



Invention: Journal Research and Education Studies
Volume 6 Nomor 3 November 2025

The Invention: Journal Research and Education Studies is published
 three (3) times a year

(March, July and November)

Focus : Education Management, Education Policy, Education
 Technology, Education Psychology, Curriculum Development,
 Learning Strategies, Islamic Education, Elementary Education

LINK : <https://pusdikra-publishing.com/index.php/jres>

Hubungan Antara Media Pembelajaran, Metode Perencanaan dan Gaya Belajar Siswa di SMAN 5 Medan

Amelia Sasmita Br Sianturi¹, Adinda Rizky Pratiwi², Fanny Hafifa³, Najwa Sarip⁴,
 Rizal Mukra⁵, Vio Joana Sari⁶, Widya Arwita⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Universitas Negeri Medan, Indonesia

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara media pembelajaran, metode pembelajaran, perencanaan pembelajaran, dan gaya belajar siswa dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran biologi di SMA Negeri 5 Medan. Metode penelitian yang digunakan adalah mixed methods (metode campuran) yang menggabungkan pendekatan kuantitatif melalui angket dan pendekatan kualitatif melalui wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru biologi secara rutin menggunakan media pembelajaran, terutama media visual seperti gambar, video, dan animasi yang membantu siswa memahami konsep biologi yang abstrak. Namun, pemanfaatan media interaktif dan audio masih terbatas sehingga belum sepenuhnya mengakomodasi variasi gaya belajar siswa. Selain itu, guru menerapkan metode seperti inquiry learning, discovery learning, dan project based learning yang disesuaikan dengan karakteristik materi dan kebutuhan siswa. Kendala yang dihadapi meliputi keterbatasan kemampuan teknologi dan kurangnya pelatihan media digital. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa perpaduan antara perencanaan pembelajaran yang baik, pemilihan metode yang tepat, dan penggunaan media yang variatif dapat meningkatkan keterlibatan serta hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

Kata Kunci

Perencanaan Pembelajaran, Media Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Gaya Belajar, Biologi

**Corresponding
 Author:**

ameliasasmita114@gmail.com

PENDAHULUAN

Perencanaan pembelajaran merupakan fondasi utama dalam proses pendidikan yang berfungsi sebagai panduan bagi guru untuk mengatur tujuan, materi, metode, dan evaluasi pembelajaran secara sistematis. Dalam konteks pembelajaran biologi, perencanaan yang baik sangat diperlukan mengingat karakteristik materi biologi yang bersifat abstrak, kompleks, dan konseptual. Guru perlu merancang strategi yang mampu menumbuhkan pemahaman

mendalam sekaligus keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar (Hasruddin, Aryeni, & Amrizal, 2024).

Di era digital saat ini, inovasi teknologi telah menghadirkan berbagai media pembelajaran interaktif yang berpotensi memperkaya proses belajar mengajar. Media digital seperti video interaktif, simulasi, dan multimedia berbasis komputer memungkinkan penyampaian materi biologi menjadi lebih menarik dan kontekstual. Namun, efektivitas media digital masih bergantung pada kemampuan guru dalam mengintegrasikannya secara tepat ke dalam perencanaan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif digital dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa, meskipun masih ditemukan tantangan dalam keterlibatan aktif dan kesiapan guru terhadap teknologi (Putri et al., 2025).

Selain itu, model pembelajaran berbasis masalah (Problem-Based Learning/PBL) terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa biologi, terutama dalam melatih kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. PBL membantu siswa mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman belajar yang bermakna dan relevan dengan kehidupan nyata (Laia & Amrizal, 2024). Model ini sejalan dengan tujuan pembelajaran biologi yang tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga menumbuhkan rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir ilmiah.

Model pembelajaran yang dapat menginisiasi kegiatan kolaboratif peserta didik seperti project based learning (PjBL) atau pembelajaran berbasis masalah. Kegiatan pembelajaran paradigma baru yang dilakukan telah banyak memanfaatkan teknologi namun tidak dapat merubah peran nyata seorang guru dalam proses pembelajaran baik dalam interaksi, ikatan emosional, serta penanaman karakter dan teladan seorang guru. Tiga peran penting yang harus dimiliki oleh guru dalam pendidikan berbasis digital global antara lain guru sebagai pembawa perubahan, guru sebagai pembaharu pengetahuan, serta guru sebagai konsultan. (Jannah et al., 2023).

Dalam konteks perkembangan pendidikan modern, digitalisasi juga menuntut guru dan siswa untuk memiliki literasi teknologi yang baik agar dapat memanfaatkan media pembelajaran secara efektif. Pendidikan di era digital menekankan pentingnya kesiapan lembaga pendidikan, pendidik, dan peserta didik dalam beradaptasi terhadap perubahan teknologi, serta mengintegrasikan keterampilan digital dalam proses pembelajaran (Maulani et al., 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian mixed methods, yaitu perpaduan antara pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan antara media pembelajaran, metode pembelajaran, perencanaan pembelajaran, dan gaya belajar siswa dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran Biologi di SMA Negeri 5 Medan. Pendekatan kuantitatif dilaksanakan melalui penyebaran angket kepada guru Biologi guna mengukur tingkat konsistensi penggunaan media dan metode pengajaran. Sementara itu, pendekatan kualitatif dilaksanakan melalui wawancara mendalam untuk menggali pengalaman, hambatan, serta pandangan guru dan siswa mengenai proses pembelajaran. Kombinasi kedua pendekatan ini memungkinkan data yang terkumpul lebih kaya, mendalam, dan saling melengkapi.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 5 Medan, sekolah yang dipilih karena relevan dengan fokus penelitian mengenai praktik pembelajaran Biologi pada tingkat SMA. Lokasi ini juga memungkinkan peneliti mengamati secara langsung bagaimana guru menerapkan media, metode, dan perencanaan pembelajaran di kelas. Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2025, menyesuaikan jadwal pelaksanaan pembelajaran Biologi sehingga pengumpulan data melalui angket, wawancara, dan dokumentasi dapat dilaksanakan secara optimal mengikuti aktivitas pembelajaran yang berlangsung.

Subjek penelitian terdiri dari guru Biologi SMA Negeri 5 Medan sebagai informan utama serta sejumlah siswa sebagai informan pendukung. Guru dipilih karena memiliki pengalaman langsung dalam menyusun perencanaan pembelajaran, memilih media, serta menerapkan metode pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Sementara itu, siswa dipilih untuk memberikan gambaran mengenai persepsi mereka terhadap media dan metode yang digunakan guru, serta bagaimana pembelajaran tersebut sesuai atau tidak dengan gaya belajar mereka. Pemilihan informan dilakukan secara purposive berdasarkan keterlibatan langsung dalam kegiatan pembelajaran Biologi.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam studi ini mencakup angket, pedoman wawancara, dan lembar dokumentasi. Angket digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif terkait penggunaan media, variasi metode pembelajaran, dan konsistensi perencanaan pembelajaran oleh guru. Pedoman wawancara digunakan untuk menggali informasi kualitatif mengenai persepsi, pengalaman, dan kendala yang dialami guru serta siswa selama pembelajaran berlangsung. Selain itu, dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung seperti RPP, bahan ajar, dan contoh media pembelajaran yang

digunakan di kelas. Ketiga instrumen ini memberikan data yang saling melengkapi dan memperkuat hasil penelitian.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga cara, yaitu angket, wawancara, dan dokumentasi. Angket disebarakan kepada guru untuk mengetahui seberapa sering dan sejauh mana media pembelajaran serta metode pengajaran digunakan dalam proses belajar Biologi. Wawancara dilakukan kepada guru dan siswa untuk menggali informasi mendalam mengenai efektivitas media, kesesuaian metode pembelajaran, dan kecocokan pembelajaran dengan gaya belajar siswa. Dokumentasi dikumpulkan untuk melengkapi temuan penelitian melalui bukti nyata seperti rencana pelaksanaan pembelajaran, perangkat mengajar, serta media yang digunakan guru dalam proses pembelajaran. Penggunaan ketiga teknik ini memastikan bahwa data yang diperoleh lengkap dan akurat.

Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data kuantitatif dari angket dianalisis secara deskriptif untuk melihat pola kecenderungan, persentase, serta tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan yang diberikan. Sementara itu, data kualitatif hasil wawancara dianalisis melalui proses pengkodean untuk menemukan tema-tema penting yang berkaitan dengan penggunaan media, metode pembelajaran, dan gaya belajar siswa. Setelah kedua jenis data dianalisis, temuan yang diperoleh digabungkan untuk menghasilkan kesimpulan yang menyeluruh mengenai proses pembelajaran Biologi di SMA Negeri 5 Medan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan pembelajaran biologi di SMA Negeri 5 Medan telah dilakukan secara terarah dengan memperhatikan kesesuaian antara media, metode, dan karakteristik siswa. Berdasarkan hasil angket, guru menunjukkan tingkat konsistensi yang tinggi dalam penggunaan media pembelajaran di setiap sesi pengajaran. Seluruh pernyataan memperoleh skor persetujuan rata-rata tinggi (skala 4-5), yang menunjukkan bahwa guru memahami peran penting media dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep biologi. Media visual seperti gambar, diagram, dan video menjadi pilihan utama karena dianggap paling efektif dalam menjelaskan materi yang bersifat abstrak dan kompleks. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati dan Supriadi (2021), yang menyatakan bahwa penggunaan media visual dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan fokus dan daya serap siswa terhadap materi yang diajarkan.

Meskipun demikian, penggunaan media interaktif berbasis digital masih terbatas. Berdasarkan hasil wawancara, guru menyebutkan bahwa keterbatasan fasilitas sekolah, minimnya pelatihan, dan kurangnya waktu menjadi kendala utama dalam penerapan media digital yang lebih inovatif. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pramesti dan Hidayah (2022) yang menjelaskan bahwa walaupun guru memahami manfaat teknologi pembelajaran, keterbatasan sarana serta kesiapan digital guru masih menjadi hambatan utama dalam implementasi media interaktif di sekolah. Padahal, penelitian Fitriani dan Nurlaili (2022) menegaskan bahwa penggunaan media digital, seperti video interaktif dan simulasi biologi, terbukti mampu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa serta memperkuat keterlibatan mereka dalam proses belajar.

Selain aspek media, guru juga menggunakan berbagai metode pembelajaran aktif, seperti inquiry learning, project-based learning, dan discovery learning. Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru menyesuaikan metode dengan karakteristik materi. Misalnya, pada topik sistem organ manusia, guru lebih sering menggunakan metode inkuiri yang melibatkan pengamatan langsung dan diskusi kelompok. Pendekatan ini relevan dengan hasil penelitian Lestari (2023), yang menemukan bahwa penerapan model inkuiri terbimbing pada pembelajaran biologi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konseptual siswa. Sementara itu, penggunaan project-based learning membantu siswa untuk berkolaborasi, bereksperimen, dan menerapkan pengetahuan biologi secara kontekstual. Dengan demikian, metode pembelajaran yang variatif memungkinkan guru menyesuaikan strategi dengan tingkat kemampuan dan gaya belajar siswa.

Dari sisi gaya belajar, guru menyadari bahwa setiap siswa memiliki kecenderungan yang berbeda dalam memahami materi. Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar siswa memiliki gaya belajar visual, sehingga guru lebih sering menggunakan gambar dan animasi untuk memperkuat penjelasan. Namun, guru juga memberikan penjelasan verbal dan kegiatan praktikum untuk menyesuaikan dengan siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dan kinestetik. Pendekatan diferensiasi ini sejalan dengan hasil penelitian Ardiansyah dan Rahayu (2021) yang menemukan bahwa variasi gaya belajar siswa dapat diakomodasi melalui penggunaan media dan metode pembelajaran yang beragam. Guru yang mampu menyesuaikan rancangan pembelajaran dengan variasi gaya belajar siswa cenderung menghasilkan suasana kelas yang lebih dinamis dan inklusif.

Secara keseluruhan, penelitian ini memperlihatkan bahwa keberhasilan pembelajaran biologi tidak hanya ditentukan oleh kemampuan guru dalam

menyampaikan materi, tetapi juga oleh kualitas perencanaan yang mengintegrasikan media, metode, dan gaya belajar siswa. Perencanaan yang matang memungkinkan guru menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan bermakna. Namun, untuk mencapai efektivitas maksimal, sekolah perlu menyediakan pelatihan berkelanjutan dan fasilitas pendukung, khususnya dalam penggunaan media digital. Hal ini sejalan dengan pandangan Ningsih dan Cahyono (2023) bahwa peningkatan kompetensi guru dalam bidang teknologi pendidikan merupakan faktor penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran biologi di era digital.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran Biologi di SMA Negeri 5 Medan sangat dipengaruhi oleh keterpaduan antara media pembelajaran, metode pembelajaran, perencanaan pembelajaran, dan pemahaman guru terhadap gaya belajar siswa. Guru Biologi menunjukkan konsistensi tinggi dalam penggunaan media visual seperti gambar, diagram, dan video yang membantu memperjelas konsep-konsep abstrak, meskipun pemanfaatan media interaktif digital masih terbatas karena kendala fasilitas dan kurangnya pelatihan teknologi. Metode pembelajaran yang digunakan guru, seperti inquiry learning, discovery learning, dan project-based learning, terbukti mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa ketika disesuaikan dengan karakteristik materi. Selain itu, variasi gaya belajar siswa dapat diakomodasi melalui kombinasi media dan aktivitas pembelajaran yang dirancang secara variatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, D., & Rahayu, I. (2021). Analisis gaya belajar siswa pada pembelajaran biologi berbasis model diferensiasi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 7(2), 142-150. <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/jpbi>
- Fitriani, N., & Nurlaili, A. (2022). Pengaruh penggunaan video interaktif terhadap hasil belajar biologi siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi*, 4(1), 33-40. <https://jurnal.unimed.ac.id/biologi>
- Hasruddin, A., & Amrizal. (2024). Perancangan buku ajar perencanaan pembelajaran biologi berbasis problematika. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(1), 1-6.
- Jannah, S. R., Firmansyah, R., & Nurfitri, A. (2023). Penerapan Model Project Based Learning dalam Menginisiasi Kegiatan Kolaboratif Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Biologi*, 1(3), 1-10.

- Laia, K., & Amrizal. (2024). Pengaruh model pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sel di kelas XI IPA SMA Swasta Prayatna Medan. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pendidikan (JURINOTEP)*, 2(3), 241– 360.
- Lestari, W. D. (2023). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA. *Biodik: Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 98–106. <https://online-journal.unja.ac.id/biodik>
- Maulani, G., Septiani, S., Mukra, R., & Kamilah, A. (2024). *Pendidikan di era digital*. Serang-Banten: Sada Kurnia Pustaka.
- Ningsih, T., & Cahyono, B. (2023). Kompetensi guru biologi dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran digital di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Sains dan Biologi*, 11(1), 24–33. <https://journal.unesa.ac.id/jurnal/biologi>
- Pramesti, R., & Hidayah, N. (2022). Hambatan guru dalam penerapan media digital interaktif pada pembelajaran biologi di SMA. *Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran*, 6(3), 117–124. <https://journal.lpkd.or.id>
- Putri, A. D., Pramesti, A., Christianita, H. U., Arwita, W., & Nasution, A. (2025). Studi kasus penggunaan media interaktif berbasis digital dalam pembelajaran biologi di SMA Negeri 2 Tanjungbalai. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(4), 1–12.
- Rahmawati, L., & Supriadi, E. (2021). Pengaruh media visual terhadap hasil belajar biologi pada konsep sistem organ manusia. *Jurnal Pendidikan dan Sains*, 8(1), 55–63. <https://journal.uny.ac.id/jurnal/pendidikan>
- Widiyastuti, H., & Iskandar, A. (2023). Implementasi model pembelajaran biologi berbasis teknologi digital untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMA. *Jurnal Pembelajaran Sains Indonesia*, 5(2), 72–81 <https://journal.uin-malang.ac.id>