berasal dari makhluk tak hidup atau makhluk mati. Contoh dari komponen abiotik adalah air, batu, tanah, cahaya, dan sebagainya.

Semua makhluk hidup memerlukan lingkungan tertentu untuk memenuhi kebutuhannya. Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di sekitar makhluk hidup. Sebuah lingkungan terdiri atas bagian yang hidup (biotik) dan bagian tak hidup (abiotik). Bagian yang hidup di sebuah lingkungan terdiri atas tumbuhan, hewan, dan makhluk hidup lainnya. Bagian lingkungan yang tak hidup terdiri atas cahaya matahari, air, udara dan tanah.

Cahaya matahari dapat menghangatkan udara, air, dan tanah agar mencapai suhu yang sesuai kebutuhan hidup makhluk hidup. Cahaya matahari juga membantu tumbuhan membuat makanan. Air dan tanah merupakan bagian penting dari sebuah lingkungan. Air yang turun dalam bentuk hujan, meresap ke dalam tanah. Air di dalam tanah ini akan dimanfaatkan oleh tumbuhan yang hidup di atasnya dan makhluk hidup kecil lainnya yang hidup di dalam tanah.

Ekosistem tersusun atas individu, populasi, dan komunitas. Individu adalah makhluk hidup tunggal, misalnya seekor kambing atau sebuah pohon. Tempat individu tinggal disebut habitat. Populasi adalah kumpulan individu sejenis yang menempati suatu daerah tertentu. Contoh, di sebuah kolam, terdapat populasi ikan. Komunitas adalah populasi makhluk hidup di suatu daerah tertentu. Contoh komunitas adalah komunitas sungai dan komunitas padang rumput.

### Jenis-Jenis Ekosistem

Pada dasarnya, ekosistem yang ada di dunia dibagi menjadi dua, yaitu ekosistem alami dan ekosistem buatan. Ekosistem alami terdiri atas ekosistem air dan ekosistem darat.

1. Ekosistem darat, terdiri dari:

- Ekosistem hutan
- Ekosistem padang rumput
- Ekosistem padang pasir
- Ekosistem tundra
- Ekosistem taiga



2. Ekosistem air, terdiri dari:

- Ekosistem air tawar, contohnya ekosistem danau, kolam, dan sungai



- Ekosistem air asin, contohnya ekosistem terumbu karang dan ekosistem laut dalam



## Faktor - Faktor yang Merusak Ekosistem

### 1. Faktor Alami

- Gempa bumi
- Banjir
- Tanah longsor



### 2. Faktor Kegiatan Manusia

- Pembakaran hutan
- Penebangan hutan
- Pemburuan liar
- Membuang zat sisa baik pabrik maupun rumah tangga sembarangan.





## LKPD BERBASIS PJBL



## HARMONI DALAM EKOSISTEM



**Nama Anggota Kelompok :**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

### TUJUAN

1. Peserta didik dapat menjelaskan komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem secara sederhana dan memberikan contoh dari lingkungan sekitar dengan benar. (C2)
2. Peserta didik dapat menemukan hubungan antara komponen biotik dan abiotik dalam suatu ekosistem serta memberikan contoh konkret bagaimana keduanya saling mempengaruhi dengan tepat. (C3)
3. Peserta didik dapat menganalisis dampak perubahan salah satu komponen biotik atau abiotik terhadap keseimbangan ekosistem di suatu daerah dengan baik. (C4)
4. Peserta didik dapat membuat suatu proyek terkait hubungan antar komponen biotik dan abiotik dalam suatu ekosistem, serta menunjukkan pengaruhnya terhadap kelangsungan ekosistem tersebut dengan baik. (P5)



## FASE 1

### MENGAWALI DENGAN PERTANYAAN MENDASAR



Di sekitar kita terdapat berbagai jenis ekosistem, seperti sungai, hutan, dan sawah. Dalam ekosistem, semua makhluk hidup (komponen biotik) seperti ikan, burung, serangga, dan pohon hidup berdampingan dengan komponen non-hidup (komponen abiotik) seperti air, tanah, dan udara. Komponen biotik dan abiotik saling mendukung untuk menjaga keseimbangan dan kelangsungan hidup di dalam ekosistem.

Namun, tindakan manusia dapat merusak keseimbangan ekosistem. Misalnya, membuang sampah sembarangan ke sungai bisa menyebabkan pencemaran air yang membuat ikan mati. Menebang pohon sembarangan bisa menghilangkan tempat tinggal burung dan menyebabkan tanah longsor. Jika keseimbangan ekosistem terganggu, makhluk hidup yang bergantung padanya juga akan terkena dampaknya.

Berdasarkan wacana di atas, diskusikanlah bersama kelompokmu :

- Bagaimana menurut kalian, apakah hewan dan tanaman bisa hidup tanpa adanya air, tanah, atau udara? Mengapa faktor-faktor tersebut penting bagi kehidupan mereka?
- Apa yang akan terjadi jika suatu ekosistem dibiarkan rusak tanpa ada upaya perbaikan?
- Bagaimana cara kita mengembalikan keseimbangan ekosistem yang sudah rusak?
- Menurut kalian, seperti apa bentuk lingkungan yang seimbang agar tumbuhan dan hewan bisa hidup bersama dengan baik? Apa saja yang perlu ada di dalamnya?

## FASE 2

### MERANCANG PERENCANAAN PROYEK

1. Deskripsikan proyek yang telah kalian rancang bersama kelompok!



**FASE 4****MEMONITOR SISWA DAN KEMAJUAN PROYEK**

No	Kemajuan Proyek	Terpenuhi	Catatan
1.	Tersedianya alat dan bahan		
2.	Proses pembuatan proyek		

No	Kemajuan Proyek	Terpenuhi	Catatan
1.	Proses penyelesaian		
2.	Menyetorkan hasil proyek		

**FASE 5****EVALUASI HASIL****Tabel Penilaian Hasil Proyek**

No	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian	Skor (1-4)	Catatan Guru
1.	Kelengkapan komponen	Memuat komponen biotik dan abiotik yang sesuai		
2.	Kesesuaian tata letak komponen	Komponen diletakkan sesuai tempatnya/tidak asal meletakkan		
3.	Kerapian	Proyek disusun dengan rapi dan bersih.		
4.	Keberfungsian ekosistem	Ekosistem dapat bekerja (misalnya tanaman tampak hidup, kondisi stabil).		

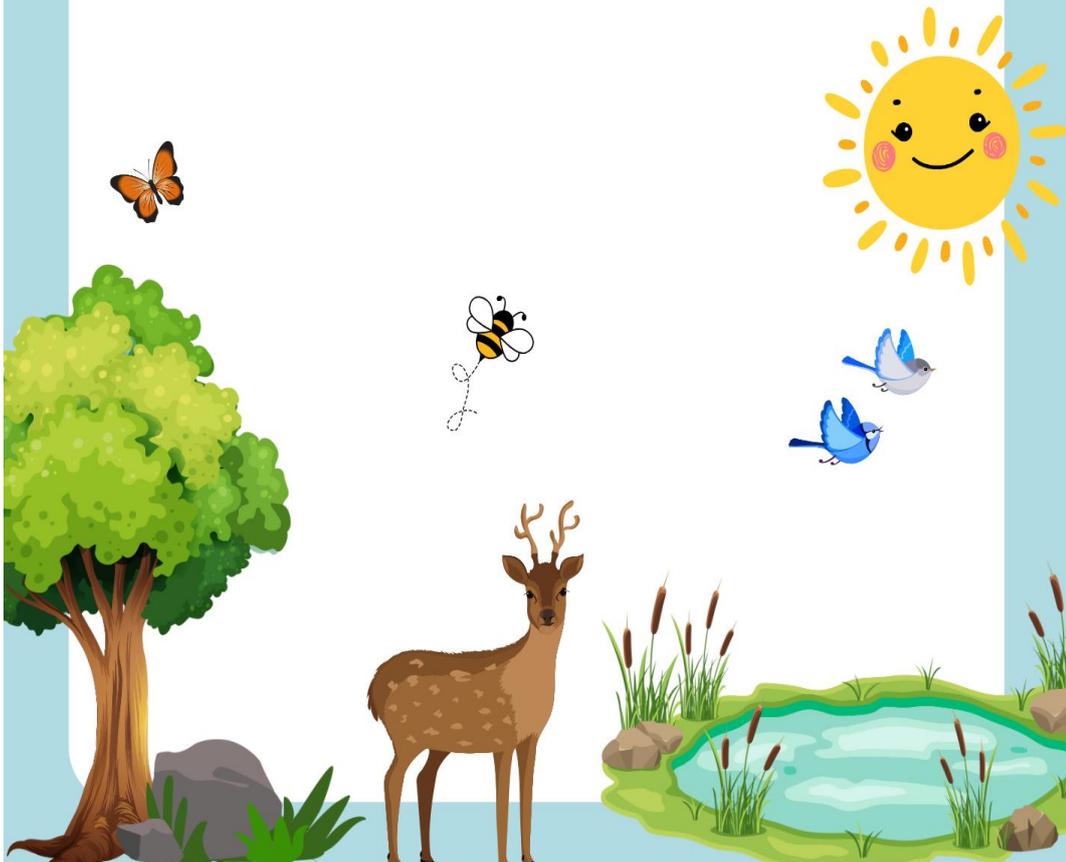
**Keterangan Skor Penilaian:**

- 4 = Sangat Baik
- 3 = Baik
- 2 = Cukup
- 1 = Perlu Bimbingan

**FASE 6**  
**EVALUASI PENGALAMAN**

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

2. Apa kendala yang kalian temui selama proyek?



Lampiran 4. Jawaban *Pretest-Posttest* Kemampuan Kolaborasi

**PRETEST**  
**KUESIONER KETERAMPILAN KOLABORASI**

Nama : Aprilia Chanza L. H

Kelas : V

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Pahami pernyataan terlebih dahulu sebelum mengisi kolom yang tersedia
2. Barilah tanda ceklist (✓) pada salah satu jawaban.  
 SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 N : Netral  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju
3. Berilah jawaban dengan yang kalian alami saat ini.
4. Selamat mengerjakan.

**B. Kuesioner**

No	Indikator	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
	Bekerja secara produktif	Saya menggunakan waktu dengan baik dan tetap fokus saat mengerjakan tugas kelompok.					✓
		Saya selalu bekerja sama dengan teman dan menyelesaikan tugas hingga tuntas.			✓		
		Saya kadang-kadang ikut bekerja sama, tetapi terkadang juga kurang aktif dalam tugas kelompok.				✓	
		Saya lebih suka mengerjakan sendiri dan kurang mendengarkan pendapat teman dalam kelompok.					✓
	Menunjukkan rasa hormat	Saya mendengarkan pendapat teman dengan sopan dan mau berdiskusi bersama.				✓	
		Saya berusaha mendengarkan teman dengan baik dan menghargai pendapat mereka.					✓

		Saya kadang-kadang kesulitan untuk menghormati ide-ide yang diungkapkan oleh teman-teman saya.					✓
		Saya tidak mau mendengarkan pendapat orang lain dan sering berdebat dengan teman satu tim.					✓
	Kompromi	Saya mudah menyesuaikan diri dan bekerja sama dengan teman untuk menyelesaikan tugas kelompok.					✓
		Saya bersedia berdiskusi dan mencari solusi bersama agar tugas kelompok bisa berjalan dengan baik.			✓		
		Saya sering mengalami kesulitan dalam bekerja sama karena sulit menyatukan pendapat dengan teman.				✓	
		Saya lebih suka jika tugas kelompok mengikuti cara saya dan kurang mau menerima pendapat teman.					✓
	Bertanggung jawab	Saya selalu berusaha mengerjakan tugas dengan sebaik mungkin dan menyelesaikannya tepat waktu.			✓		
		Saya mengerjakan tugas yang menjadi tanggung jawab saya dan memastikan tugas saya sudah selesai.					✓
		Saya mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas dan menindaklanjuti bagian yang harus saya kerjakan.				✓	
		Saya sering tidak menyelesaikan tugas saya dan tidak menindaklanjuti bagian yang menjadi tanggung jawab saya.					✓

$$\begin{aligned}
 \text{Skor} &= \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \\
 &= \frac{44}{80} = 55
 \end{aligned}$$

**POST TEST**  
**KUESIONER KETERAMPILAN KOLABORASI**

Nama : Aprilia Chanza L.H.  
Kelas : V

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Pahami pernyataan terlebih dahulu sebelum mengisi kolom yang tersedia
2. Barilah tanda ceklist (✓) pada salah satu jawaban.  
 SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 N : Netral  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju
3. Berilah jawaban dengan yang kalian alami saat ini.
4. Selamat mengerjakan.

**B. Kuesioner**

No	Indikator	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
	Bekerja secara produktif	Saya menggunakan waktu dengan baik dan tetap fokus saat mengerjakan tugas kelompok.					✓
		Saya selalu bekerja sama dengan teman dan menyelesaikan tugas hingga tuntas.				✓	
		Saya kadang-kadang ikut bekerja sama, tetapi terkadang juga kurang aktif dalam tugas kelompok.			✓		
		Saya lebih suka mengerjakan sendiri dan kurang mendengarkan pendapat teman dalam kelompok.	✓				
	Menunjukkan rasa hormat	Saya mendengarkan pendapat teman dengan sopan dan mau berdiskusi bersama.				✓	
		Saya berusaha mendengarkan teman dengan baik dan menghargai pendapat mereka.					✓

		Saya kadang-kadang kesulitan untuk menghormati ide-ide yang diungkapkan oleh teman-teman saya.		✓			
		Saya tidak mau mendengarkan pendapat orang lain dan sering berdebat dengan teman satu tim.	✓				
Kompromi		Saya mudah menyesuaikan diri dan bekerja sama dengan teman untuk menyelesaikan tugas kelompok.				✓	
		Saya bersedia berdiskusi dan mencari solusi bersama agar tugas kelompok bisa berjalan dengan baik.					✓
		Saya sering mengalami kesulitan dalam bekerja sama karena sulit menyatukan pendapat dengan teman.			✓		
		Saya lebih suka jika tugas kelompok mengikuti cara saya dan kurang mau menerima pendapat teman.	✓				
Bertanggung jawab		Saya selalu berusaha mengerjakan tugas dengan sebaik mungkin dan menyelesaikannya tepat waktu.				✓	
		Saya mengerjakan tugas yang menjadi tanggung jawab saya dan memastikan tugas saya sudah selesai.					✓
		Saya mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas dan menindaklanjuti bagian yang harus saya kerjakan.		✓			
		Saya sering tidak menyelesaikan tugas saya dan tidak menindaklanjuti bagian yang menjadi tanggung jawab saya.	✓				

$$\begin{aligned} \text{Skor} &= \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Skor maksimal}} \\ &= \frac{70}{80} = 88 \end{aligned}$$

Lampiran 5. Jawaban *Pretest-Posttest* Kemampuan Komunikasi

**PRETEST**  
**KUESIONER KETERAMPILAN KOMUNIKASI**

Nama : Faiha Ayu Nada Z.  
Kelas : 4/5

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Pahami pernyataan terlebih dahulu sebelum mengisi kolom yang tersedia
2. Berilah tanda ceklist (✓) pada salah satu jawaban.  
 SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 N : Netral  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju
3. Berilah jawaban dengan yang kalian alami saat ini.
4. Selamat mengerjakan.

**B. Kuesioner**

No.	Indikator	Sub Indikator	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
1.	Menyajikan presentasi dengan cara yang langsung dan lugas tata krama	Menyampaikan poin-poin utama selama presentasi	Saya dapat menjelaskan poin-poin penting dari hasil kerja kelompok saya saat presentasi.			✓		
		Menyampaikan dalam bahasa yang mudah dipahami	Saya menggunakan kata-kata yang sederhana agar teman-teman mudah memahami presentasi saya.			✓		
			Saya berbicara dengan jelas dan tidak menggunakan kata-kata yang sulit dimengerti.		✓			

		Menyampaikan hasil berdasarkan diskusi kelompok	Saya menjelaskan hasil diskusi kelompok tanpa mengubah isi yang telah disepakati.		✓			
		Menyajikan presentasi dengan sopan	Saya berbicara dengan nada suara yang baik dan sikap yang sopan saat presentasi.			✓		
			Saya mendengarkan pertanyaan atau komentar teman dengan sopan saat presentasi.		✓			
2.	Menguasai materi yang disajikan	Mampu menyajikan informasi yang diperoleh	Saya dapat menjelaskan informasi yang saya temukan dengan jelas kepada teman-teman.			✓		
			Saya menyusun informasi yang saya peroleh dengan cara yang mudah dipahami.				✓	
		Mampu menghubungkan informasi yang diperoleh dengan konsep yang ada	Saya dapat mengaitkan informasi yang saya temukan dengan konsep yang sudah saya pelajari sebelumnya.		✓			
		Mampu mengevaluasi informasi yang diperoleh	Saya dapat membedakan mana informasi yang benar dan mana yang kurang tepat.			✓		
			Saya memeriksa kembali informasi yang			✓		✓

			saya dapatkan sebelum menggunakannya dalam tugas atau presentasi.					
		Mampu menganalisis informasi yang diperoleh	Saya bisa menganalisis informasi yang saya peroleh untuk memahami lebih dalam tentang topik tersebut.	✓				
			Saya bisa membandingkan beberapa informasi untuk menemukan mana yang paling sesuai dengan tugas saya.		✓			
3.	Mampu menjawab pertanyaan	Menjawab pertanyaan saat ditanyakan	Saya berani menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru atau teman.				✓	
		Menjawab berdasarkan konsep yang sedang dibahas	Saya menjawab pertanyaan sesuai dengan materi yang sedang dipelajari.	✓				
			Saya bisa mengaitkan jawaban saya dengan materi yang telah dibahas sebelumnya.	✓				
		Menjawab secara koheren	Saya menyampaikan jawaban dengan urutan yang jelas dan tidak melompat-lompat.	✓				
		Menjawab dengan jelas dan	Saya menyampaikan jawaban dengan				✓	

		tidak berbelit-belit	kalimat yang sulit dimengerti oleh teman-teman dan guru.					
			Saya berusaha untuk tidak berbelit-belit saat menjawab pertanyaan.			✓		
4.	Terbuka terhadap kritik dan saran	Memberi kesempatan kepada siswa lain untuk berargumen	Saya selalu memberi kesempatan kepada teman-teman untuk menyampaikan pendapat mereka.	✓				
			Saya memotong pembicaraan teman saat mereka menjelaskan pendapatnya.			✓		
		Mudah menerima kritik dan saran	Saya terbuka untuk menerima kritik dan saran dari guru dan teman-teman.	✓				
			Saya merasa senang jika ada yang memberi masukan agar saya bisa belajar lebih baik.			✓		
		Mampu bersikap jujur / tidak keras kepala	Saya mengakui jika saya melakukan kesalahan dalam diskusi atau presentasi.	✓				
			Saya memaksakan pendapat saya.				✓	
Tidak malu untuk mengubah pendapat jika salah	Saya bersedia mengubah pendapat saya jika ada bukti atau penjelasan yang lebih benar.			✓				

			Saya tidak merasa malu untuk mengakui bahwa pendapat saya sebelumnya kurang tepat.			✓		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

Keterangan Skor :

- SS (Sangat Setuju) : 5  
 S (Setuju) : 4  
 N (Netral) : 3  
 TS (Tidak Setuju) : 2  
 STS (Sangat Tidak Setuju) : 1

$$\text{Skor Total} = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Skor} = \frac{70}{135} = 52$$

**POST TEST**  
**KUESIONER KETERAMPILAN KOMUNIKASI**

Nama : Faiha Ayu Nada Z.  
Kelas : V/5

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Pahami pernyataan terlebih dahulu sebelum mengisi kolom yang tersedia
2. Barilah tanda ceklist (✓) pada salah satu jawaban.
  - SS : Sangat Setuju
  - S : Setuju
  - N : Netral
  - TS : Tidak Setuju
  - STS : Sangat Tidak Setuju
3. Berilah jawaban dengan yang kalian alami saat ini.
4. Selamat mengerjakan.

**B. Kuesioner**

No.	Indikator	Sub Indikator	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
1.	Menyajikan presentasi dengan cara yang langsung dan lugas tata krama	Menyampaikan poin-poin utama selama presentasi	Saya dapat menjelaskan poin-poin penting dari hasil kerja kelompok saya saat presentasi.					✓
		Menyampaikan dalam bahasa yang mudah dipahami	Saya menggunakan kata-kata yang sederhana agar teman-teman mudah memahami presentasi saya.			✓		
			Saya berbicara dengan jelas dan tidak menggunakan kata-kata yang sulit dimengerti.				✓	

		Menyampaikan hasil berdasarkan diskusi kelompok	Saya menjelaskan hasil diskusi kelompok tanpa mengubah isi yang telah disepakati.				✓	
		Menyajikan presentasi dengan sopan	Saya berbicara dengan nada suara yang baik dan sikap yang sopan saat presentasi.					✓
			Saya mendengarkan pertanyaan atau komentar teman dengan sopan saat presentasi.			✓		
2.	Menguasai materi yang disajikan	Mampu menyajikan informasi yang diperoleh	Saya dapat menjelaskan informasi yang saya temukan dengan jelas kepada teman-teman.				✓	
			Saya menyusun informasi yang saya peroleh dengan cara yang mudah dipahami.					✓
		Mampu menghubungkan informasi yang diperoleh dengan konsep yang ada	Saya dapat mengaitkan informasi yang saya temukan dengan konsep yang sudah saya pelajari sebelumnya.			✓		
		Mampu mengevaluasi informasi yang diperoleh	Saya dapat membedakan mana informasi yang benar dan mana yang kurang tepat.					✓
			Saya memeriksa kembali informasi yang			✓		

			saya dapatkan sebelum menggunakannya dalam tugas atau presentasi.					
		Mampu menganalisis informasi yang diperoleh	Saya bisa menganalisis informasi yang saya peroleh untuk memahami lebih dalam tentang topik tersebut.					✓
			Saya bisa membandingkan beberapa informasi untuk menemukan mana yang paling sesuai dengan tugas saya.				✓	
3.	Mampu menjawab pertanyaan	Menjawab pertanyaan saat ditanyakan	Saya berani menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru atau teman.			✓		
		Menjawab berdasarkan konsep yang sedang dibahas	Saya menjawab pertanyaan sesuai dengan materi yang sedang dipelajari.					✓
			Saya bisa mengaitkan jawaban saya dengan materi yang telah dibahas sebelumnya.				✓	
		Menjawab secara koheren	Saya menyampaikan jawaban dengan urutan yang jelas dan tidak melompat-lompat.					✓
		Menjawab dengan jelas dan	Saya menyampaikan jawaban dengan	✓	✓			

		tidak berbelit-belit	kalimat yang sulit dimengerti oleh teman-teman dan guru.						
			Saya berusaha untuk tidak berbelit-belit saat menjawab pertanyaan.						✓
4.	Terbuka terhadap kritik dan saran	Memberi kesempatan kepada siswa lain untuk berargumen	Saya selalu memberi kesempatan kepada teman-teman untuk menyampaikan pendapat mereka.				✓		
			Saya memotong pembicaraan teman saat mereka menjelaskan pendapatnya.	✓					
		Mudah menerima kritik dan saran	Saya terbuka untuk menerima kritik dan saran dari guru dan teman-teman.				✓		
			Saya merasa senang jika ada yang memberi masukan agar saya bisa belajar lebih baik.						✓
		Mampu bersikap jujur / tidak keras kepala	Saya mengakui jika saya melakukan kesalahan dalam diskusi atau presentasi.					✓	
			Saya memaksakan pendapat saya.	✓					
		Tidak malu untuk mengubah pendapat jika salah	Saya bersedia mengubah pendapat saya jika ada bukti atau penjelasan yang lebih benar.				✓		

			Saya tidak merasa malu untuk mengakui bahwa pendapat saya sebelumnya kurang tepat.				✓	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

Keterangan Skor :

- SS (Sangat Setuju) : 5  
 S (Setuju) : 4  
 N (Netral) : 3  
 TS (Tidak Setuju) : 2  
 STS (Sangat Tidak Setuju) : 1

$$\text{Skor Total} = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Skor} = \frac{114}{135} = 84$$

## Lampiran 6. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Peneliti : Faiza Nuril Azizah  
 Kelas : V (Lima)  
 Hari/Tanggal : Selasa, 22 April 2025  
 Pertemuan : I  
 Materi : Ekosistem

Berilah tanda centang (✓) pada kolom di bawah ini.

Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>				
1. Guru mengucapkan salam dilanjutkan dengan membaca doa bersama-sama				✓
2. Guru menyapa peserta didik, dan menanyakan kabar				✓
3. Guru mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin			✓	
4. Guru memberikan apersepsi				✓
5. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai				✓
<b>Kegiatan Inti</b>				
<b>Mengawali dengan Pertanyaan Mendasar</b>				
1. Guru memberikan pertanyaan pemantik				✓
<b>Merancang Perencanaan Proyek</b>				
1. Guru memberikan materi melalui bahan ajar			✓	
2. Guru membagikan LKPD berbasis proyek				✓
3. Guru memberi waktu kepada peserta didik untuk berdiskusi terkait permasalahan yang ada				✓
4. Guru memberikan waktu kepada peserta didik untuk merancang proyek			✓	
<b>Membuat Jadwal</b>				
1. Guru memberikan waktu kepada peserta didik untuk menentukan jadwal proyek			✓	
<b>Kegiatan Penutup</b>				
1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran pada hari itu				✓
2. Guru memberikan penguatan materi kepada peserta didik			✓	
3. Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung				✓

4. Guru memberikan informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya			✓	
5. Guru menutup kegiatan pembelajaran dan berdoa bersama dengan dipimpin salah satu peserta didik				✓

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 =$$

$$\text{Nilai} = \frac{58}{69} \times 100 = 90,6$$

**Keterangan:**

1. Nilai 20-40 = Sangat Kurang
2. Nilai 41-60 = Kurang
3. Nilai 61-80 = Baik
4. Nilai 81-100 = Sangat Baik

Malang, 22 April 2025

Observer

  
(.....)

### LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Peneliti : Faiza Nuril Azizah  
 Kelas : V (Lima)  
 Hari/Tanggal : Kamis, 24 April 2025  
 Pertemuan : II  
 Materi : Ekosistem

Berilah tanda centang (✓) pada kolom di bawah ini.

Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>				
1. Guru mengucapkan salam dilanjutkan dengan membaca doa bersama-sama			✓	
2. Guru menyapa peserta didik, dan menanyakan kabar				✓
3. Guru mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin				✓
4. Guru memberikan apersepsi			✓	
5. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai				✓
<b>Kegiatan Inti</b>				
<b>Pengerjaan Proyek</b>				
Siswa mengerjakan proyek yang telah dirancang				✓
<b>Memonitor Siswa dan Kemajuan Proyek</b>				
1. Guru melakukan monitoring peserta didik dan kemajuan proyek				✓
<b>Kegiatan Penutup</b>				
1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran pada hari itu			✓	
2. Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung				✓
3. Guru memberikan informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya			✓	
4. Guru menutup kegiatan pembelajaran dan berdoa bersama dengan dipimpin salah satu peserta didik			✓	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 =$$

$$\text{Nilai} = \frac{39}{44} \times 100 = 88,6$$

**Keterangan:**

1. Nilai 20-40 = Sangat Kurang
2. Nilai 41-60 = Kurang
3. Nilai 61-80 = Baik
4. Nilai 81-100 = Sangat Baik

Malang, 24 April 2025

Observer

  
(Nica Filwani S.C.)

### LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Peneliti : Faiza Nuril Azizah  
 Kelas : V (Lima)  
 Hari/Tanggal : Jum'at, 25 April 2025  
 Pertemuan : III  
 Materi : Ekosistem

Berilah tanda centang (✓) pada kolom di bawah ini.

Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>				
1. Guru mengucapkan salam dilanjutkan dengan membaca doa bersama-sama				✓
2. Guru menyapa peserta didik, dan menanyakan kabar				✓
3. Guru mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin			✓	
4. Guru memberikan apersepsi				✓
5. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai			✓	
<b>Kegiatan Inti</b>				
<b>Evaluasi Hasil</b>				
1. Guru meminta masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dikerjakan				✓
2. Guru mengapresiasi hasil proyek peserta didik dan memberikan penilaian			✓	
<b>Kegiatan Penutup</b>				
Guru bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran pada hari itu			✓	
<b>Evaluasi Pengalaman</b>				
1. Guru mengajak peserta didik untuk melakukan refleksi terkait dengan pengalaman yang didapatkan selama melakukan proyek				✓
Guru memberikan informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya			✓	
Guru menutup kegiatan pembelajaran dan berdoa bersama dengan dipimpin salah satu peserta didik				✓

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 =$$

$$\text{Nilai} = \frac{39}{44} \times 100 = 88,6$$

**Keterangan:**

1. Nilai 20-40 = Sangat Kurang
2. Nilai 41-60 = Kurang
3. Nilai 61-80 = Baik
4. Nilai 81-100 = Sangat Baik

Malang, 25 April 2025

Observer

  
(.....  
Nita Rizkiyah C.)

## Lampiran 7. Lembar Validasi Modul Ajar

**LEMBAR VALIDASI**  
**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA**

**A. IDENTITAS PENELITI**

Nama : Faiza Nuril Azizah  
 NIM : 210103110063  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar

**B. TUJUAN**

Tujuan penggunaan instrumen ini untuk mengukur kevalidan modul ajar dalam pelaksanaan pembelajaran IPAS model Project Based Learning (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa

**C. PETUNJUK**

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.  
 1 = Tidak baik                      3 = Baik  
 2 = Cukup baik                      4 = Sangat baik
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**D. PENILAIAN**

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	<b>Kelengkapan Komponen Identitas dan Informasi Umum</b>				
	Mencantumkan informasi modul ajar				✓
	Mencantumkan alokasi waktu				✓
	Mencantumkan kompetensi awal				✓

	Mencantumkan profil pelajar Pancasila			✓	
	Mencantumkan sarana dan prasarana				✓
	Mencantumkan target peserta didik				✓
	Mencantumkan model pembelajaran				✓
<b>2.</b>	<b>Kegiatan Komponen Inti</b>				
	Mencantumkan tujuan pembelajaran				✓
	Mencantumkan pemahaman bermakna		✓		
	Mencantumkan pertanyaan pemantik				✓
	Mencantumkan kegiatan pembelajaran				✓
	Mencantumkan asesmen		✓		
	Mencantumkan pengayaan dan remedial		✓		
<b>3.</b>	<b>Kelengkapan Komponen Lampiran</b>				
	Mencantumkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)				✓
	Mencantumkan glosarium		✓		
	Mencantumkan daftar Pustaka				✓
<b>4.</b>	<b>Alokasi waktu</b>				
	Ketepatan alokasi waktu sesuai dengan ruang lingkup konten pembelajaran				✓
<b>5.</b>	<b>Kejelasan Tujuan Pembelajaran</b>				
	Rumusan tujuan pembelajaran sesuai dengan konten pembelajaran				✓
<b>6.</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>				
	Kegiatan pembelajaran disusun dengan 3 tahap yaitu : pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup				✓
	Kesesuaian Langkah-langkah pembelajaran dengan model PjBL				✓
	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berkolaborasi dan berkomunikasi				✓

#### E. KOMENTAR DAN SARAN

tersadi pada modul ajar.

.....

.....

.....

.....

.....

**F. KESIMPULAN**

Berdasarkan penilaian di atas, modul ajar yang telah dibuat dinyatakan :

a.	Layak diujikan tanpa revisi
b.	Layak diujikan dengan revisi
c.	Tidak layak diujikan

(Mohon Bapak/Ibu melingkari huruf sesuai dengan kesimpulan)

Malang, 16 April 2025

Validator



Dian Eka Aprilia F. N., M.Pd

NIP. 19910419201802012144

**LEMBAR VALIDASI**  
**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA**

**A. IDENTITAS PENELITI**

Nama : Faiza Nuril Azizah  
 NIM : 210103110063  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar

**B. TUJUAN**

Tujuan penggunaan instrumen ini untuk mengukur kevalidan modul ajar dalam pelaksanaan pembelajaran IPAS model Project Based Learning (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa

**C. PETUNJUK**

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.

1 = Tidak baik                      3 = Baik  
 2 = Cukup baik                    4 = Sangat baik

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**D. PENILAIAN**

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	<b>Kelengkapan Komponen Identitas dan Informasi Umum</b>				
	Mencantumkan informasi modul ajar				✓
	Mencantumkan alokasi waktu				✓
	Mencantumkan kompetensi awal			✓	

	Mencantumkan profil pelajar Pancasila				✓
	Mencantumkan sarana dan prasarana				✓
	Mencantumkan target peserta didik				✓
	Mencantumkan model pembelajaran				✓
<b>2.</b>	<b>Kegiatan Komponen Inti</b>				
	Mencantumkan tujuan pembelajaran				✓
	Mencantumkan pemahaman bermakna		✓		
	Mencantumkan pertanyaan pemantik		✓		
	Mencantumkan kegiatan pembelajaran				✓
	Mencantumkan asesmen		✓		
	Mencantumkan pengayaan dan remedial		✓		
<b>3.</b>	<b>Kelengkapan Komponen Lampiran</b>				
	Mencantumkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)				✓
	Mencantumkan glosarium				✓
	Mencantumkan daftar Pustaka		✓		
<b>4.</b>	<b>Alokasi waktu</b>				
	Ketepatan alokasi waktu sesuai dengan ruang lingkup konten pembelajaran				✓
<b>5.</b>	<b>Kejelasan Tujuan Pembelajaran</b>				
	Rumusan tujuan pembelajaran sesuai dengan konten pembelajaran				✓
<b>6.</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>				
	Kegiatan pembelajaran disusun dengan 3 tahap yaitu : pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup				✓
	Kesesuaian Langkah-langkah pembelajaran dengan model PjBL				✓
	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berkolaborasi dan berkomunikasi			✓	

#### E. KOMENTAR DAN SARAN

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

**F. KESIMPULAN**

Berdasarkan penilaian di atas, modul ajar yang telah dibuat dinyatakan :

a.	Layak diujikan tanpa revisi
<input checked="" type="radio"/> b.	Layak diujikan dengan revisi
c.	Tidak layak diujikan

(Mohon Bapak/Ibu melingkari huruf sesuai dengan kesimpulan)

Malang, Maret 2025

Validator



Agus Mukti Wibowo, M.Pd

NIP. 197807072008011021

**LEMBAR VALIDASI**  
**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA**

**A. IDENTITAS PENELITI**

Nama : Faiza Nuril Azizah  
 NIM : 210103110063  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar

**B. TUJUAN**

Tujuan penggunaan instrumen ini untuk mengukur kevalidan modul ajar dalam pelaksanaan pembelajaran IPAS model Project Based Learning (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa

**C. PETUNJUK**

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.

1 = Tidak baik                      3 = Baik  
 2 = Cukup baik                    4 = Sangat baik

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**D. PENILAIAN**

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	<b>Kelengkapan Komponen Identitas dan Informasi Umum</b>				
	Mencantumkan informasi modul ajar				✓
	Mencantumkan alokasi waktu				✓
	Mencantumkan kompetensi awal			✓	

	Mencantumkan profil pelajar Pancasila			✓	
	Mencantumkan sarana dan prasarana				✓
	Mencantumkan target peserta didik				✓
	Mencantumkan model pembelajaran				✓
<b>2.</b>	<b>Kegiatan Komponen Inti</b>				
	Mencantumkan tujuan pembelajaran				✓
	Mencantumkan pemahaman bermakna			✓	
	Mencantumkan pertanyaan pemantik			✓	
	Mencantumkan kegiatan pembelajaran			✓	
	Mencantumkan asesmen				✓
	Mencantumkan pengayaan dan remedial			✓	
<b>3.</b>	<b>Kelengkapan Komponen Lampiran</b>				
	Mencantumkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)				✓
	Mencantumkan glosarium				✓
	Mencantumkan daftar Pustaka				✓
<b>4.</b>	<b>Alokasi waktu</b>				
	Ketepatan alokasi waktu sesuai dengan ruang lingkup konten pembelajaran				✓
<b>5.</b>	<b>Kejelasan Tujuan Pembelajaran</b>				
	Rumusan tujuan pembelajaran sesuai dengan konten pembelajaran				✓
<b>6.</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>				
	Kegiatan pembelajaran disusun dengan 3 tahap yaitu : pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup				✓
	Kesesuaian Langkah-langkah pembelajaran dengan model PjBL				✓
	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berkolaborasi dan berkomunikasi				✓

#### E. KOMENTAR DAN SARAN

Sudah sesuai dan kegiatan  
dijabarkan dengan jelas

**F. KESIMPULAN**

Berdasarkan penilaian di atas, modul ajar yang telah dibuat dinyatakan :

<input checked="" type="radio"/> a.	Layak diujikan tanpa revisi
<input type="radio"/> b.	Layak diujikan dengan revisi
<input type="radio"/> c.	Tidak layak diujikan

(Mohon Bapak/Ibu melingkari huruf sesuai dengan kesimpulan)

Malang, 22 Maret 2025  
Validator



Lutfia Hidayaty, S.Pd

NIP. 197107071997072001

**LEMBAR VALIDASI**  
**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA**

**A. IDENTITAS PENELITI**

Nama : Faiza Nuril Azizah  
 NIM : 210103110063  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar

**B. TUJUAN**

Tujuan penggunaan instrumen ini untuk mengukur kevalidan modul ajar dalam pelaksanaan pembelajaran IPAS model Project Based Learning (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa

**C. PETUNJUK**

3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.

1 = Tidak baik                      3 = Baik  
 2 = Cukup baik                    4 = Sangat baik

4. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**D. PENILAIAN**

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
7.	<b>Kelengkapan Komponen Identitas dan Informasi Umum</b>				
	Mencantumkan informasi modul ajar				✓
	Mencantumkan alokasi waktu				✓
	Mencantumkan kompetensi awal				✓

	Mencantumkan profil pelajar Pancasila			✓	
	Mencantumkan sarana dan prasarana			✓	
	Mencantumkan target peserta didik				✓
	Mencantumkan model pembelajaran				✓
<b>8.</b>	<b>Kegiatan Komponen Inti</b>				
	Mencantumkan tujuan pembelajaran			✓	
	Mencantumkan pemahaman bermakna			✓	
	Mencantumkan pertanyaan pemantik				✓
	Mencantumkan kegiatan pembelajaran				✓
	Mencantumkan asesmen				✓
	Mencantumkan pengayaan dan remedial			✓	
<b>9.</b>	<b>Kelengkapan Komponen Lampiran</b>				
	Mencantumkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)				✓
	Mencantumkan glosarium				✓
	Mencantumkan daftar Pustaka				✓
<b>10.</b>	<b>Alokasi waktu</b>				
	Ketepatan alokasi waktu sesuai dengan ruang lingkup konten pembelajaran				✓
<b>11.</b>	<b>Kejelasan Tujuan Pembelajaran</b>				
	Rumusan tujuan pembelajaran sesuai dengan konten pembelajaran			✓	
<b>12.</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>				
	Kegiatan pembelajaran disusun dengan 3 tahap yaitu : pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup				✓
	Kesesuaian Langkah-langkah pembelajaran dengan model PjBL				✓
	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berkolaborasi dan berkomunikasi				✓

#### E. KOMENTAR DAN SARAN

.....  
 Sudah sesuai dan layak  
 .....

**F. KESIMPULAN**

Berdasarkan penilaian di atas, modul ajar yang telah dibuat dinyatakan :

a	Layak diujikan tanpa revisi
<input checked="" type="radio"/> b	Layak diujikan dengan revisi
c	Tidak layak diujikan

(Mohon Bapak/Ibu melingkari huruf sesuai dengan kesimpulan)

Malang, <sup>23</sup> Maret 2025  
Validator



Dra. Ismi Haryati, S.Pd  
NIP. 196612251990092002

## Lampiran 8. Lembar Validasi LKPD

**LEMBAR VALIDASI**  
**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

**A. IDENTITAS PENELITI**

Nama : Faiza Nuril Azizah  
 NIM : 210103110063  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar

**B. TUJUAN**

Tujuan penggunaan instrumen ini untuk mengukur kevalidan LKPD dalam pelaksanaan pembelajaran IPAS model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa.

**C. PETUNJUK**

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.

1 = Tidak baik                      3 = Baik  
 2 = Cukup baik                    4 = Sangat baik

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**D. PENILAIAN**

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Materi sesuai dengan penjabaran tujuan pembelajaran				✓
2.	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai				✓
3.	Materi sesuai dengan perkembangan siswa				✓

4.	Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan nyata				✓
5.	Materi pembelajaran sesuai dengan tema				✓
6.	Materi yang disajikan mampu menunjukkan LKPD yang berbasis PjBL			✓	
7.	Semua kegiatan dalam LKPD sesuai dengan sintaks pembelajaran berbasis PjBL				✓
8.	Semua kegiatan dalam LKPD dapat menumbuhkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa			✓	

#### E. KOMENTAR DAN SARAN

tersaji pada LKPD

sebaiknya ada contoh proyek sebagai lampiran.

#### F. KESIMPULAN

LKPD Model PjBL untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa pada materi Ekosistem kelas V dinyatakan:

a.	Layak diujikan tanpa revisi
<input checked="" type="radio"/> b.	Layak diujikan dengan revisi
c.	Tidak layak diujikan

(Mohon Bapak/Ibu melingkari huruf sesuai dengan kesimpulan)

Malang, 16 April 2025

Validator



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

**LEMBAR VALIDASI**  
**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

**A. IDENTITAS PENELITI**

Nama : Faiza Nuril Azizah  
 NIM : 210103110063  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar

**B. TUJUAN**

Tujuan penggunaan instrumen ini untuk mengukur kevalidan LKPD dalam pelaksanaan pembelajaran IPAS model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa.

**C. PETUNJUK**

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.  
 1 = Tidak baik                      3 = Baik  
 2 = Cukup baik                      4 = Sangat baik
- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**D. PENILAIAN**

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Materi sesuai dengan penjabaran tujuan pembelajaran			✓	
2.	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai				✓
3.	Materi sesuai dengan perkembangan siswa			✓	

4.	Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan nyata				✓
5.	Materi pembelajaran sesuai dengan tema				✓
6.	Materi yang disajikan mampu menunjukkan LKPD yang berbasis PjBL				✓
7.	Semua kegiatan dalam LKPD sesuai dengan sintaks pembelajaran berbasis PjBL				✓
8.	Semua kegiatan dalam LKPD dapat menumbuhkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa			✓	

#### E. KOMENTAR DAN SARAN

.....  
 .....  
*Bapak/Ibu Guru*  
 .....  
 .....

#### F. KESIMPULAN

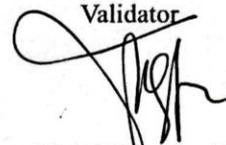
LKPD Model PjBL untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa pada materi Ekosistem kelas V dinyatakan:

a.	Layak diujikan tanpa revisi
<input checked="" type="radio"/>	Layak diujikan dengan revisi
c.	Tidak layak diujikan

(Mohon Bapak/Ibu melingkari huruf sesuai dengan kesimpulan)

Malang, Maret 2025

Validator



Agus Mukti Wibowo, M.Pd  
 NIP. 197807072008011021

**LEMBAR VALIDASI**  
**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

**A. IDENTITAS PENELITI**

Nama : Faiza Nuril Azizah  
 NIM : 210103110063  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar

**B. TUJUAN**

Tujuan penggunaan instrumen ini untuk mengukur kevalidan LKPD dalam pelaksanaan pembelajaran IPAS model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa.

**C. PETUNJUK**

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
 

1 = Tidak baik	3 = Baik
2 = Cukup baik	4 = Sangat baik
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**D. PENILAIAN**

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Materi sesuai dengan penjabaran tujuan pembelajaran				✓
2.	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai				✓
3.	Materi sesuai dengan perkembangan siswa			✓	

4.	Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan nyata			✓	
5.	Materi pembelajaran sesuai dengan tema				✓
6.	Materi yang disajikan mampu menunjukkan LKPD yang berbasis PjBL			✓	
7.	Semua kegiatan dalam LKPD sesuai dengan sintaks pembelajaran berbasis PjBL				✓
8.	Semua kegiatan dalam LKPD dapat menumbuhkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa				✓

#### E. KOMENTAR DAN SARAN

.....  
 LKPD secara keseluruhan  
 sudah sesuai  
 .....

#### F. KESIMPULAN

LKPD Model PjBL untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa pada materi Ekosistem kelas V dinyatakan:

<input checked="" type="radio"/>	Layak diujikan tanpa revisi
<input type="radio"/>	Layak diujikan dengan revisi
<input type="radio"/>	Tidak layak diujikan

(Mohon Bapak/Ibu melingkari huruf sesuai dengan kesimpulan)

Malang, 22 Maret 2025  
 Validator



Lutfia Hidayaty, S. Pd  
 NIP. 197107071997072001

**LEMBAR VALIDASI**  
**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

**A. IDENTITAS PENELITIAN**

Nama : Faiza Nuril Azizah  
 NIM : 210103110063  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar

**B. TUJUAN**

Tujuan penggunaan instrumen ini untuk mengukur kevalidan LKPD dalam pelaksanaan pembelajaran IPAS model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa.

**C. PETUNJUK**

3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
 

1 = Tidak baik	3 = Baik
3 = Cukup baik	4 = Sangat baik
4. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**D. PENILAIAN**

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Materi sesuai dengan penjabaran tujuan pembelajaran				✓
2.	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai				✓
3.	Materi sesuai dengan perkembangan siswa				✓

4.	Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan nyata			✓	
5.	Materi pembelajaran sesuai dengan tema			✓	
6.	Materi yang disajikan mampu menunjukkan LKPD yang berbasis PjBL				✓
7.	Semua kegiatan dalam LKPD sesuai dengan sintaks pembelajaran berbasis PjBL				✓
8.	Semua kegiatan dalam LKPD dapat menumbuhkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa			✓	

#### E. KOMENTAR DAN SARAN

..... Sudah sesuai dengan sintaks PjBL  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

#### F. KESIMPULAN

LKPD Model PjBL untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa pada materi Ekosistem kelas V dinyatakan:

a.	Layak diujikan tanpa revisi
<input checked="" type="radio"/> b.	Layak diujikan dengan revisi
c.	Tidak layak diujikan

(Mohon Bapak/Ibu melingkari huruf sesuai dengan kesimpulan)

Malang, 23 Maret 2025  
 Validator

Dra. Ismi Haryati, S.Pd  
 NIP. 196612251990092002

## Lampiran 9. Lembar Validasi Kuesioner Kemampuan Kolaborasi

**LEMBAR VALIDASI**  
**KUESIONER KEMAMPUAN KOLABORASI SISWA**

**A. IDENTITAS PENELITIAN**

Nama : Faiza Nuril Azizah  
 NIM : 210103110063  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar

**B. TUJUAN**

Tujuan penggunaan instrumen ini untuk mengukur kevalidan kuesioner dalam pelaksanaan pembelajaran IPAS model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi siswa.

**C. PETUNJUK**

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.

1 = Tidak baik                      3 = Baik  
 2 = Cukup baik                    4 = Sangat baik

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**D. PENILAIAN**

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Petunjuk penggunaan kuesioner dinyatakan dengan jelas				✓
2.	Lembar kuesioner mencakup indikator kemampuan kolaborasi				✓
3.	Isi disajikan secara sistematis dan runtut dimulai dari indikator				✓

	kemampuan kolaborasi pertama sampai akhir				
4.	Kalimat pernyataan mudah dipahami dan dimengerti			✓	
5.	Kalimat pernyataan tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
6.	Kalimat menggunakan Bahasa yang baik dan benar			✓	
7.	Kesesuaian pernyataan dengan indikator kemampuan kolaborasi				✓
8.	Pernyataan yang diajukan dapat mengungkap kemampuan kolaborasi yang dimiliki siswa				✓

#### E. KOMENTAR DAN SARAN

tertulis pada kuesioner

.....

.....

.....

.....

.....

#### F. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian di atas, lembar kuesioner respon siswa dinyatakan:

a.	Layak diujikan tanpa revisi
b.	Layak diujikan dengan revisi
c.	Tidak layak diujikan

(Mohon Bapak/Ibu melingkari huruf sesuai dengan kesimpulan)

Malang, 16 April 2025

Validator



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

**LEMBAR VALIDASI**  
**KUESIONER KEMAMPUAN KOLABORASI SISWA**

**A. IDENTITAS PENELITI**

Nama : Faiza Nuril Azizah  
 NIM : 210103110063  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar

**B. TUJUAN**

Tujuan penggunaan instrumen ini untuk mengukur kevalidan kuesioner dalam pelaksanaan pembelajaran IPAS model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan kolaborasi siswa.

**C. PETUNJUK**

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
 

1 = Tidak baik	3 = Baik
2 = Cukup baik	4 = Sangat baik
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**D. PENILAIAN**

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Petunjuk penggunaan kuesioner dinyatakan dengan jelas				✓
2.	Lembar kuesioner mencakup indikator kemampuan kolaborasi				✓
3.	Isi disajikan secara sistematis dan runtut dimulai dari indikator				✓



## Lampiran 10. Lembar Validasi Kemampuan Komunikasi

**LEMBAR VALIDASI**  
**KUESIONER KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA**

**A. IDENTITAS PENELITIAN**

Nama : Faiza Nuril Azizah  
 NIM : 210103110063  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar

**B. TUJUAN**

Tujuan penggunaan instrumen ini untuk mengukur kevalidan kuesioner dalam pelaksanaan pembelajaran IPAS model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan komunikasi siswa.

**C. PETUNJUK**

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
 

1 = Tidak baik	3 = Baik
3 = Cukup baik	4 = Sangat baik
- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**D. PENILAIAN**

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Petunjuk penggunaan kuesioner dinyatakan dengan jelas				✓
2.	Lembar kuesioner mencakup indikator kemampuan komunikasi				✓
3.	Isi disajikan secara sistematis dan runtut dimulai dari indikator				✓

	kemampuan komunikasi pertama sampai akhir				
4.	Kalimat pernyataan mudah dipahami dan dimengerti			✓	
5.	Kalimat pernyataan tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
6.	Kalimat menggunakan Bahasa yang baik dan benar			✓	
7.	Kesesuaian pernyataan dengan indikator kemampuan komunikasi				✓
8.	Pernyataan yang diajukan dapat mengungkap kemampuan komunikasi yang dimiliki siswa				✓

#### E. KOMENTAR DAN SARAN

tertulis pada kuesioner

.....

.....

.....

.....

.....

#### F. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian di atas, lembar kuesioner respon siswa dinyatakan:

a.	Layak diujikan tanpa revisi
<input checked="" type="radio"/> b.	Layak diujikan dengan revisi
c.	Tidak layak diujikan

(Mohon Bapak/Ibu melingkari huruf sesuai dengan kesimpulan)

Malang, 16 April 2025

Validator

Dian Eka Aprilia F.N., M.Pd

NIP. 19910419201802012144

**LEMBAR VALIDASI**  
**KUESIONER KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA**

**A. IDENTITAS PENELITIAN**

Nama : Faiza Nuril Azizah  
 NIM : 210103110063  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Komunikasi pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V di SDN 2 Purwosekar

**B. TUJUAN**

Tujuan penggunaan instrumen ini untuk mengukur kevalidan kuesioner dalam pelaksanaan pembelajaran IPAS model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan komunikasi siswa.

**C. PETUNJUK**

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.

1 = Tidak baik                      3 = Baik  
 3 = Cukup baik                    4 = Sangat baik

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**D. PENILAIAN**

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Petunjuk penggunaan kuesioner dinyatakan dengan jelas				✓
2.	Lembar kuesioner mencakup indikator kemampuan komunikasi				✓
3.	Isi disajikan secara sistematis dan runtut dimulai dari indikator				✓

	kemampuan komunikasi pertama sampai akhir				
4.	Kalimat pernyataan mudah dipahami dan dimengerti			✓	
5.	Kalimat pernyataan tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
6.	Kalimat menggunakan Bahasa yang baik dan benar				✓
7.	Kesesuaian pernyataan dengan indikator kemampuan komunikasi				✓
8.	Pernyataan yang diajukan dapat mengungkap kemampuan komunikasi yang dimiliki siswa				✓

#### E. KOMENTAR DAN SARAN

.....  
 .....  
 .....  
*Agus Mukti Wibowo*  
*Agus Mukti Wibowo*  
 .....

#### F. KESIMPULAN

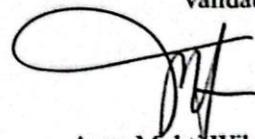
Berdasarkan penilaian di atas, lembar kuesioner respon siswa dinyatakan:

<input type="radio"/>	Layak diujikan tanpa revisi
<input checked="" type="radio"/>	Layak diujikan dengan revisi
<input type="radio"/>	Tidak layak diujikan

(Mohon Bapak/Ibu melingkari huruf sesuai dengan kesimpulan)

Malang, Maret 2025

Validator



Agus Mukti Wibowo, M.Pd

NIP. 197807072008011021





## Lampiran 13. Uji Reliabilitas Kuesioner Kemampuan Kolaborasi

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	27	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	27	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.928	16

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	51.5185	129.875	.717	.922
P2	51.6296	132.242	.744	.921
P3	51.7407	130.969	.682	.923
P4	51.4444	130.795	.707	.922
P5	51.7778	131.718	.678	.923
P6	51.4074	135.328	.644	.924
P7	51.6296	134.627	.593	.925
P8	51.8889	132.872	.628	.924
P9	51.5556	132.718	.722	.922
P10	51.5185	131.028	.741	.921
P11	51.6296	132.165	.671	.923
P12	51.7037	139.755	.464	.928
P13	51.5926	141.405	.368	.930
P14	51.7407	135.276	.646	.924
P15	51.9259	136.148	.615	.925
P16	51.4074	130.943	.663	.923

## Lampiran 14. Uji Reliabilitas Kuesioner Kemampuan Komunikasi

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	27	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	27	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.925	27

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	90.5185	216.028	.387	.925
P2	90.7778	209.718	.657	.921
P3	90.6296	219.088	.364	.925
P4	91.0741	199.610	.707	.920
P5	91.0370	219.114	.375	.925
P6	91.0370	216.575	.345	.926
P7	90.8148	217.464	.373	.925
P8	91.0370	209.422	.576	.922
P9	90.7778	217.103	.388	.925
P10	91.0370	208.883	.683	.921
P11	90.7407	207.353	.718	.920
P12	90.7778	214.179	.580	.923
P13	90.7037	207.447	.754	.920
P14	90.8889	207.487	.715	.920
P15	90.9630	206.652	.663	.921
P16	90.9259	204.610	.795	.919
P17	91.0000	217.000	.326	.926
P18	90.3333	212.923	.345	.927
P19	90.8889	205.949	.709	.920
P20	90.6296	207.550	.688	.921
P21	91.2963	213.447	.346	.927

P22	90.5926	211.020	.662	.921
P23	90.7407	207.738	.781	.920
P24	90.5185	214.028	.698	.922
P25	90.3704	217.473	.360	.925
P26	90.6667	213.846	.657	.922
P27	90.9259	211.148	.376	.927

Lampiran 15. Data Nilai *Pretest-Posttest* Kemampuan Kolaborasi

No.	Nama	Hasil Kemampuan Kolaborasi	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	AHP	52	84
2	A.S.I.S	65	89
3	A.C.L.H	55	88
4	A.A.S	63	87
5	B.N.A	62	86
6	D.A.R	61	89
7	D.A.Z	48	77
8	E.I.N	54	78
9	E.J.L	67	85
10	F.A.N.Z	54	84
11	F.R.P	59	82
12	K.N.A	68	88
13	K.A	50	75
14	L.S	60	88
15	M.N.A	52	87
16	M.N.A	58	70
17	M.N.J	55	80
18	M.A.S	70	90
19	M.A.H.M	53	83
20	M.F.N	59	70
21	M.N.A.K	53	86
22	M.N.Z.Z	60	82
23	M.N.A	59	78
24	M.S.A	58	81
25	M.W.R	50	74
26	M.Y.B	70	92
27	P.A.A	52	82
28	N.N.A	51	89
29	S.A.S	50	78
30	S.G	62	82

Lampiran 16. Data Nilai *Pretest-Posttest* Kemampuan Komunikasi

No.	Nama	Hasil Kemampuan Komunikasi	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	AHP	56	80
2	A.S.I.S	62	88
3	A.C.L.H	55	70
4	A.A.S	60	83
5	B.N.A	75	92
6	D.A.R	65	84
7	D.A.Z	54	76
8	E.I.N	44	70
9	E.J.L	59	84
10	F.A.N.Z	52	84
11	F.R.P	57	79
12	K.N.A	70	89
13	K.A	62	85
14	L.S	76	89
15	M.N.A	60	74
16	M.N.A	50	70
17	M.N.J	56	78
18	M.A.S	70	84
19	M.A.H.M	59	79
20	M.F.N	55	79
21	M.N.A.K	51	77
22	M.N.Z.Z	55	80
23	M.N.A	70	90
24	M.S.A	63	72
25	M.W.R	55	80
26	M.Y.B	66	86
27	P.A.A	50	77
28	N.N.A	62	81
29	S.A.S	45	74
30	S.G	51	76

## Lampiran 17. Uji Normalitas Kemampuan Kolaborasi

**Case Processing Summary**

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pretest Kemampuan Kolaborasi	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%
Posttest Kemampuan Kolaborasi	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

**Descriptives**

		Statistic	Std. Error	
Pretest Kemampuan Kolaborasi	Mean	57.6667	1.14504	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	55.3248	
		Upper Bound	60.0085	
	5% Trimmed Mean	57.4815		
	Median	58.0000		
	Variance	39.333		
	Std. Deviation	6.27163		
	Minimum	48.00		
	Maximum	70.00		
	Range	22.00		
	Interquartile Range	10.00		
	Skewness	.451	.427	
	Kurtosis	-.720	.833	
	Posttest Kemampuan Kolaborasi	Mean	82.8000	1.06069
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	80.6307	
		Upper Bound	84.9693	
5% Trimmed Mean		83.0370		

Median	83.5000	
Variance	33.752	
Std. Deviation	5.80962	
Minimum	70.00	
Maximum	92.00	
Range	22.00	
Interquartile Range	10.00	
Skewness	-.639	.427
Kurtosis	-.227	.833

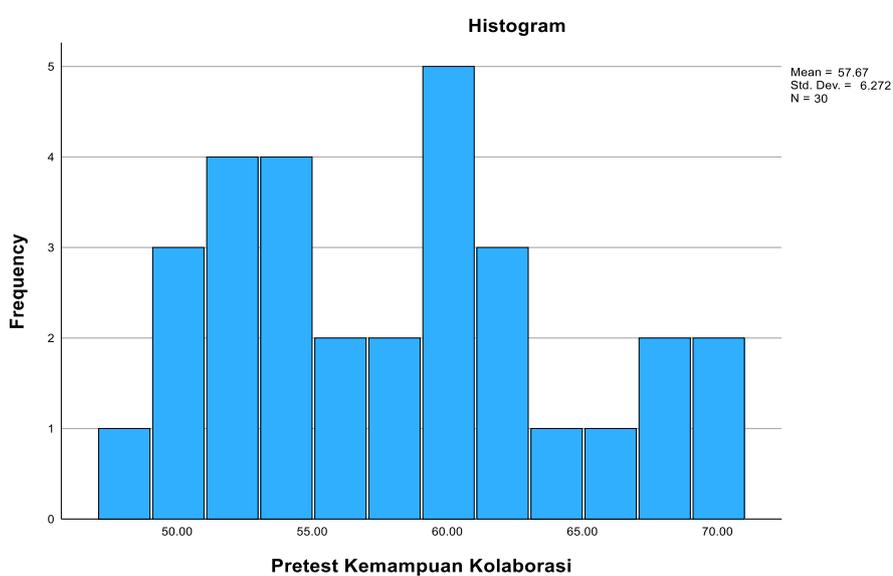
### Tests of Normality

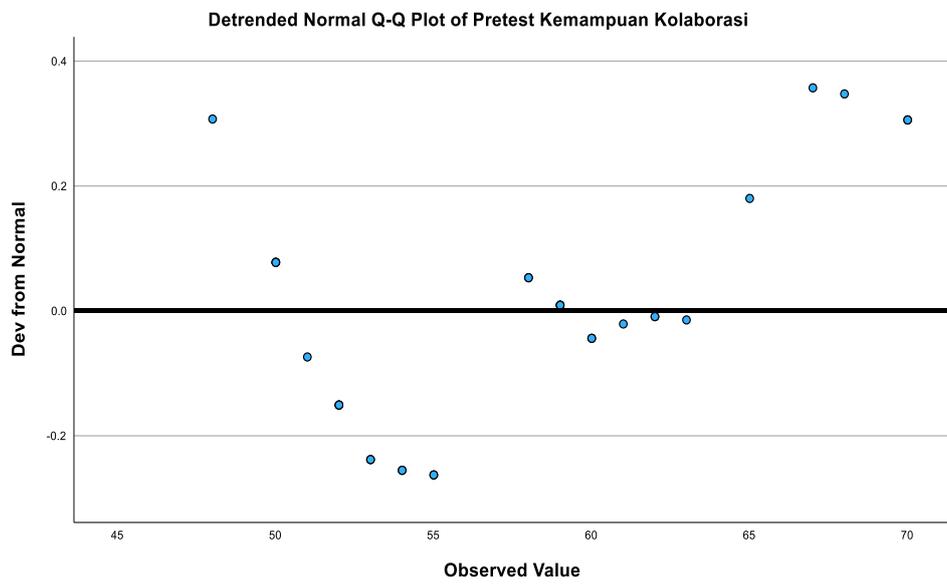
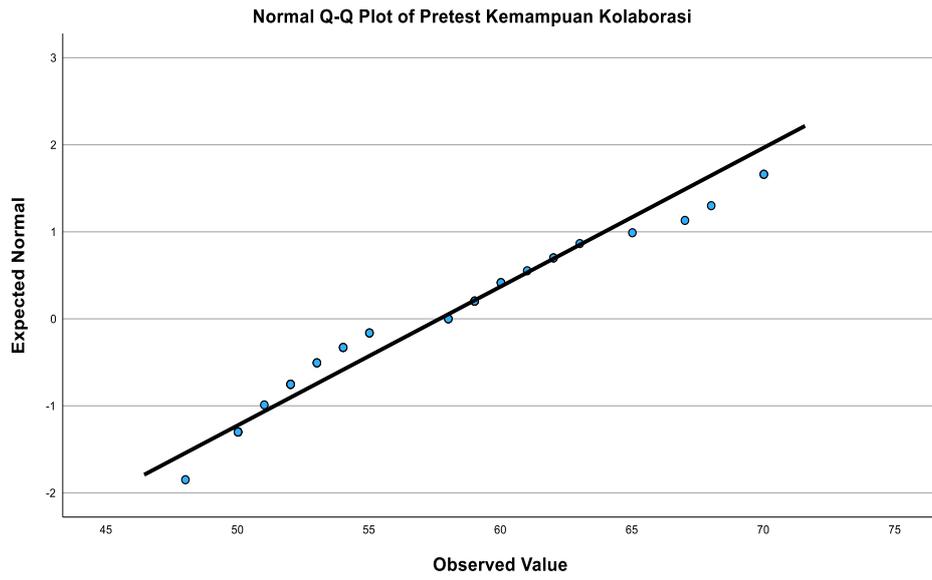
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kemampuan Kolaborasi	.131	30	.198	.946	30	.134
Posttest Kemampuan Kolaborasi	.112	30	.200*	.947	30	.142

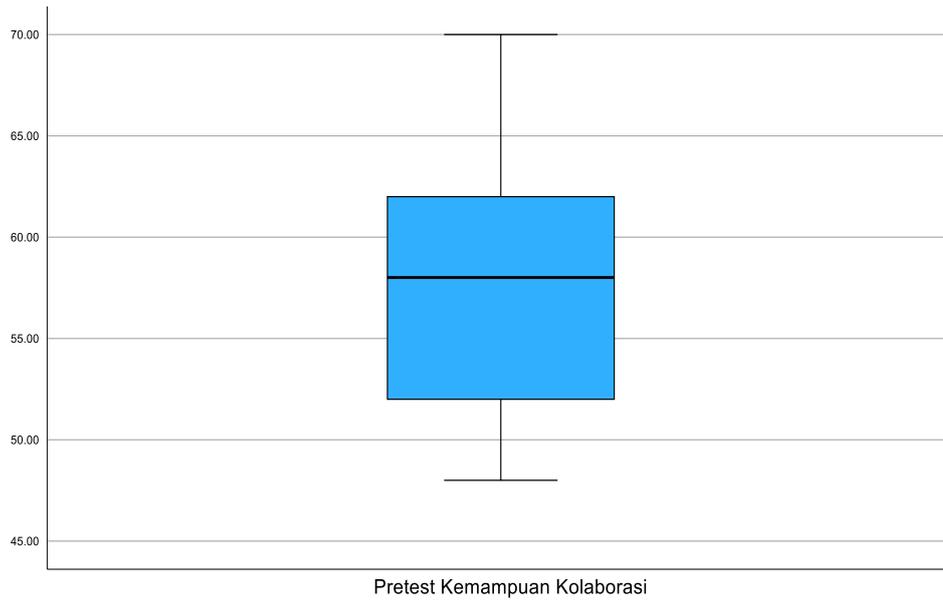
\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

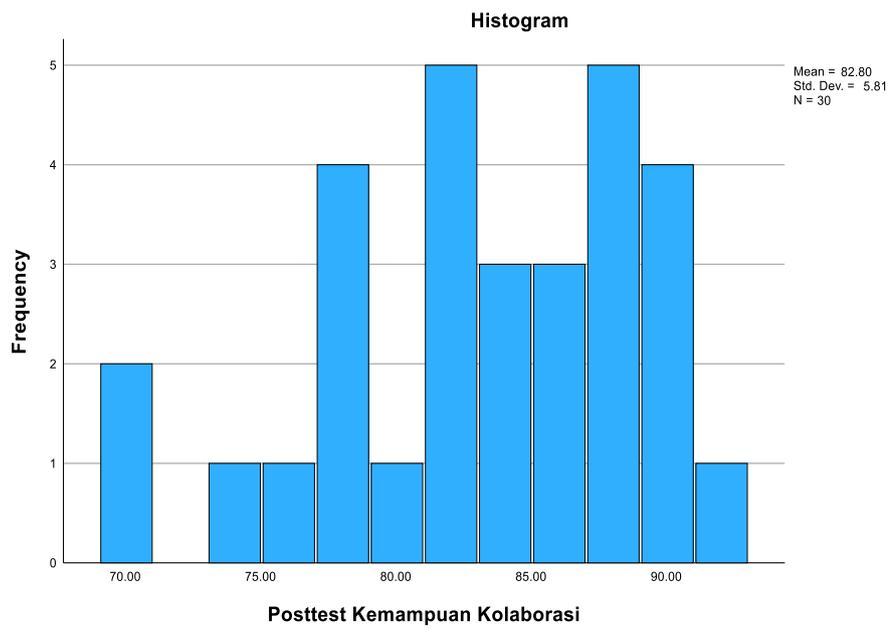
### Pretest Kemampuan Kolaborasi

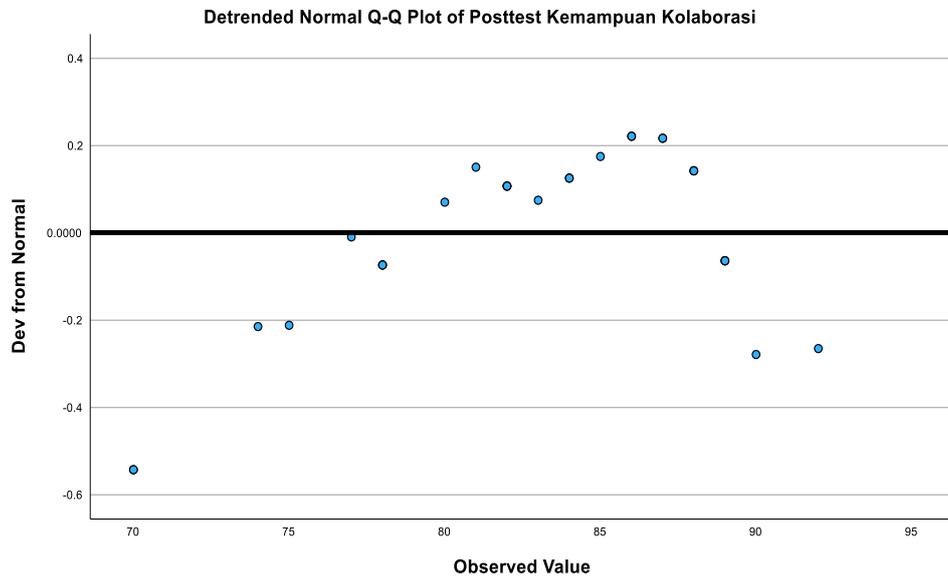
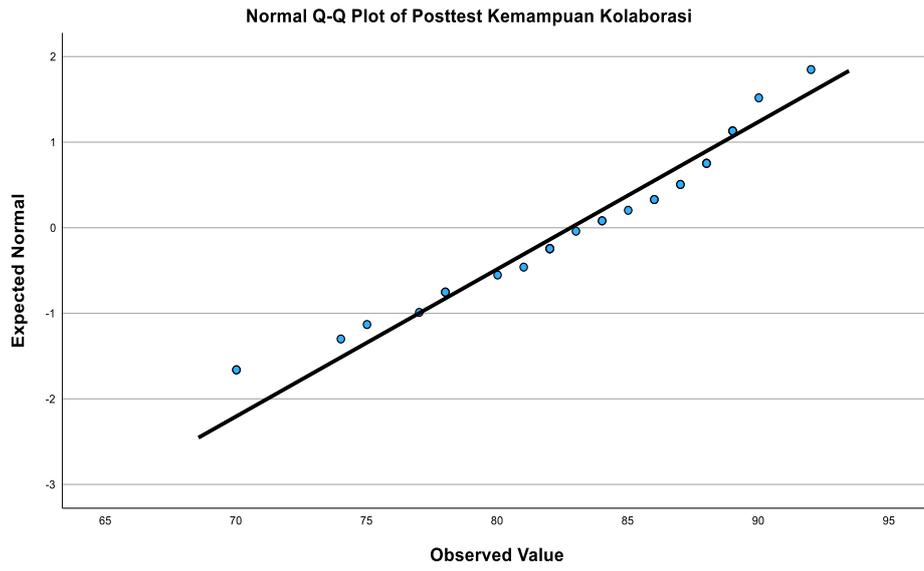


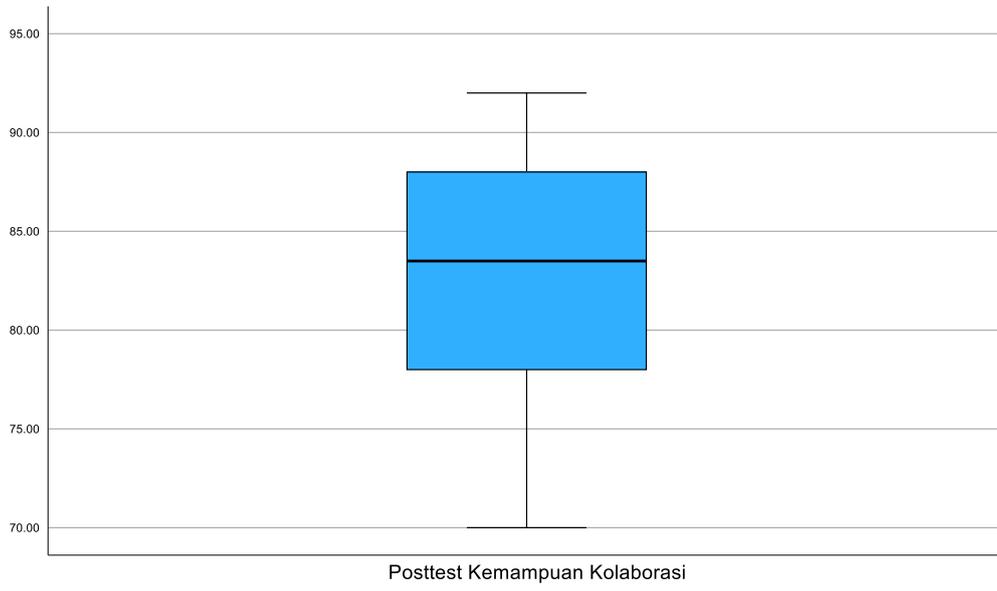




### Posttest Kemampuan Kolaborasi







## Lampiran 18. Uji Normalitas Kemampuan Kolaborasi

**Case Processing Summary**

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
	Pretest Kemampuan Komunikasi	30	100.0%	0	0.0%	30
Posttest Kemampuan Komunikasi	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

**Descriptives**

		Statistic	Std. Error	
Pretest Kemampuan Komunikasi	Mean	58.8333	1.48098	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	55.8044	
		Upper Bound	61.8623	
	5% Trimmed Mean	58.7037		
	Median	58.0000		
	Variance	65.799		
	Std. Deviation	8.11165		
	Minimum	44.00		
	Maximum	76.00		
	Range	32.00		
	Interquartile Range	10.00		
	Skewness	.365	.427	
	Kurtosis	-.251	.833	
Posttest Kemampuan Komunikasi	Mean	80.3333	1.12171	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	78.0392	
		Upper Bound	82.6275	
	5% Trimmed Mean	80.2963		

Median	80.0000	
Variance	37.747	
Std. Deviation	6.14387	
Minimum	70.00	
Maximum	92.00	
Range	22.00	
Interquartile Range	8.25	
Skewness	.014	.427
Kurtosis	-.732	.833

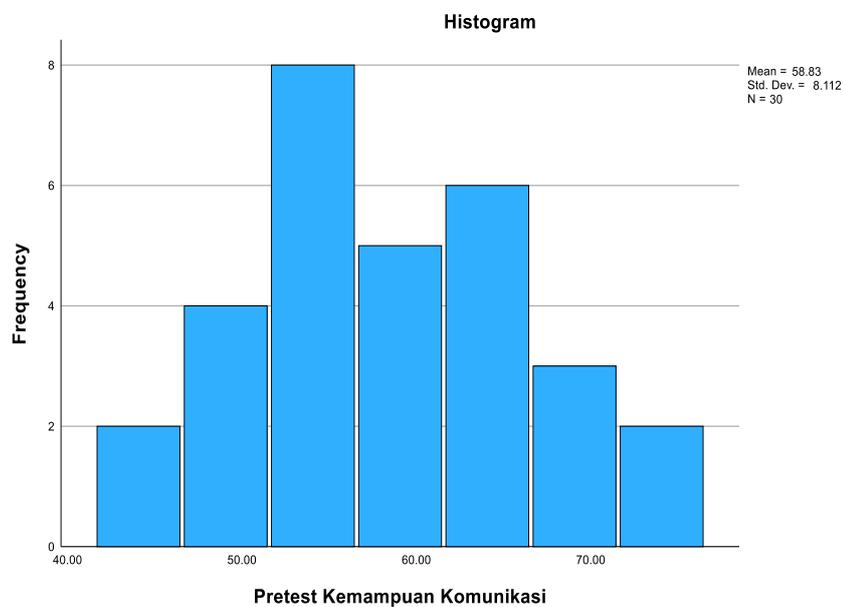
### Tests of Normality

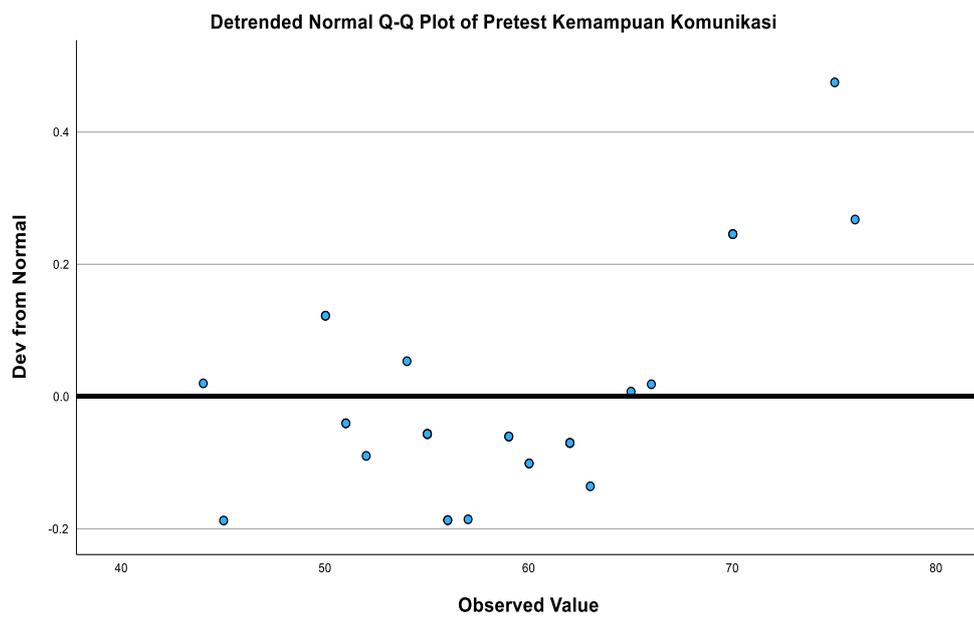
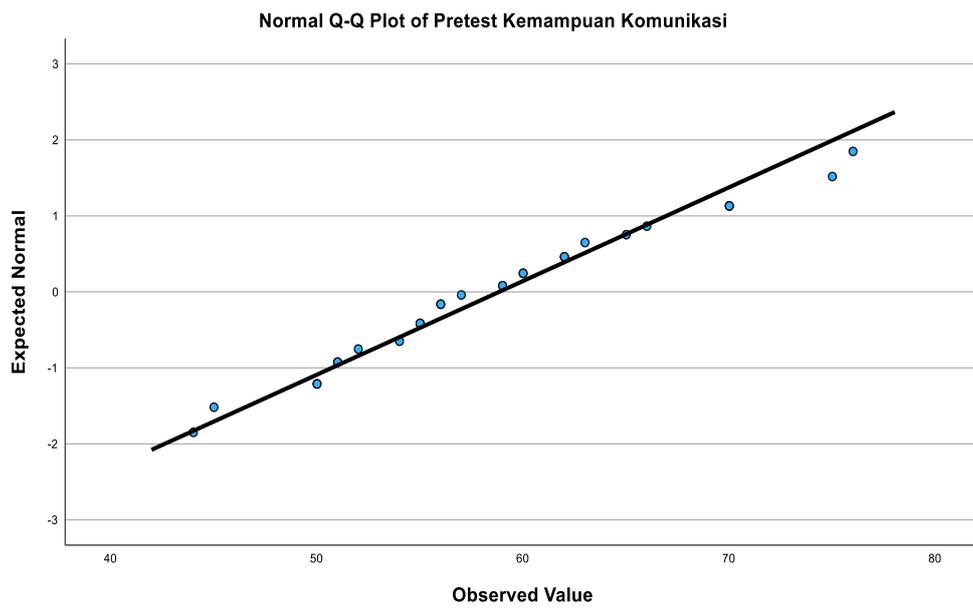
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kemampuan Komunikasi	.103	30	.200*	.971	30	.558
Posttest Kemampuan Komunikasi	.091	30	.200*	.969	30	.522

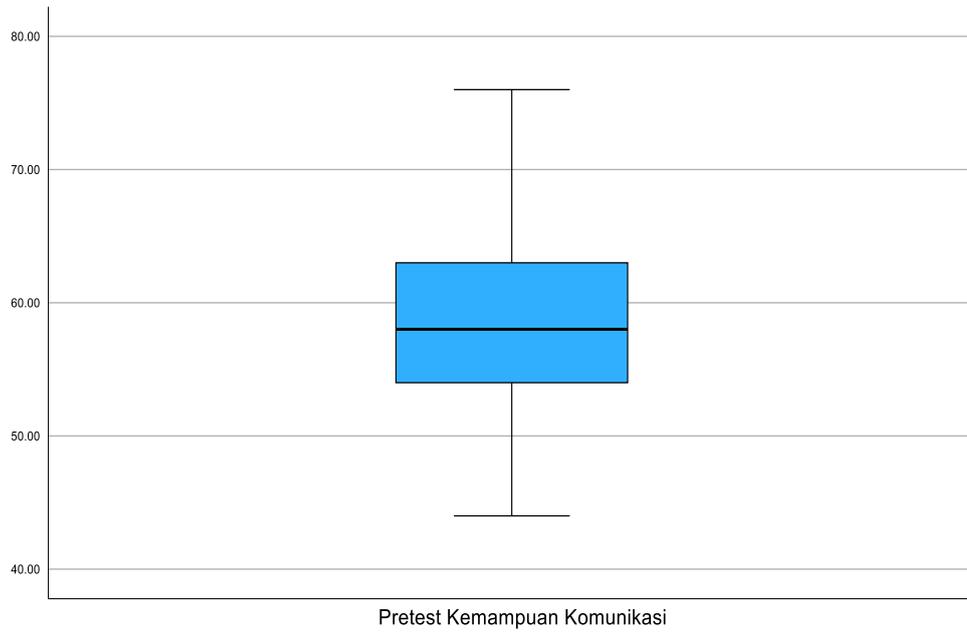
\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

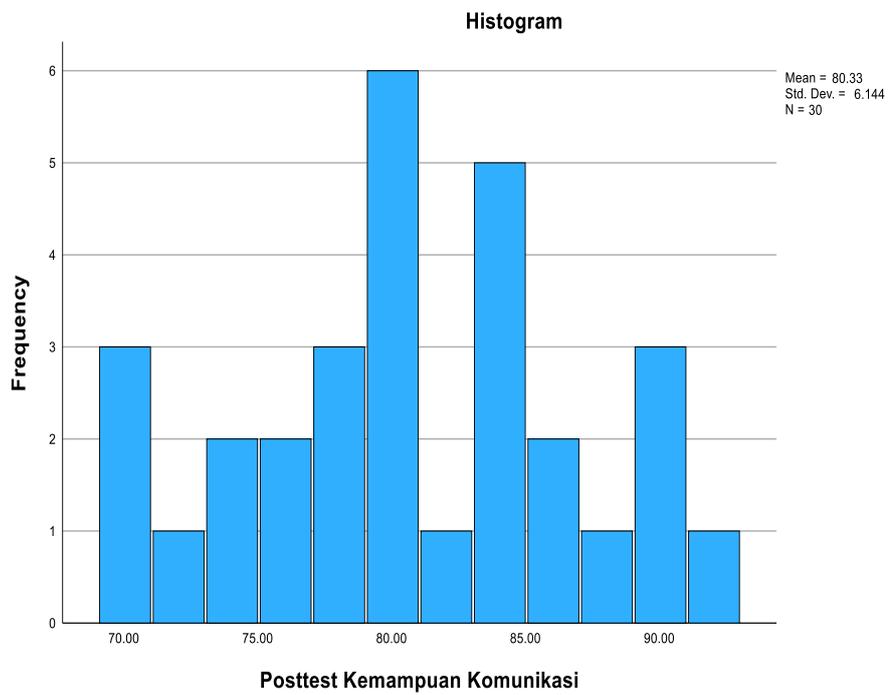
### Pretest Kemampuan Komunikasi

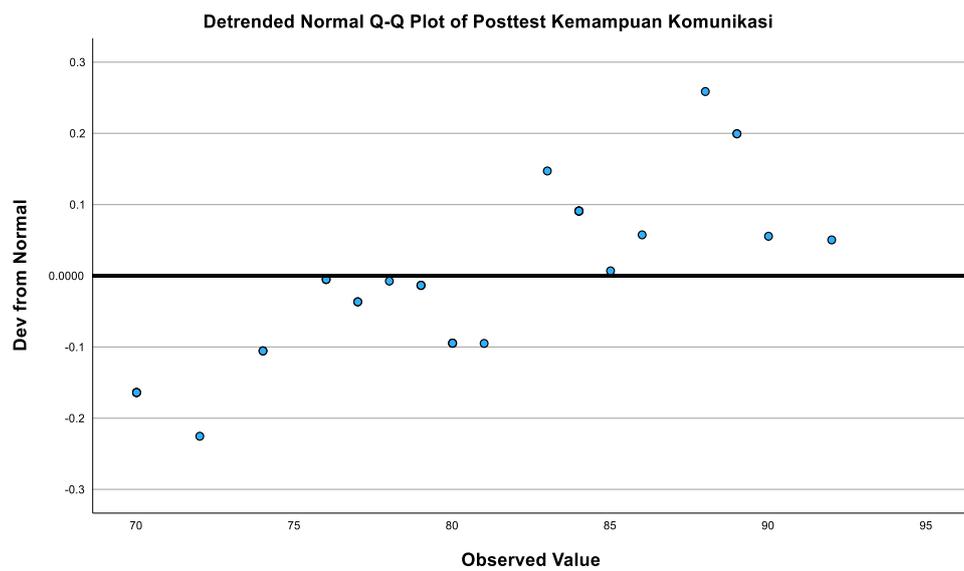
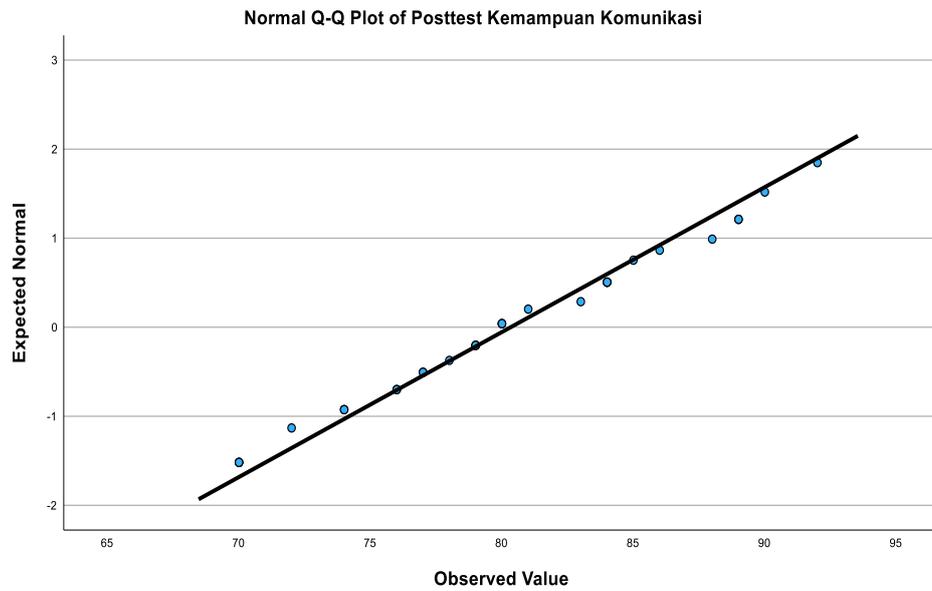


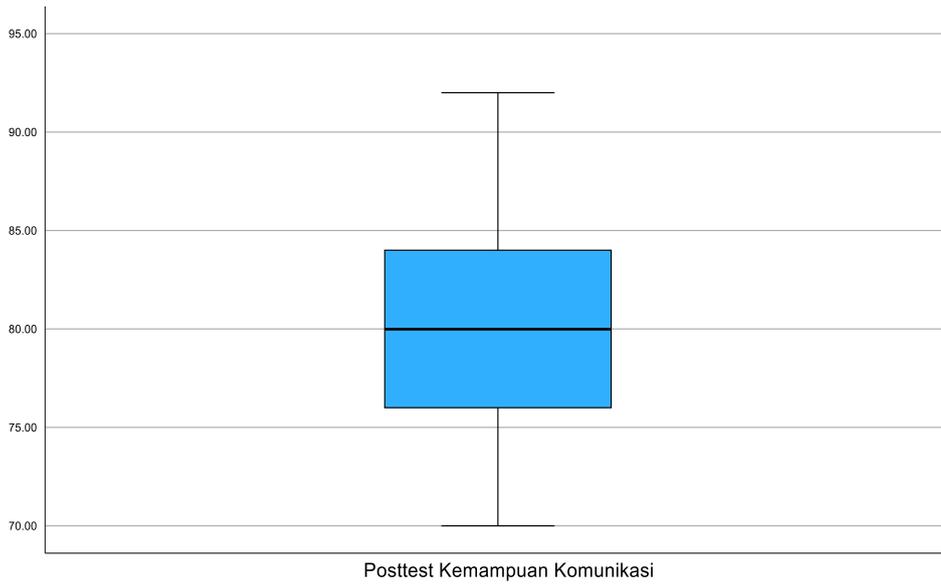




### Posttest Kemampuan Komunikasi







## Lampiran 19. Uji Hipotesis Kemampuan Kolaborasi

## T-Test

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Kemampuan Kolaborasi	82.8000	30	5.80962	1.06069
	Kemampuan Kolaborasi	57.6667	30	6.27163	1.14504

Paired Samples Correlations					
		N	Correlation	Significance	
				One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1	Kemampuan Kolaborasi & Kemampuan Kolaborasi	30	.473	.004	.008

Paired Samples Test										
		Paired Differences							Significance	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	One-Sided p	Two-Sided p
					Lower	Upper				
Pair 1	Kemampuan Kolaborasi - Kemampuan Kolaborasi	25.13333	6.21307	1.13435	22.81333	27.45333	22.157	29	<.001	<.001

Paired Samples Effect Sizes						
		Standardizer <sup>a</sup>		Point Estimate	95% Confidence Interval	
					Lower	Upper
Pair 1	Kemampuan Kolaborasi - Kemampuan Kolaborasi	Cohen's d	6.21307	4.045	2.945	5.136
		Hedges' correction	6.37975	3.940	2.868	5.002

a. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the sample standard deviation of the mean difference.

Hedges' correction uses the sample standard deviation of the mean difference, plus a correction factor.

## Lampiran 20. Uji Hipotesis Kemampuan Komunikasi

## → T-Test

## Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Posttest Kemampuan Komunikasi	80.3333	30	6.14387	1.12171
	Pretest Kemampuan Komunikasi	58.8333	30	8.11165	1.48098

## Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Significance	
				One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1	Posttest Kemampuan Komunikasi & Pretest Kemampuan Komunikasi	30	.777	<.001	<.001

## Paired Samples Test

		Paired Differences							Significance	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	One-Sided p	Two-Sided p
					Lower	Upper				
Pair 1	Posttest Kemampuan Komunikasi - Pretest Kemampuan Komunikasi	21.50000	5.10409	.93187	19.59410	23.40590	23.072	29	<.001	<.001

## Paired Samples Effect Sizes

		Standardizer <sup>a</sup>	Point Estimate	95% Confidence Interval		
				Lower	Upper	
Pair 1	Posttest Kemampuan Komunikasi - Pretest Kemampuan Komunikasi	Cohen's d	5.10409	4.212	3.072	5.344
		Hedges' correction	5.24101	4.102	2.992	5.204

a. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the sample standard deviation of the mean difference.

Hedges' correction uses the sample standard deviation of the mean difference, plus a correction factor.

## Lampiran 21. Daftar Riwayat Hidup

**BIODATA PENULIS**

Nama : Faiza Nuril Azizah  
NIM : 210103110063  
Tempat/Tanggal Lahir : Malang, 3 September 2002  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Alamat : Dsn. Jambu RT.25/RW.06, Pandanmulyo, Malang  
Telepon : 085607700214  
E-mail : [faizanurilazizah@gmail.com](mailto:faizanurilazizah@gmail.com)  
Riwayat Pendidikan :

1. 2006-2008 : TK Muslimat 02 Pandanmulyo
2. 2008-2014 : SDN 2 Pandanmulyo
3. 2014-2017 : SMP Negeri 1 Bululawang
4. 2017-2020 : SMA Negeri 6 Malang
5. 2021-2025 : S1-PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang