



## **Analisis Tahapan Aktivitas Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi: Studi Kasus untuk Dasar Pengembangan Desain Pembelajaran Mendalam**

**Regina Pingkan Setiadji<sup>1</sup>, Ida Rahmawati<sup>1,3</sup>, Agus Muji Santoso<sup>1,3\*</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

<sup>2</sup>Pusat Unggulan Biodiversitas, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

**\*Email korespondensi:** [agusmujisantoso@unpkediri.ac.id](mailto:agusmujisantoso@unpkediri.ac.id)

**Diterima:**  
23 Juli 2025

**Dipresentasikan:**  
26 Juli 2025

**Terbit:**  
18 September 2025

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap profil aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran biologi. Penelitian ini berjenis studi kasus berfokus pada pengamatan pembelajaran mendalam terhadap aktivitas belajar siswa. Penelitian dilaksanakan di salah satu madrasah aliyah negeri di Kota Kediri dengan mata pelajaran biologi topik ekosistem dan berlangsung selama bulan Februari 2025. Data yang dihimpun oleh peneliti berupa tahapan aktivitas belajar siswa yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Data tersebut diperoleh dengan teknik observasi kelas secara semi terstruktur yang diikuti dengan wawancara kepada guru biologi. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan aktivitas belajar siswa yang tampak selama proses pembelajaran dengan tahapan kegiatan yang tercantum dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) guru. Penelitian ini mengungkapkan bahwa tahapan belajar siswa meliputi: aktivitas awal seperti siswa menyimak penjelasan guru dan mencatat informasi penting, aktivitas inti seperti mengerjakan lembar kerja siswa dengan berdiskusi yang dilanjutkan dengan presentasi sekaligus tanya jawab dengan waktu terbatas, serta aktivitas penutup berupa refleksi singkat yang dipandu oleh guru. Namun, interaksi antar siswa tergolong rendah dan belum mencerminkan aktivitas kolaboratif yang ideal. Penelitian ini merekomendasikan dikembangkan desain pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inovatif sesuai dengan kebijakan pemerintah yaitu pendekatan pembelajaran mendalam. Rekomendasi ini diberikan agar tersedia alokasi waktu yang cukup untuk diskusi antar siswa, pembimbingan bagi siswa untuk bekerja secara kelompok dalam menyelesaikan masalah, siswa perlu diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi, dan perlu diberi peluang untuk siswa dapat berbagi pendapat maupun ide dengan siswa lain.

**Kata Kunci:** aktivitas belajar siswa; pembelajaran kolaboratif; pembelajaran mendalam.

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri untuk memiliki kekuatan keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan untuk dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Santika & Eka 2022). Pendidikan berperan penting dalam membentuk sumber daya manusia yang unggul dan siap menghadapi tantangan abad ke-21 (Puspa *et al*, 2023). Salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan kolaborasi. Menurut

Trilling dan Fadel (2009), kolaborasi adalah kemampuan bekerja secara efektif dan menghormati perbedaan dalam tim untuk mencapai tujuan bersama. Namun, berdasarkan observasi yang dilakukan pada siswa kelas X MIPA 1 di MAN 2 Kota Kediri, ditemukan bahwa interaksi dan kerja sama antar siswa selama pembelajaran masih rendah. Siswa cenderung bekerja sendiri, tidak aktif berdiskusi, dan kurang terlibat dalam kegiatan kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan kolaborasi siswa belum terasah secara optimal. Rendahnya kolaborasi dapat menjadi penghambat dalam terciptanya pembelajaran aktif dan bermakna. Hal tersebut dapat disebabkan aktivitas belajar dari guru dalam memfasilitasi interaksi kolaboratif masih terbatas serta budaya dari siswa yang ingin menyelesaikan sendiri tugas diskusi.

Aktivitas belajar adalah suatu proses aktif dari siswa dalam membangun pengetahuan, bukan pasif yang hanya menerima penjelasan guru tentang pengetahuan (Hartono, 2008). Aktivitas pembelajaran merupakan kesempatan yang diberikan pada siswa untuk melakukan aktivitas belajar daripada sekadar menerima pelajaran yang diberikan. Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran untuk mengembangkan pengetahuan melalui pengalaman belajar yang dimiliki (Prih Utami, R. 2008). Pembelajaran biologi memiliki peran untuk mendorong aktivitas kolaboratif siswa karena materi dalam biologi, seperti ekosistem, sistem organ, isu lingkungan dapat menuntut pemahaman yang mendalam melalui diskusi dan kerja sama. Pembelajaran biologi dapat membentuk kemampuan berpikir ilmiah, kritis, serta mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan pemecahan masalah. Penelitian yang dilakukan oleh Firman, Nur, dan Taim (2023) menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi siswa dalam pembelajaran biologi berada pada kategori cukup baik, tetapi masih terdapat kekurangan dalam aspek komunikasi dan tanggung jawab antar anggota kelompok. Greenstein (2012) mengemukakan bahwa untuk menilai keberhasilan pembelajaran di abad ke-21, pendidik harus mengamati secara langsung keterlibatan siswa dalam proses belajar, termasuk dalam konteks komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas. Pembelajaran aktif tidak cukup hanya dengan memberikan tugas, tetapi memerlukan desain tahapan aktivitas pembelajaran yang memberi ruang diskusi bermakna, refleksi, dan interaksi sosial antar siswa. Faktanya aktivitas belajar siswa secara utuh di madrasah aliyah masih terbatas, terutama dalam konteks pembelajaran biologi yang menuntut keterampilan saintifik dan sosial secara bersamaan.

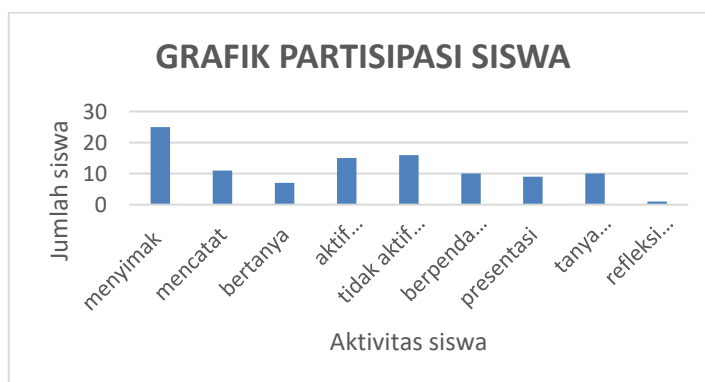
Berdasarkan hasil observasi, penelitian dilakukan untuk mengungkap dan mendeskripsikan secara mendalam profil aktivitas belajar siswa kelas X MIPA 1 pada mata pelajaran biologi di MAN 2 Kota Kediri, khususnya pada topik ekosistem. Penelitian ini berupaya menyajikan data faktual mengenai tahapan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran, serta mengidentifikasi potensi masalah seperti rendahnya kolaborasi atau interaksi antar siswa. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi untuk mengembangkan desain pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inovatif sesuai dengan kebijakan pemerintah yaitu pendekatan pembelajaran mendalam.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus, yang berfokus pada pengamatan aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran biologi. Penelitian dilaksanakan di MAN 2 Kota Kediri pada bulan Februari 2025 dengan subjek penelitian sebanyak 36 siswa kelas X MIPA 1. Data dikumpulkan melalui observasi kelas secara tidak terstruktur, yaitu pengamatan yang dilakukan tanpa menggunakan pedoman observasi, sehingga peneliti mengembangkan pengamatannya berdasarkan perkembangan yang terjadi di lapangan. Kegiatan pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk merekam aktivitas siswa dalam aspek psikomotorik, kognitif, dan afektif, seperti partisipasi, komunikasi, tanggung jawab, dan kerja sama dalam kelompok. Prosedur observasi dilakukan dengan mencatat perilaku siswa secara langsung berdasarkan indikator aktivitas belajar yang telah disusun sebelumnya. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, dengan membandingkan aktivitas yang tampak selama pembelajaran dengan tahapan kegiatan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan guru.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis siswa kelas X MIPA 1 di MAN 2 Kota Kediri diperoleh data mengenai tahapan aktivitas belajar siswa yang meliputi aktivitas awal, aktivitas inti, dan aktivitas penutup.



Gambar 1. Hasil Analisis Partisipasi Siswa Kelas X MIPA 2

Berdasarkan hasil analisis didapatkan hasil bahwa partisipasi siswa dalam pembelajaran biologi topik ekosistem pada kelas X MIPA 2 di MAN 2 Kota Kediri bervariasi pada tiap aktivitas. Aktivitas yang dilakukan siswa adalah menyimak penjelasan guru sebanyak 25 siswa, mencatat penjelasan guru sebanyak 11 siswa, aktif bertanya sebanyak 7 siswa, aktif dalam diskusi sebanyak 15 siswa, aktif berpendapat sebanyak 10 siswa, presentasi sebanyak 9 siswa, tanya jawab setelah presentasi sebanyak 10 siswa, tidak aktif dalam diskusi sebanyak 16 siswa, dan refleksi lisan sebanyak 1 siswa.

Pada gambar 1 menunjukkan bahwa partisipasi siswa paling dominan dalam aktivitas menyimak penjelasan guru sebanyak 25 siswa dari total 36 siswa, yang menunjukkan kecenderungan siswa menjadi penerima informasi secara

pasif. Metode ceramah yang dominan cenderung membuat sebagian besar siswa dalam proses pembelajaran bersikap pasif dengan hanya mendengarkan guru tanpa respon aktif seperti bertanya dan berdiskusi (Nofiyati, I. (2012).

Aktivitas lain seperti aktif dalam diskusi sebanyak 15 siswa dan bertanya sebanyak 7 siswa, menunjukkan keterlibatan yang lebih rendah, sedangkan jumlah siswa yang tidak aktif dalam diskusi tercatat cukup tinggi, yaitu 16 siswa hampir setengah kelas tidak menunjukkan partisipasi dalam kegiatan diskusi kelompok. Penelitian oleh Ardiansyah dan Meillynia (2022), menyebutkan bahwa terdapat enam faktor utama yang menghambat diskusi, yaitu tidak memahami pentingnya diskusi, kebiasaan pengajar dan siswa, rendahnya keterampilan berpikir kritis, dan keterbatasan waktu. Adanya faktor tersebut menyebabkan sebagian besar siswa pasif dan tidak aktif dalam diskusi.

Presentasi hasil diskusi sebanyak 9 siswa dan tanya jawab setelah presentasi sebanyak 10 siswa, menunjukkan hanya sebagian kecil siswa yang aktif dalam pembelajaran. Dalam praktik pembelajaran, proses berpikir. Metode tanya jawab dapat meningkatkan keaktifan siswa, namun tetap terbatas jika tidak diterapkan metode pembelajaran secara optimal oleh guru (Sabatini, D., & Marsofiyati. 2024). Terakhir, aktivitas refleksi lisan yang sangat minim, hanya dilakukan oleh 1 siswa. Pembelajaran biologi di sekolah sering menunjukkan kondisi siswa yang pasif, dengan rendahnya keterlibatan sebagian besar siswa dalam diskusi dan refleksi kelompok. Sebagian siswa lebih dominan pasif dan bergantung kepada siswa yang lebih aktif, sehingga interaksi dan respons siswa dalam berbagi ide maupun refleksi masih sangat terbatas (Susanti, 2022).

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa kelas X MIPA 1 dalam pembelajaran biologi pada topik ekosistem di MAN 2 Kota Kediri, sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) guru. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran didominasi pola belajar pasif dengan kecenderungan menyimak penjelasan guru tanpa partisipasi aktif. Aktivitas seperti bertanya, berdiskusi, dan mengemukakan pendapat hanya diikuti oleh sebagian kecil siswa, sementara hampir separuh siswa lainnya tidak berperan aktif dalam diskusi kelompok serta aktivitas refleksi lisan siswa tercatat sangat rendah. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa meskipun tahapan pembelajaran dilaksanakan sesuai rencana, aspek keterlibatan kolaboratif dan reflektif siswa belum optimal sehingga belum mencerminkan pembelajaran yang aktif, mendalam, dan bermakna.

Berdasarkan hasil tersebut, direkomendasikan untuk mengembangkan desain pembelajaran yang sesuai terhadap kebutuhan interaksi sosial serta keterlibatan aktif siswa. Penyesuaian alokasi waktu dan penerapan strategi pembelajaran yang menyesuaikan kebutuhan siswa dapat mendorong partisipasi kolaboratif. Dengan demikian, diharapkan tujuan pembelajaran pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan refleksi dapat terealisasi secara lebih efektif dan mendalam.

**DAFTAR RUJUKAN**

- Agustini, A., Grashinta, A., Putra, S., Sukarman, S., Guampe, F. A., Akbar, J. S., ... & Rulanggi, R. (2024). Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Panduan Praktis Analisis Data Kualitatif. *Penerbit Mifandi Mandiri Digital*, 1(01).
- Ardiansyah, A., & Meillynia, B. V. (2022). Pembelajaran Di Era Emergency Remote Teaching: Analisis Faktor Penghambat Partisipasi Diskusi Online Mahasiswa dan Strategi untuk Mengatasinya. *J-PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 9(1).
- Greenstein, L. M. (2012). *Assessing 21st century skills: A guide to evaluating mastery and authentic learning*. Corwin Press.
- Hartono. (2008). *PAIKEM Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan*. Pekanbaru: Zanafra.
- Nofiyati, I. (2012). *Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Metode Ceramah Bervariasi dan Penggunaan Media Audiovisual dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan pada Siswa Kelas VIII E Semester II Tahun Ajaran 2010/2011 di SMP Stella Matutina Salatiga* (Doctoral dissertation, Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan FKIP-UKSW).
- Nur, S., & Taim, M. A. S. (2023). Analisis keterampilan kolaborasi siswa SMA pada pembelajaran biologi. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 7(1), 82-89.
- Puspa, C. I. S., Rahayu, D. N. O., & Parhan, M. (2023). Transformasi pendidikan abad 21 dalam merealisasikan sumber daya manusia unggul menuju indonesia emas 2045. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3309-3321.
- Santika, I. W. E., & Eka, W. (2022). Penguatan nilai-nilai kearifan lokal bali dalam membentuk profil pelajar pancasila. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(4), 6182-6195.
- Sarah, S., Cahya, R., Ruswandi, S., Nurjanah, A., & Supramanto, J. (2024). Strategi Peningkatan Partisipasi Siswa Dalam Diskusi Mata Pelajaran IPAS Mengenai Bumi dan Alam Semesta Kelas V di SD Sukatani. *Journal of Management Education Social Sciences Information and Religion*, 1(2), 849-854.
- Sabatini, D., & Marsofiyati. (2024). Literature review: Analisis metode tanya jawab untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 10(2), 61-70.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. John Wiley & Sons.
- Utami, R. P. (2009). Active Learning untuk mewujudkan pembelajaran efektif. *Al-Bidayah Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Vol I No 2 Desember 2009*.
- Wulandari, S. (2022). *Kedalaman dan Keluasan Konten Biologi yang Harus dikuasai oleh Guru* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).