



## Analisis Keterampilan Kolaboratif Murid dalam Pembelajaran Biologi

**Bunga Fadelia<sup>1\*</sup>, Relsas Yogica<sup>2</sup>, Lufri<sup>3</sup>, Zulyusri<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Negeri Padang, Prodi Pendidikan Biologi

\*Alamat Korespondensi: [bungafadelia14@gmail.com](mailto:bungafadelia14@gmail.com), [relsasyo@fmipa.unp.ac.id](mailto:relsasyo@fmipa.unp.ac.id)

### Artikel info

Accepted : Jan 20<sup>th</sup> 2026

Approved : Jan 26<sup>th</sup> 2026

Published : Jan 31<sup>st</sup> 2026

### Kata kunci:

Keterampilan Kolaborasi,  
Pembelajaran Biologi,  
Keterampilan Abad 21

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis keterampilan kolaboratif murid SMA Negeri 3 Payakumbuh dalam pembelajaran Biologi. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan instrumen angket yang diberikan kepada 72 murid kelas XI F6 dan XI F7. Data dikumpulkan melalui angket tertutup berisi 13 pertanyaan yang mengukur aspek minat belajar, kebiasaan belajar, penggunaan sumber belajar, partisipasi kelompok, kepercayaan diri, tanggung jawab, dan kesulitan berkolaborasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 100% murid tertarik dengan pembelajaran Biologi, namun hanya 45,8% yang merasa percaya diri mengungkapkan pendapat di depan teman. Sebanyak 90,3% murid pernah mengalami kesulitan dalam kerja kelompok, dengan masalah utama yaitu adanya anggota yang pasif (73,6%) dan kurang kompak (52,7%). Meskipun sebanyak 100% murid terbiasa menghargai pendapat teman dan mengakui pentingnya keterampilan kolaborasi (95,8%), sebagian besar (62,5%) lebih nyaman belajar mandiri dibandingkan berkelompok. Temuan ini mengindikasikan bahwa keterampilan kolaboratif murid masih perlu ditingkatkan melalui strategi pembelajaran yang lebih variatif dan terstruktur.

### ABSTRACT

### Keywords:

*Collaboration Skills, Biology Education, 21st-Century Skills*

This study aims to analyze the collaborative skills of students at Payakumbuh State High School 3 in their biology classes. This study employs a quantitative descriptive approach using a questionnaire administered to 72 students in grades XI F6 and XI F7. Data were collected through a closed-ended questionnaire containing 13 questions measuring aspects of learning interest, study habits, use of learning resources, group participation, self-confidence, responsibility, and difficulties in collaborating. The results indicate that 100% of students are interested in Biology learning, yet only 45.8% feel confident expressing their opinions in front of peers. A total of 90.3% of students have experienced difficulties in group work, with the main issues being the presence of passive members (73.6%) and a lack of cohesion (52.7%). Although 100% of students are accustomed to valuing their peers' opinions and acknowledge the importance of social skills (95.8%), the majority (62.5%) are more comfortable learning independently than in groups. These findings indicate that students' collaborative skills still need to be improved through more varied and structured learning strategies.

<https://jurnal.iainambon.ac.id/index.php/JTI/index>

How to Cite: Fadelia, Bunga et al. (2026). Analisis keterampilan kolaboratif murid dalam pembelajaran biologi. *Al-Alam: Islamic Natural Science Education Journal*, 5(1) 167-175. DOI: <https://doi.org/10.33477/al-alam.v5i1.14503>

© 2026 Bunga Fadelia, Relsas Yogica, Lufri, dan Zulyusri

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses yang sangat penting dalam membentuk generasi muda yang cerdas, terampil, dan berkarakter. Pendidikan merupakan salah satu usaha sadar yang dilakukan untuk mempersiapkan murid melalui bimbingan, pengajaran dan latihan yang memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dimasa yang akan datang (Etrin dkk., 2021). Tujuan pendidikan akan tercapai jika pembelajaran dirancang dengan baik, karena peningkatan kualitas pendidikan yang bergantung pada mutu pendidikan sumber daya manusianya. Pendidikan yang berkualitas ditandai oleh pembelajaran yang mendorong murid untuk berpikir aktif serta terlibat secara langsung dalam proses belajar dengan menciptakan kegiatan belajar yang bermakna dan efektif sehingga murid mampu menguasai materi pembelajaran dengan baik (Daga, 2020). Pendidikan yang berkualitas tidak hanya menekankan pada aspek kognitif, tetapi juga menuntut berkembangnya keterampilan murid sebagai bagian dari pembelajaran Abad 21.

Pembelajaran Abad 21 menekankan pada pemecahan masalah nyata dan mempersiapkan murid untuk berpikir kritis, kreatif, komunikasi dan kolaboratif. Pengembangan kualitas pendidikan diperlukan untuk menghadapi kehidupan abad ke-21, salah satunya melalui penguatan keterampilan kolaborasi (Islamiati dkk., 2023). Keterampilan kolaborasi adalah keterampilan yang melibatkan dua atau lebih murid dalam bekerjasama untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan berbagi tanggung jawab, fleksibilitas dan saling menghargai dalam mencapai pemahaman yang sama terkait suatu masalah dan solusinya (Dhitasafira dkk., 2023). Keterampilan kolaborasi menunjukkan kapasitas individu dalam mengambil tanggung jawab atas perannya, berkontribusi secara produktif, bersikap fleksibel terhadap situasi, serta mengelola tugas atau proyek secara efektif (Puspitasari, 2018).

Keterampilan kolaborasi menjadi salah satu aspek penting dalam pembelajaran yang perlu dikembangkan selain kemampuan kognitif murid. Selama ini sekolah hanya menekankan pada aspek kognitif dimana keterampilan kolaborasi yang mencakup interaksi dengan teman dan guru lebih penting untuk membuat murid lebih berani berbicara, mengungkapkan perasaan atau masalah yang dihadapi (Rosila dkk., 2025). Indikator keterampilan kolaboratif meliputi bekerja secara produktif bersama teman sekelompok dalam menyelesaikan tugas atau proyek, aktif berkontribusi dalam penyelesaian masalah, keseimbangan antara mendengarkan dan berbicara, berkomitmen untuk mendahulukan tujuan kelompok, menunjukkan tanggung jawab, menghargai kontribusi setiap anggota kelompok, mengelola emosi sendiri, berpartisipasi secara hormat dalam diskusi, debat, dan perbedaan pendapat, mengakui dan mempercayai kekuatan setiap anggota kelompok, dan membuat keputusan yang mencakup pandangan beberapa anggota kelompok (Greenstein, 2012).

Pengembangan keterampilan kolaborasi tersebut dapat dioptimalkan melalui proses pembelajaran yang mendorong kerjasama. Keterampilan kolaborasi murid adalah kemampuan bekerja sama dalam kelompok saat pembelajaran biologi yang dapat meningkatkan daya saing dan berdampak pada peningkatan hasil belajar (Firman dkk., 2023). Pada Pembelajaran Biologi dibutuhkan keterampilan kolaborasi seperti diskusi, kolaborasi, dan pemecahan masalah agar pembelajaran lebih optimal. Oleh karena itu,

pembelajaran yang baik harus mendorong murid berinteraksi, berdiskusi, serta membangun pemahaman bersama (Anifah dkk., 2025). Kondisi ini mendorong perlunya penelitian yang secara khusus mengkaji profil keterampilan kolaboratif murid dalam pembelajaran Biologi.

Penelitian ini difokuskan pada murid kelas XI di SMAN 3 Payakumbuh. Berdasarkan observasi awal, ditemukan bahwa sejumlah murid menunjukkan sikap kurang aktif dalam kegiatan kerja kelompok, seperti hanya mengandalkan satu atau dua anggota kelompok untuk menyelesaikan tugas, kurang berani menyampaikan pendapat, serta cenderung memilih belajar mandiri dibandingkan berkelompok. Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, perlu kajian lebih dalam untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dalam menumbuhkan keterampilan kolaborasi

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan kondisi keterampilan kolaboratif murid secara objektif berdasarkan data yang diperoleh dari instrumen angket. Pendekatan kuantitatif dipilih karena mampu memberikan gambaran yang terukur mengenai berbagai aspek keterampilan kolaboratif, seperti minat belajar kelompok, kepercayaan diri, tanggung jawab, dan pola kerja sama antar murid (Siripipatthanakul, 2023).

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 3 Payakumbuh pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah murid kelas XI F6 dan XI F7 dengan jumlah responden sebanyak 72 orang. Pemilihan kelas dilakukan secara purposive sampling berdasarkan pertimbangan bahwa kedua kelas tersebut merupakan kelas yang sedang menjalani pembelajaran Biologi secara aktif dengan metode diskusi dan kerja kelompok.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup yang terdiri dari 13 pertanyaan. Angket ini dirancang untuk mengukur berbagai dimensi keterampilan kolaboratif murid, meliputi: (1) minat terhadap pembelajaran Biologi, (2) kebiasaan cara belajar, (3) sumber belajar yang digunakan, (4) pengalaman belajar kelompok, (5) kepercayaan diri dalam mengungkapkan pendapat, (6) sikap menghargai pendapat teman, (7) partisipasi aktif dalam kerja kelompok, (8) preferensi belajar kelompok atau mandiri, (9) tanggung jawab terhadap tugas kelompok, (10) kesulitan dalam kerja kelompok, (11) jenis kesulitan yang dialami, (12) persepsi pentingnya keterampilan kolaborasi, dan (13) kesulitan keterampilan kolaborasi dalam pembelajaran.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara membagikan angket secara langsung kepada seluruh responden. Setiap pertanyaan disertai pilihan jawaban yang telah ditentukan, dengan beberapa pertanyaan yang memungkinkan responden memilih lebih dari satu jawaban (*multiple answer*) untuk menggambarkan kondisi yang lebih komprehensif. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa perhitungan frekuensi dan persentase untuk setiap item pertanyaan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Data hasil penelitian diperoleh dari angket yang telah diisi oleh 72 responden murid kelas XI F6 dan XI F7 SMAN 3 Payakumbuh. Hasil analisis data disajikan berdasarkan setiap indikator pertanyaan yang mencakup aspek minat belajar, kebiasaan belajar, sumber belajar, pengalaman kerja kelompok, kepercayaan diri, tanggung jawab, dan keterampilan kolaborasi.

**Tabel 1.** Minat dan Cara Belajar Biologi Murid (n = 72)

Indikator	Pilihan	Persentase (%)
Minat terhadap pembelajaran Biologi	Ya	93
	Tidak	7
Cara belajar (boleh pilih lebih dari satu)	Mendengarkan penjelasan guru	51,3
	Membaca buku	25
	Diskusi kelompok	62,5
	Menghafal	18
	Mempraktikkan secara langsung	73,1
	Internet	6,9

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar murid (93%) menyatakan tertarik dengan pembelajaran Biologi. Hal ini merupakan modal positif dalam pengembangan keterampilan kolaboratif, karena minat yang tinggi terhadap mata pelajaran cenderung mendorong murid untuk lebih aktif terlibat dalam berbagai kegiatan pembelajaran, termasuk diskusi dan kerja kelompok. Cara belajar yang paling banyak dipilih adalah mempraktikkan secara langsung (73,1%) dan diskusi kelompok (62,5%), yang mengindikasikan bahwa murid sebenarnya cukup terbuka terhadap pembelajaran berbasis aktivitas.

**Tabel 2.** Pengalaman dan Sikap dalam Kerja Kelompok (n = 72)

Indikator	Jawaban	Persentase (%)
Guru pernah menggunakan kerja kelompok	Pernah (100%)	100
Percaya diri mengungkapkan pendapat di depan teman	Ya	45,8
	Tidak	54,2
Menghargai pendapat teman saat diskusi	Ya (100%)	100
	Ya	63,8

Berpartisipasi aktif saat kerja kelompok	Tidak	36,1
Preferensi belajar	Belajar kelompok	37,5
	Belajar mandiri	62,5
Merasa bertanggung jawab saat diberi tugas kelompok	Ya	97,2
	Tidak	2,8

Data pada Tabel 2 menunjukkan gambaran yang kompleks mengenai sikap dan perilaku kolaboratif murid. Di satu sisi, seluruh murid 100% menyatakan bahwa guru telah pernah menggunakan kegiatan kerja kelompok, dan 100% murid juga menyatakan terbiasa menghargai pendapat teman dalam diskusi. Hal ini menunjukkan bahwa nilai-nilai dasar kolaborasi seperti penghargaan terhadap perbedaan sudah terinternalisasi dengan baik. Di sisi lain, terdapat temuan yang mengindikasikan hambatan keterampilan kolaboratif, yaitu lebih dari separuh murid (54,2%) merasa tidak percaya diri saat mengungkapkan pendapat, dan sebagian besar (62,5%) lebih nyaman belajar secara mandiri dibandingkan belajar dalam kelompok.

**Tabel 3.** Kesulitan dalam Kerja Kelompok dan Keterampilan Kolaborasi (n = 72)

Indikator	Jawaban	Persentase (%)
Pernah mengalami kesulitan kerja kelompok	Pernah	90,3
	Tidak pernah	9,7
Jenis kesulitan (boleh pilih lebih dari satu)	Sulit komunikasi	25
	Tidak kompak	52,7
	Ada anggota pasif	73,6
Keterampilan kolaborasi penting dalam belajar	Teman egois	1,3
	Ya	95,8
	Tidak tahu	4,2
Pernah mengalami kesulitan keterampilan kolaborasi	Ya	63,8
	Tidak	36,1

Tabel 3 memperlihatkan bahwa sebanyak 90,3% pernah mengalami kesulitan dalam kerja kelompok. Kesulitan yang paling banyak disebutkan adalah adanya anggota yang pasif (73,6%), diikuti oleh kurangnya kekompakan antar anggota (52,7%). Temuan ini mengindikasikan bahwa tantangan utama dalam kolaborasi bukan semata-mata pada aspek komunikasi teknis, melainkan lebih pada ketidakmerataan partisipasi dan rendahnya rasa saling ketergantungan positif antar anggota kelompok.

Meskipun demikian, sebagian besar murid (95,8%) menyadari bahwa keterampilan kolaborasi sangat penting dalam proses belajar, dan 63,8% mengakui pernah mengalami kesulitan dalam keterampilan kolaborasi dengan orang lain. Ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kesadaran murid akan pentingnya keterampilan kolaboratif dengan kemampuan aktual mereka dalam menerapkannya di kelas.

## Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan kolaboratif murid kelas XI SMAN 3 Payakumbuh berada pada kondisi yang bervariasi. Meskipun minat belajar Biologi terbilang tinggi (93%) dan seluruh murid menyatakan menghargai pendapat teman (100%), terdapat indikator penting yang masih perlu mendapat perhatian, yaitu rendahnya kepercayaan diri dalam berpendapat (45,8%) dan tingginya preferensi belajar mandiri (62,5%).

Rendahnya kepercayaan diri murid dalam mengungkapkan pendapat di depan teman merupakan salah satu hambatan utama keterampilan kolaboratif. Menurut Lee dan Jang (2008), kepercayaan diri (*self-efficacy*) merupakan prediktor penting dalam pengembangan sikap dan kematangan kolaborasi murid. Murid yang kurang percaya diri cenderung bersifat pasif dalam diskusi kelompok, sehingga kontribusinya terhadap kelompok menjadi tidak optimal. Kondisi ini juga berkaitan dengan temuan bahwa 73,6% murid menyebutkan keberadaan anggota pasif sebagai sumber kesulitan utama dalam kerja kelompok.

Preferensi sebagian besar murid untuk belajar mandiri (62,5%) dibandingkan berkelompok (37,5%) dapat dipahami dari perspektif gaya belajar. Sejumlah murid memiliki kecenderungan introvert atau lebih nyaman belajar secara individual, yang membuat mereka kurang antusias berpartisipasi dalam kegiatan kolaboratif. Temuan ini selaras dengan penelitian Ristiarni dkk. (2025) yang menemukan bahwa perbedaan gaya belajar, terutama pada murid introvert, menjadi salah satu alasan utama rendahnya sikap kolaboratif.

Di sisi lain, fakta bahwa seluruh murid (100%) pernah mendapatkan pengalaman kerja kelompok dari guru dan seluruhnya terbiasa menghargai pendapat teman menunjukkan bahwa fondasi sosial-emosional untuk berkolaborasi sudah terbentuk. Hal ini sejalan dengan pandangan Margetts (2007) bahwa kolaborasi bukan sekadar kerja sama teknis, melainkan filsafat tentang cara berhubungan dengan orang lain, termasuk menghargai perbedaan dan berbagi kekuasaan dalam kelompok.

Tingginya persentase murid yang pernah mengalami kesulitan kerja kelompok (90,2%) sekaligus mengakui pentingnya keterampilan kolaborasi (95,8%) menggambarkan adanya kesadaran tanpa disertai kemampuan yang memadai. Kesenjangan ini perlu diatasi melalui pelatihan keterampilan kolaborasi yang sistematis dan terintegrasi dalam proses pembelajaran Biologi. Strategi pembelajaran berbasis proyek kelompok, pembelajaran kooperatif terstruktur, dan pemberian peran yang jelas dalam kelompok dapat menjadi solusi untuk meningkatkan keterlibatan seluruh anggota kelompok (Marisda & Handayani, 2020).

Implikasi dari temuan ini adalah perlunya guru Biologi merancang strategi pembelajaran yang secara eksplisit melatih keterampilan kolaboratif. Tidak cukup hanya dengan memberikan tugas kelompok; guru perlu memfasilitasi proses kolaborasi dengan memberikan struktur yang jelas, umpan balik yang konstruktif, dan kesempatan bagi setiap murid untuk berkontribusi sesuai kemampuannya. Selain itu, pengembangan kepercayaan diri murid melalui kegiatan presentasi, diskusi kelas, dan ice breaking perlu diintegrasikan secara konsisten dalam pembelajaran.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa keterampilan kolaboratif murid kelas XI SMAN 3 Payakumbuh dalam pembelajaran Biologi masih perlu ditingkatkan. Meskipun minat belajar murid tinggi (93%) dan seluruh murid menghargai pendapat teman, terdapat hambatan signifikan berupa rendahnya kepercayaan diri (54,1% murid tidak percaya diri berpendapat), tingginya preferensi belajar mandiri (62,5%), dan meluasnya masalah anggota pasif dalam kelompok (73,6%). Faktor sosial dan gaya belajar merupakan determinan utama yang memengaruhi keterampilan kolaboratif murid. Kesenjangan antara kesadaran akan pentingnya keterampilan sosial dan kemampuan aktual dalam berkolaborasi menjadi tantangan yang perlu mendapat perhatian serius dari guru dan sekolah.

### **Saran**

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain penelitian yang lebih komprehensif dengan melibatkan kelompok kontrol dan jumlah sampel yang lebih besar. Selain itu, penelitian mendatang dapat mengeksplorasi penerapan model pembelajaran yang sebagai intervensi untuk meningkatkan keterampilan kolaboratif murid dalam pembelajaran Biologi. Guru juga disarankan untuk mengintegrasikan penilaian keterampilan kolaboratif secara eksplisit ke dalam rubrik evaluasi pembelajaran agar perkembangan keterampilan kolaborasi murid dapat dipantau secara berkelanjutan dan terukur.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Daga, A. T. 2020. Perbandingan Pendidikan Karakter dalam Kurikulum Sekolah Dasar di Malaysia, India dan Indonesia. *Jurnal Edukasi Sumba (Jes)*, 4(1): 23–30. <https://doi.org/10.53395/Jes.V4i1.82->.
- Dhitarifa, I., Yuliatun, A. D., & Savitri, E. N. 2023. Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Murid pada Materi Ekologi di SMP Negeri 8 Semarang. *Seminar Nasional IPA*, 684–694.
- Etrin, L. K. N., Bunga, Y. N., & Galis, R. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together (NHT)* dan *Jigsaw* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA N 2 Maumere. *Spizaetus: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 2(3): 9. <https://doi.org/10.55241/spibio.v2i3.38>.

- Firman, N, S, & Taim, M. A. S. 2023. Analisis Keterampilan Kolaborasi Siswa SMA pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 7 (1): 82-89.
- Greenstein, L. 2012. *Assessing 21sCentury Skilss: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. California: Corwin.
- Islamiati, S. A., Zulfiati, H. M., & Wijayanti, L. 2023. *Project Based Learning* Berbasis Ajaran Tamansiswa untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 2(1): 99–107. [https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/semnas\\_ppg\\_ust/article/view/1584](https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/semnas_ppg_ust/article/view/1584).
- Margetts, K. (2007). Preparing children for school: Benefits and privileges. *Australian Journal of Early Childhood*, 32(2): 43–50. <https://doi.org/10.1177/183693910703200207>
- Marisda, D., & Handayani, L. 2020. Model pembelajaran kolaboratif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1): 55–66.
- Puspitasari, N. 2018. Peningkatan *Collaboration Skill* Siswa Sebagai Kecakapan Abad 21 Melalui Pembelajaran Model *Cooperative Learning* Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) Mata Pelajaran IPA di SD Negeri Kotagede 1. *Basic Education*, 7(38): 3.767-3.780.
- Ristiarni, R., Harmanto, Setyowati, R. R. N. 2025. Analisis Sikap Kolaboratif Siswa pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila di Sekolah Menengah Atas. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(3): 3819-3830.
- Rosila, I, Muhlisin, & Khobir, A. 2025. Peningkatan Kemampuan Kognitif dan Sosial Siswa melalui Metode *Think-Pair-Share* di SD. *Jurnal Pendidikan Dan Sastra Inggris*, 5(1): 115–125. <https://doi.org/10.55606/jupensi.v5i1.5099>.