

Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Membaca Istilah Latin Biologi Pada Materi Pewarisan Sifat

Dinda Nestiana Maesanari Dachi¹, Sailana Mira Rangkuty², Friska Monica Sinurat³,
Natasya Lumasere Buatn⁴, Rutmana Simarmata⁵

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

E-mail: dinda.dachi2021@gmail.com, buatonnatasya@gmail.com

Article History:

Received: 02 April 2025

Revised: 15 Mei 2025

Accepted: 26 Mei 2025

Keywords: Kesulitan membaca, Istilah Latin, Biologi, Pewarisan Sifat, Strategi Pembelajaran

Abstract: Pemahaman istilah latin dalam biologi, khususnya materi Pewarisan Sifat, sering menjadi kendala bagi siswa dalam memahami konsep genetika secara menyeluruh. Istilah seperti dominant, recessive, homozygous, dan heterozygous sering kali sulit dibaca, dipahami, dan diingat, sehingga berpotensi menghambat proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor utama yang menyebabkan kesulitan siswa dalam membaca istilah Latin pada materi Pewarisan Sifat. Dengan menggunakan metode studi literatur dan pendekatan deskriptif kualitatif, penelitian ini mengidentifikasi empat faktor utama penyebab kesulitan, yaitu (1) kompleksitas istilah dan konsep genetika yang bersifat abstrak, (2) metode pembelajaran yang kurang variatif dan masih berbasis hafalan, (3) keterbatasan media pembelajaran yang interaktif dan kontekstual, serta (4) rendahnya motivasi dan minat belajar siswa terhadap Biologi. Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya inovasi dalam strategi pembelajaran, seperti pemanfaatan media digital interaktif, pendekatan berbasis pengalaman, serta metode diskusi dan eksperimen. Implementasi strategi yang lebih kontekstual dan menarik diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap istilah Latin Biologi serta memperkuat pemahaman mereka dalam bidang genetika.

PENDAHULUAN

Pembelajaran Biologi di tingkat sekolah menengah atas menuntut siswa untuk memahami berbagai konsep ilmiah yang sering kali menggunakan istilah dalam bahasa Latin. Salah satu materi yang banyak mengandung istilah Latin adalah Pewarisan Sifat, yang membahas tentang bagaimana sifat genetik diturunkan dari induk kepada keturunannya. Istilah seperti dominant (dominan), recessive (resesif), homozygous (homozigot), heterozygous (heterozigot), serta simbol-simbol genetik lainnya sering digunakan dalam menjelaskan hukum pewarisan Mendel dan persilangan genetik. Penggunaan istilah Latin dalam Biologi memiliki tujuan utama untuk memastikan keseragaman dan kejelasan dalam komunikasi ilmiah di seluruh dunia. Namun,

dalam praktiknya, banyak siswa mengalami kesulitan dalam membaca, memahami, dan mengingat istilah-istilah tersebut, yang dapat menghambat pemahaman mereka terhadap konsep pewarisan sifat secara keseluruhan (Paraniti & Arjaya, 2024).

Di kelas XII MIA 2 SMAN 9 Medan, kesulitan dalam membaca istilah Latin pada materi Pewarisan Sifat menjadi salah satu tantangan yang dihadapi siswa. Berdasarkan observasi awal dan pengalaman guru, beberapa siswa cenderung mengalami kebingungan ketika harus membaca dan memahami istilah-istilah Latin yang terdapat dalam buku teks maupun saat guru menjelaskan di kelas. Beberapa siswa bahkan kesulitan menghubungkan istilah-istilah tersebut dengan konsep yang sedang dipelajari, sehingga mereka lebih mengandalkan hafalan tanpa memahami makna mendalam dari istilah tersebut.

Menurut penelitian Dinihari & Nazelliana (2022) terdapat berbagai faktor yang dapat menjadi penyebab kesulitan ini. Pertama, banyak siswa yang tidak memiliki dasar pemahaman bahasa Latin karena bukan merupakan bahasa yang umum digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, metode pengajaran yang kurang interaktif atau kurang memberikan pendekatan khusus dalam memahami istilah Latin dapat menjadi faktor yang mempersulit siswa dalam memahami materi. Ketiga, kurangnya sumber belajar yang menarik dan mendukung, seperti penggunaan media visual atau teknologi pembelajaran berbasis digital, juga dapat berkontribusi terhadap rendahnya pemahaman siswa terhadap istilah-istilah Latin. Selain itu, faktor psikologis seperti kurangnya rasa percaya diri siswa dalam membaca istilah asing dan rendahnya motivasi belajar juga bisa mempengaruhi kemampuan mereka dalam memahami istilah ilmiah.

Jika kesulitan ini tidak diatasi, maka dapat berdampak pada pemahaman konsep Biologi secara keseluruhan. Pewarisan Sifat adalah materi yang menjadi dasar dalam memahami genetika modern, sehingga pemahaman yang kurang dalam materi ini dapat menghambat siswa dalam mengikuti pembelajaran lebih lanjut, terutama jika mereka ingin melanjutkan studi di bidang yang berhubungan dengan Biologi atau kesehatan.

Oleh karena itu, diperlukan analisis yang mendalam untuk mengidentifikasi faktor-faktor utama yang menyebabkan kesulitan dalam membaca istilah Latin Biologi pada materi pewarisan sifat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dalam membaca istilah Latin Biologi di kelas XII MIA 2 SMAN 9 Medan. Dengan memahami faktor-faktor penyebab kesulitan ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami istilah-istilah Biologi, baik melalui perbaikan metode pembelajaran, pengembangan media belajar yang lebih menarik, maupun strategi pembelajaran berbasis teknologi. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi di sekolah serta menjadi referensi bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur, yaitu pendekatan penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan, menganalisis, dan mensintesis berbagai sumber tertulis yang relevan dengan kesulitan siswa dalam membaca istilah Latin pada materi Pewarisan Sifat. Studi literatur dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami permasalahan berdasarkan hasil penelitian terdahulu tanpa harus melakukan eksperimen langsung di lapangan. Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif, di mana data yang dikumpulkan berasal dari berbagai sumber ilmiah, seperti jurnal penelitian, buku referensi, prosiding seminar, dan publikasi daring yang kredibel.

Literatur yang digunakan dipilih berdasarkan kriteria relevansi, kredibilitas, dan rentang waktu. Hanya sumber yang secara khusus membahas kesulitan memahami istilah Latin dalam Biologi atau strategi pembelajaran terkait yang digunakan. Selain itu, jurnal dan artikel ilmiah yang dipilih berasal dari database akademik yang terpercaya, seperti Scopus, SINTA, dan Google Scholar, dengan batasan waktu 10 tahun terakhir (2015–2025) agar informasi yang diperoleh tetap relevan dengan kondisi pendidikan saat ini.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik dokumentasi, di mana peneliti mencari, menyeleksi, dan mengkaji berbagai literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data meliputi pencarian literatur menggunakan kata kunci yang sesuai, seleksi sumber berdasarkan kualitas dan kredibilitas, analisis isi untuk menemukan pola temuan utama, serta sintesis informasi dari berbagai sumber. Setelah data terkumpul, dilakukan analisis isi (content analysis) untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dalam memahami istilah Latin serta solusi yang dapat diterapkan. Data dianalisis dengan cara mengklasifikasikan informasi berdasarkan tema utama, seperti faktor linguistik, metode pembelajaran, keterbatasan media pembelajaran, dan motivasi siswa. Selanjutnya, dilakukan komparasi temuan antar-literatur guna menemukan kesamaan dan perbedaan dalam faktor penyebab serta strategi pembelajaran yang telah diuji dalam penelitian sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahasa Latin merupakan bahasa yang digunakan secara luas dalam bidang Biologi, terutama dalam sistem klasifikasi makhluk hidup dan terminologi ilmiah. Sejak dikembangkan oleh Carolus Linnaeus dalam sistem tata nama binomial, bahasa Latin menjadi standar universal dalam penamaan spesies serta istilah-istilah ilmiah lainnya (Campbell et al., 2017). Penggunaan bahasa Latin bertujuan untuk menghindari perbedaan interpretasi antar bahasa serta menciptakan sistem penamaan yang seragam secara global.

Pembelajaran Biologi di tingkat SMA, khususnya dalam materi Pewarisan Sifat, sering kali menjadi tantangan bagi siswa. Salah satu faktor utama yang menyebabkan kesulitan dalam memahami materi ini adalah penggunaan istilah Latin yang tidak biasa mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Namun, bagi siswa yang tidak memiliki dasar dalam bahasa Latin, istilah-istilah seperti homozygous, heterozygous, dominant, recessive, genotype, dan allele menjadi sulit dipahami, terutama dalam konteks persilangan genetik dan hukum pewarisan Mendel. Studi literatur menunjukkan bahwa faktor utama yang menyebabkan kesulitan dalam membaca bahasa Latin biologi meliputi kompleksitas istilah dan konsep, metode pembelajaran yang kurang variatif, keterbatasan media pembelajaran, serta rendahnya motivasi dan minat belajar siswa.

Menurut Jannah (2023), terdapat 35% siswa mengalami kesulitan dalam memahami istilah Latin karena struktur kata yang kompleks dan tidak familiar dalam bahasa Indonesia. Banyak istilah dalam genetika memiliki kemiripan fonetik, seperti gene dan genotype atau locus dan allele, yang dapat membingungkan siswa jika mereka tidak memahami konteks penggunaannya. Selain itu, konsep dalam Pewarisan Sifat bersifat abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung, sehingga membutuhkan pemahaman mendalam terhadap mekanisme hereditas. Kameswari (2022) menemukan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam membedakan konsep genotipe dan fenotipe, serta dalam memahami perbedaan antara persilangan monohibrid dan dihibrid. Tanpa pemahaman yang baik mengenai simbol alel, siswa cenderung hanya menghafal istilah tanpa memahami konsepnya.

Metode pembelajaran Biologi di banyak sekolah masih didominasi oleh ceramah dan hafalan, yang kurang efektif dalam membantu siswa memahami konsep Pewarisan Sifat. Sari & Prasetyo (2023) menunjukkan bahwa 30% dari kesulitan siswa disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih didominasi oleh ceramah dan hafalan. Yang dimana menunjukkan bahwa guru cenderung hanya menjelaskan istilah-istilah Latin secara verbal, tanpa memberikan visualisasi atau eksperimen yang dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih nyata. Padahal, penelitian telah membuktikan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman lebih efektif untuk materi genetika. Widiyatmoko & Darmawan (2023) menekankan pentingnya penggunaan model pembelajaran berbasis permainan seperti Teams Games Tournament (TGT) dan pendekatan kooperatif seperti Student Team Achievement Division (STAD) dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi genetika. Selain itu, pembelajaran berbasis inkuiri dan eksperimen terbukti membantu siswa memahami pewarisan sifat dengan lebih baik. Namun, keterbatasan waktu dan kurangnya kesiapan guru dalam mengadopsi pendekatan ini menjadi kendala utama dalam implementasinya.

Minimnya media pembelajaran interaktif juga menjadi faktor penghambat pemahaman siswa. Inayah et al. (2023) menemukan 20% dari kesulitan siswa dalam memahami istilah Latin terjadi karena keterbatasan media pembelajaran visual dan interaktif. Yang dimana sebagian besar sekolah masih mengandalkan buku teks sebagai satu-satunya sumber belajar, tanpa didukung oleh alat bantu visual seperti video animasi, simulasi digital, atau laboratorium virtual. Padahal, beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan laboratorium virtual dalam pembelajaran genetika dapat meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan. Nusantara (2011) menegaskan bahwa media audiovisual seperti simulasi interaktif dapat membantu siswa memahami konsep genetika dengan lebih baik dibandingkan metode ceramah tradisional. Selain itu, kurangnya fasilitas laboratorium di sekolah menjadi kendala dalam melaksanakan eksperimen langsung terkait Pewarisan Sifat. Simangungsong & Lumbantobing (2023) menunjukkan bahwa sekolah yang memiliki laboratorium lengkap mampu meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa terhadap konsep hereditas dibandingkan sekolah yang hanya mengandalkan pembelajaran teori.

Minat belajar siswa terhadap Biologi dipengaruhi oleh keterkaitan antara materi genetika dengan kehidupan nyata serta metode pengajaran yang diterapkan oleh guru. Harefa et al. (2022) menemukan bahwa 15% dari kesulitan siswa disebabkan oleh rendahnya motivasi belajar dan kurangnya relevansi materi dengan kehidupan nyata. Yang dimana banyak siswa mengalami kebosanan saat belajar Pewarisan Sifat karena tidak melihat relevansi materi dengan kehidupan mereka. Ketika siswa menyadari bahwa genetika memiliki aplikasi dalam bidang kedokteran, pertanian, dan bioteknologi, mereka akan lebih tertarik untuk mempelajarinya. Sayangnya, dalam banyak kasus, guru tidak memberikan contoh nyata atau eksperimen langsung, sehingga siswa cenderung merasa bahwa materi genetika hanya sekadar teori yang sulit dipahami. Untuk meningkatkan motivasi belajar, Nainggolan et al. (2023) menyarankan penggunaan model pembelajaran berbasis permainan, diskusi interaktif, dan pemecahan masalah. Dengan cara ini, siswa dapat lebih aktif dalam mengeksplorasi konsep Pewarisan Sifat dan lebih percaya diri dalam membaca serta memahami istilah Latin.

KESIMPULAN

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, ditemukan bahwa kesulitan siswa dalam membaca istilah Latin pada materi Pewarisan Sifat disebabkan oleh beberapa faktor utama, yaitu

kompleksitas istilah dan konsep, metode pembelajaran yang kurang variatif, keterbatasan media pembelajaran, serta rendahnya motivasi dan minat belajar siswa. Istilah Latin yang digunakan dalam Biologi sering kali memiliki struktur fonetik yang berbeda dari bahasa Indonesia, sehingga sulit dipahami dan dihafalkan oleh siswa. Selain itu, metode pembelajaran yang masih didominasi oleh ceramah dan hafalan menyebabkan pemahaman siswa menjadi kurang mendalam.

Minimnya penggunaan media pembelajaran interaktif, seperti simulasi digital, video animasi, dan laboratorium virtual, juga menjadi kendala dalam membantu siswa memahami konsep Pewarisan Sifat secara visual. Sementara itu, motivasi dan minat belajar siswa yang rendah dipengaruhi oleh kurangnya keterkaitan antara materi genetika dengan kehidupan nyata serta kurangnya pendekatan berbasis pengalaman dalam pembelajaran. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap istilah Latin dalam Biologi, diperlukan strategi pembelajaran yang lebih inovatif, seperti pembelajaran berbasis konteks, penggunaan media interaktif, serta pendekatan berbasis diskusi dan eksperimen. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi guru dalam merancang metode pembelajaran yang lebih efektif serta menjadi referensi bagi penelitian lanjutan dalam pengembangan strategi pembelajaran Biologi yang lebih adaptif dan menarik

DAFTAR REFERENSI

- Akbar, M. N., Dama, L., & Lamangantjo, C. J. (2024). Analisis permasalahan media pembelajaran biologi pada materi pewarisan sifat: Studi kasus pada SMA Negeri 1 Tapa Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Jeumpa*, 11(2), 197-205.
- Paraniti, I., & Arjaya, I. (2024). Permasalahan Proses Pembelajaran Biologi SMA Di Tingkat Nasional Dan Internasional: Kajian Literatur Sistematis. *Progres Pendidikan. Progres Pendidikan*, 2(2), 183-190
- Campbell, N. A., Reece, J. B., Urry, L. A., Cain, M. L., Wasserman, S. A., Minorsky, P. V., & Jackson, R. B. (2017). *Biology*. Pearson.
- Dinihari, Y., Agnhityasari, T., & Nazelliana, D. (2022). Media Pembelajaran Biologi Berupa Aplikasi Kamus Latin-Indonesia Berbasis Android. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Ramah Lingkungan*, 2(1), 123-130.
- Harefa, M., Lase, N. K., & Zega, N. A. (2022). Deskripsi minat dan motivasi belajar siswa pada pembelajaran biologi. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 381-389.
- Kameswari, D. (2022). Pengetahuan Mahasiswa Biologi terhadap Penggunaan Terminologi Bahasa Latin. *Research and Development Journal of Education*, 8(1), 15-22.
- Magfirahtul Jannah. (2023). Literatur review: Telaah pembelajaran biologi materi genetika di Sekolah Menengah Atas. *Normalita Jurnal Pendidikan*, 11(3), 548-553.
- Nainggolan, L., Bachri, S., & Iqbal, M. (2023). Penerapan model pembelajaran problem-based learning dalam peningkatan pemahaman konsep hasil belajar siswa pada materi genetika. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 9(1), 46-51
- Ningrum, S. H., Utomo, Y., & Rochmat, N. (2024). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas 9 SMP dalam Materi Pewarisan Sifat: Sebuah Tinjauan Literatur. *Jurnal MIPA dan Pembelajarannya*, 4(7), 1-10.
- Nusantari, E. (2011). Analisis dan Penyebab Miskonsepsi Pada Materi Genetika Buku SMA Kelas XII. *Jurnal Bioedukasi*, 4(2), 72-85.
- Sari, D. P., & Prasetyo, Z. K. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Model Discovery Learning

- dengan Menggunakan Media Digital di SMA Negeri 1 Terbanggi Besar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(1).
- Simangunsong, D., & Lumbantobing, H. (2023). Penerapan Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Genetika. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 9(1), 46-51.
- Solikah, S., & Susantini, E. (2022). Analisis kesulitan siswa dalam memahami materi pewarisan sifat hukum Mendel. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 14(3), 375-385.
- Widiyatmoko, A., & Darmawan, M. S. (2023). Implementasi STEM pada Pembelajaran IPA di Indonesia: Review Artikel Tahun 2018-2023. *Proceeding Seminar Nasional IPA*.