ANALISIS PERBANDINGAN EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BIOLOGI : PENDEKATAN KLASIK VS. MODERN

Emy Gustriani[1], Lina Purwanti[2], Deni Septia Eriza[3], Sri Yuni Hastutin[4]

[1,2,3,4]*IAIN (Istitut Agama Islam Negeri) Kerinci*
E-mail : emygustriani@gmail.com[1], linapurwantighania@gmail.com[2], deniseptia1988@gmai.com[3], titintitin52255@gmail.com[4]

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pembelajaran biologi dengan membandingkan pendekatan klasik dan modern di tingkat sekolah menengah. Dengan semakin meningkatnya kompleksitas tantangan pendidikan saat ini, penting untuk mengevaluasi metode pengajaran guna menemukan cara yang lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi biologi. Penelitian ini melibatkan 100 siswa yang terbagi dalam dua kelompok; satu kelompok menggunakan pendekatan klasik, sementara kelompok lainnya menerapkan metode modern yang lebih interaktif. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang menilai motivasi belajar dan tes untuk mengukur pemahaman konsep biologi setelah satu semester pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan modern menunjukkan tingkat motivasi yang lebih tinggi, dengan skor rata-rata 4,5, dibandingkan dengan 3,2 pada kelompok klasik. Selain itu, pemahaman konsep biologi siswa yang menggunakan pendekatan modern mencapai rata-rata skor 85,2, sedangkan kelompok klasik hanya memperoleh 70,1. Perbedaan ini teruji signifikan secara statistik ($p < 0,01$). Temuan penelitian ini menegaskan bahwa pendekatan modern dalam pembelajaran biologi lebih efektif dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa. Oleh karena itu, disarankan agar sekolah-sekolah menerapkan metode pengajaran modern yang lebih interaktif dan berbasis teknologi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih baik. Penelitian ini juga memberikan dasar bagi penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang mempengaruhi efektivitas metode pembelajaran di bidang biologi dan pendidikan pada umumnya.

Kata Kunci : *Pembelajaran Biologi, Pendekatan Klasik, Pendekatan Modern*

PENDAHULUAN

Pendidikan biologi merupakan salah satu aspek penting dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah, yang bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang kehidupan dan proses biologis yang terjadi di alam (Karmana, 2024). Dengan semakin kompleksnya tantangan yang dihadapi dalam konteks global, seperti perubahan iklim, kesehatan masyarakat, dan keanekaragaman hayati, penting bagi generasi muda untuk memiliki pengetahuan yang kuat di bidang biologi (Qutbi, 2024).

Dalam beberapa dekade terakhir, metode pembelajaran dalam pendidikan formal telah mengalami evolusi yang signifikan. Pendekatan klasik, yang berfokus pada ceramah dan pengajaran satu arah, sering dianggap kurang efektif dalam membangun keterampilan berpikir kritis dan pemahaman mendalam (Suryadinata, 2025). Sebaliknya, pendekatan modern yang mengintegrasikan teknologi dan metode interaktif semakin populer dan dikembangkan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis (Jubaeli, 2025). Metode ini tidak hanya menekankan pada penyampaian materi, tetapi juga pada partisipasi aktif siswa dalam proses belajar.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan efektivitas antara pendekatan klasik dan modern dalam pembelajaran biologi (Sugyarti, 2025). Dengan mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan masing-masing metode, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan baru tentang strategi pengajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Berbagai studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang lebih aktif dan interaktif cenderung meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa, namun masih perlu dilakukan penelitian lebih mendalam untuk memahami dampaknya secara kuantitatif.

Melalui analisis ini, diharapkan hasilnya dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kurikulum pendidikan biologi yang lebih efektif, serta menjadi referensi bagi pendidik dalam memilih metode yang paling sesuai untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam ilmu biologi. Penelitian ini juga akan mengeksplorasi tantangan yang dihadapi dalam implementasi pendekatan modern dan bagaimana hal tersebut dapat diatasi untuk mencapai tujuan pendidikan yang optimal.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan perbandingan. Penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi dan menganalisis efektivitas dua metode pembelajaran, yaitu pendekatan klasik dan modern, dalam pengajaran biologi di tingkat sekolah menengah.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini terdiri dari siswa kelas X SMKN 3 Sungai Penuh. Sampel penelitian diambil secara purposive sampling, yang terdiri dari dua kelompok: satu kelompok yang mengikuti pembelajaran biologi dengan pendekatan klasik dan satu kelompok lainnya dengan pendekatan modern. Total sampel yang diambil adalah 100 siswa, dengan masing-masing kelompok terdiri dari 50 siswa.

Metode Pengumpulan Data

Kuesioner

Kuesioner disusun untuk menilai motivasi, keterlibatan, dan persepsi siswa terhadap kedua metode pembelajaran. Kuesioner ini terdiri dari pertanyaan-pertanyaan tertutup dan terbuka yang

dirancang untuk mengumpulkan data tentang pengalaman siswa dalam belajar biologi (Widiana, 2023)

Tes Pembelajaran

Tes dilakukan untuk mengukur pemahaman konsep biologi siswa setelah mengikuti pembelajaran selama satu semester (Riyanti, 2021). Tes ini terdiri dari bagian pilihan ganda dan esai yang mencakup tema-tema inti dalam kurikulum biologi.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap:

Tahap Persiapan:

- Sosialisasi kepada siswa dan guru mengenai tujuan penelitian.
- Persiapan materi ajar untuk kedua kelompok sesuai dengan metode yang diterapkan.

Tahap Pelaksanaan:

- Kelompok yang menggunakan pendekatan klasik mengikuti metode ceramah dengan penekanan pada penghapalan konsep.
- Kelompok yang menggunakan pendekatan modern diberikan pembelajaran interaktif dengan penggunaan teknologi, proyek, dan diskusi kelompok.
- Pengumpulan data menggunakan kuesioner dilakukan pada akhir semester, diikuti dengan administrasi tes pembelajaran (Bernard, 2018).

Analisis Data

Data yang diperoleh dari kuesioner dan tes pembelajaran akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan profil responden dan statistik inferensial untuk menguji hipotesis (Lestari, 2025). Uji t tidak berpasangan digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan dalam efektivitas kedua metode pembelajaran. Semua analisis dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak statistik yaitu SpSS.

Etika Penelitian

Penelitian ini mematuhi prinsip-prinsip etika penelitian. Persetujuan dari orang tua siswa dan izin dari pihak sekolah diperoleh sebelum pengumpulan data. Semua informasi yang diperoleh selama penelitian akan dijaga kerahasiaannya dan digunakan hanya untuk tujuan akademik (Sulianta, 2025).

Dengan metode ini, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang jelas tentang efektivitas pendekatan klasik dan modern dalam pembelajaran biologi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Karakteristik Responden

Dari total 100 siswa yang berpartisipasi dalam penelitian ini, 50 siswa mengikuti pembelajaran biologi dengan pendekatan klasik dan 50 siswa mengikuti pendekatan modern. Rata-rata usia responden adalah 15 tahun, dengan proporsi gender yang seimbang antara laki-laki dan perempuan.

Motivasi dan Keterlibatan

Hasil analisis kuesioner menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pendekatan modern memiliki tingkat motivasi dan keterlibatan yang lebih tinggi. Rata-rata skor motivasi siswa untuk kelompok modern adalah 4,5 (skala 1-5), sedangkan untuk kelompok klasik adalah 3,2. Hal ini

menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam motivasi belajar antara kedua kelompok ($p < 0,05$).

Pemahaman Konsep Biologi

Berdasarkan tes pembelajaran, siswa yang mengikuti pendekatan modern mendapatkan rata-rata skor 85,2, sedangkan siswa pada pendekatan klasik hanya meraih rata-rata skor 70,1. Analisis statistik menggunakan uji t tidak berpasangan mengungkapkan bahwa perbedaan antara kedua kelompok adalah signifikan ($p < 0,01$), menandakan bahwa pendekatan modern lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep biologi.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan modern dalam pembelajaran biologi memiliki efek yang lebih positif dibandingkan dengan pendekatan klasik. Beberapa faktor yang dapat menjelaskan temuan ini adalah:

Interaktivitas dan Keterlibatan Aktif

Pendekatan modern, yang melibatkan interaksi aktif dan pemanfaatan teknologi, memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih terlibat dalam proses belajar. Kegiatan seperti diskusi kelompok, presentasi, dan pembelajaran berbasis proyek mendorong siswa untuk berpikir kritis dan berpatisipasi aktif, yang berkontribusi pada pemahaman yang lebih dalam terhadap materi (Humam, 2025).

Penggunaan Teknologi

Integrasi teknologi dalam pembelajaran, seperti penggunaan video, simulasi, dan alat bantu visual, membuat konsep biologi yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami (Zebua, 2025). Siswa dapat mengakses informasi dengan lebih mudah dan belajar dengan cara yang lebih menarik dan interaktif.

Motivasi Belajar yang Meningkat

Penerapan pendekatan modern terkadang membuat siswa merasa lebih termotivasi dan bersemangat dalam belajar (Hariani, 2024). Keterlibatan dalam aktivitas yang lebih dinamis dapat membuat pembelajaran terasa lebih relevan dan terkait dengan kehidupan nyata mereka, yang meningkatkan minat siswa untuk belajar biologi.

Meskipun hasil penelitian ini menunjukkan keunggulan pendekatan modern, perlu dicatat bahwa tidak semua siswa mungkin merespons dengan cara yang sama terhadap metode pembelajaran yang berbeda. Beberapa siswa mungkin lebih nyaman dengan pendekatan klasik yang lebih terstruktur. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk mempertimbangkan karakteristik dan kebutuhan masing-masing siswa saat merancang strategi pembelajaran.

Sebagai rekomendasi, sekolah-sekolah dan pendidik diharapkan dapat menggabungkan elemen dari kedua pendekatan dalam kurikulum mereka, menciptakan pembelajaran yang seimbang yang memanfaatkan kekuatan keduanya untuk mencapai hasil pendidikan yang lebih baik. Penelitian lebih lanjut juga diperlukan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi efektivitas metode pembelajaran dalam biologi.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan perbandingan efektivitas antara pendekatan klasik dan modern dalam pembelajaran biologi di tingkat sekolah menengah. Hasil menunjukkan bahwa pendekatan modern, yang mengintegrasikan interaktivitas, teknologi, dan metode pembelajaran

aktif, secara signifikan meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan pendekatan klasik yang lebih bersifat pasif.

Temuan ini menekankan pentingnya adaptasi metode pengajaran untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar. Oleh karena itu, penerapan pendekatan modern sebaiknya menjadi prioritas dalam kurikulum pendidikan biologi. Dengan demikian, diharapkan proses belajar mengajar dapat lebih relevan dan menarik, mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di bidang biologi dan ilmu pengetahuan yang lebih luas. Penelitian lebih lanjut juga diperlukan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang berkontribusi terhadap efektivitas metode pembelajaran dalam konteks yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

Bernard, M., Nurmala, N., Mariam, S., & Rustyani, N. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas IX pada materi bangun datar. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, *2*(2), 77-83.

Hariani, M., Darmawan, D., Mardikaningsih, R., Fajarudin, M., Rahayu, A., Karwati, K., ... & Parji, P. (2024). Upaya meningkatkan motivasi belajar siswa melalui pendekatan kolaboratif dalam pendidikan modern. *Jurnal Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat*, *4*(2), 35-48.

Humam, M. S., & Hanif, M. (2025). Strategi pembelajaran aktif dalam meningkatkan keterampilan kritikal siswa di era modern. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, *3*(3), 89-108.

Jubaeli, I. A., Maisura, M. P., Kudus, S. P., Martriwati, M. P., Sianipar, H. H., ST, A. A. N., ... & Indrayani, E. (2025). *Metode Pengajaran Modern Di Era Digital*. Cendikia Mulia Mandiri.

Karmana, I. W. (2024). LITERATURE REVIEW: EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN INOVATIF DALAM PENDIDIKAN BIOLOGI. *Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, *4*(4), 162–167. https://e-journal.lp3kamandanu.com/index.php/educatoria/article/download/325/371/3450 [3]

Qutbi, A. A., Sarjan, M., & Sjah, T. (2024). Dampak Perubahan Iklim terhadap Keanekaragaman Hayati dan Kesehatan Lingkungan. *Lambda: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA dan Aplikasinya*, *4*(2), 113-119.

Riyanti, R., & Setyawan, D. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Dengan Media Pembelajaran Vidio Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Biologi Mahasiswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, *12*(2), 316-326.

Sugyarti, S., Rafia, R., & Indrawari, K. (2025). *Metode Pembelajaran Islam Klasik Dan Metode Pembelajaran Islam Modern (Studi Komparatif Pemikiran Ramayulis Dan Abuddin Nata* (Doctoral dissertation, INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP)

Sulianta, F. (2025). *Research Ethics: Panduan Praktis untuk Peneliti*. Feri Sulianta.

Suryadinata, A. M. I. (2025). Metode Ceramah Dalam Pendidikan Islam (Keuntungan dan Keterbatasannya). *Jurnal Kolaboratif Sains*, *8*(6), 3458-3467.

Widiana, I. W., Gading, I. K., Tegeh, I. M., & Antara, P. A. (2023). *Validasi penyusunan instrumen penelitian pendidikan*. PT. RajaGrafindo Persada-Rajawali Pers.

Zebua, N. (2025). Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran biologi: Analisis kualitatif terhadap pemahaman konseptual dan keterampilan abad 21. *Edukasi Elita: Jurnal Inovasi Pendidikan*, *2*(2), 52-64.