



Studi Pemanfaatan Literatur Primer pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 2 Baubau

Haslia Hamiru

SMA Negeri 2 Baubau, Indonesia.

Email: hasliahamiru087@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji pemanfaatan literatur primer dalam meningkatkan pendidikan biologi di SMA Negeri 2 Baubau, Indonesia. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis-jenis literatur primer yang dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum biologi, mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung dan menghambat implementasinya, serta mengusulkan strategi untuk meningkatkan integrasinya. Melalui pendekatan deskriptif kualitatif, data dikumpulkan dari guru biologi dan 100 siswa menggunakan wawancara semi-terstruktur, observasi, survei, dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa literatur primer, termasuk artikel penelitian, makalah konferensi, dan tesis akademik, belum secara sistematis diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran. Namun, guru memiliki pemahaman dasar tentang literatur primer dan menyadari potensi manfaatnya untuk memperkaya pengalaman belajar siswa. Faktor-faktor pendukung integrasi meliputi dukungan administratif, antusiasme guru, dan rasa ingin tahu siswa, sementara tantangan meliputi akses terbatas ke sumber primer dan variasi keahlian guru. Studi ini mengusulkan strategi integrasi komprehensif yang melibatkan pemilihan literatur yang dapat diakses dan sesuai, kerja sama dengan lembaga pendidikan tinggi, dan desain pembelajaran terstruktur untuk memfasilitasi keterlibatan aktif siswa. Studi ini memberikan wawasan bagi berbagai pihak yang berupaya menghadirkan sumber belajar berbasis primer bagi siswa.

KATA KUNCI

Literatur Primer; Pendidikan Biologi; Sekolah Menengah Atas.

COPYRIGHT

© 2025 The Author(s): This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

1. Pendahuluan

Membaca merupakan aktivitas yang memiliki berbagai benefit bagi siswa (Önel & Durdukoca, 2021). Membaca dapat memfasilitasi siswa untuk memperoleh dan menginternalisasi berbagai informasi hingga mengembangkan wawasan untuk meningkatkan daya nalar dan kapasitas mereka dalam mengembangkan dirinya (Putri et al., 2022). Dengan membaca, siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan yang dimilikinya, memperoleh dan menginternalisasi pengetahuan terkini hingga berpikir dalam berbagai sudut pandang penulis. Aktivitas membaca yang berkualitas dapat tercapai dengan membaca berbagai literatur yang berkualitas. Bahan bacaan yang berkualitas dapat bermuara pada konstruksi pengetahuan fundamental yang kuat bagi siswa (Yarden, 2009).

Terdapat berbagai jenis literatur, salah satunya adalah literatur primer (Amarullah, 2023). Literatur primer merupakan literatur yang bersumber dari obyek utama dan paling reliabel sebagai sumber bacaan dalam mempelajari suatu bidang ilmu (Fankhauser & Lijek, 2016). Memasukkan literatur primer sebagai bahan bacaan pada proses pembelajaran sains (Fang & Wei, 2010) khususnya biologi merupakan upaya untuk membangun pemahaman mendalam oleh siswa terhadap perkembangan ilmu biologi dan membantu mereka untuk mengembangkan strategi membaca yang efisien dalam menguasai bahan bacaan mereka (Brill et al., 2004).

Memiliki kemampuan dalam mengakses dan mempelajari literatur primer merupakan kemampuan yang penting bagi siswa (Fankhauser & Lijek, 2016), mengingat dalam era distorsi informasi siswa dihadapkan pada berbagai informasi hoaks dan tidak kredibel yang beredar (Ben-Assuli & Jacobi, 2014; Jannana et al., 2021). Siswa perlu mengembangkan kemampuan dalam memperoleh dan mengakuisisi informasi langsung dari sumber atau literatur primernya sehingga siswa menjadi mandiri dalam melakukan cek informasi dan mandiri dalam mengikuti perkembangan informasi mengenai topik-topik terkini khususnya dalam bidang biologi (Brill et al., 2004). Hal ini mendorong siswa menjadi lebih *literate* terhadap suatu isu dengan mengandalkan informasi-informasi kredibel berbasis penelitian ilmiah.

Memasukkan literatur primer sebagai bahan bacaan dalam pembelajaran biologi di sekolah menengah menyediakan berbagai informasi terkini berbasis penelitian terhadap setiap topik pelajaran biologi di sekolah (Yarden et al., 2001). Hal ini mendorong pembelajaran menjadi lebih relevan terhadap isu-isu biologi terkini yang sedang diteliti oleh para ilmuwan (Yarden, 2009). Guru dan siswa menjadi terbiasa mengkonstruksi informasi langsung dari sumber primernya dan menjadi terbiasa dalam mengenal istilah-istilah dalam topik yang diteliti. Bagi siswa, kemampuan ini dapat menjadi bekal bagi mereka untuk pembelajaran di perguruan tinggi (Kelly-Laubscher & Luckett, 2016).

Pembelajaran yang menyertakan aktivitas membaca dan mengkonstruksi pengetahuan yang bersumber dari literatur primer belum familiar pada pembelajaran biologi khususnya di SMA Negeri 2 Baubau (Yarden et al., 2001). Pembelajaran di SMA Negeri 2 Baubau selama ini berfokus pada referensi-referensi seperti buku pelajaran dan beberapa sumber-sumber dari internet (Taharu et al., 2020). Penggunaan literatur primer masih jarang digunakan pada pembelajaran di Kota Baubau. Hal ini menempatkan guru dan siswa cenderung menempatkan diri sebagai konsumen ilmu pengetahuan yang bersumber dari referensi-referensi non primer. Ketika guru dan siswa cenderung bergantung pada referensi non primer, pembelajaran dikhawatirkan cenderung tidak mengarah pada isu-isu kontemporer dan terkini mengingat isu-isu terkini memerlukan waktu untuk disajikan dalam buku pelajaran. Tetapi ketika proses pembelajaran melibatkan literatur primer maka guru maupun siswa akan memiliki akses pada hasil-hasil penelitian terkini yang menjadikan pembelajaran lebih aktual.

Memasukkan literatur primer dalam pembelajaran di sekolah menengah selain memiliki berbagai benefit (Garcia et al., 2019), namun perlu diimplementasikan dengan hati-hati mengingat ketika transisi pembelajaran dilakukan akan terjadi perubahan-perubahan yang dihadapi oleh guru dan siswa. Ketika transisi guru dan siswa kesulitan untuk menyesuaikan dengan transisi pembelajaran dikhawatirkan dapat berakibat pada terganggunya penguasaan tujuan pembelajaran. Proses implementasi literatur primer dalam pembelajaran biologi di SMA Negeri 2 Baubau perlu dilakukan melalui desain yang komprehensif dan sekuensial untuk keberhasilan implementasinya dalam pembelajaran.

Implementasi literatur primer pada pembelajaran biologi memerlukan kesiapan baik guru, siswa maupun fasilitas yang dimiliki oleh SMA Negeri 2 Baubau dalam rangka menyelenggarakan pembelajaran yang memanfaatkan literatur primer. Sehingga diperlukan sebuah kajian untuk memastikan kesiapan ini sebelum pembelajaran tersebut dilaksanakan. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Untuk mengidentifikasi jenis literatur primer yang digunakan dalam proses pembelajaran Biologi di SMA Negeri 2 Baubau; (2) Untuk menganalisis faktor yang mendukung dan menghambat pemanfaatan literatur primer dalam pembelajaran Biologi di SMA Negeri 2 Baubau; dan (3) Untuk mengidentifikasi strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan pemanfaatan literatur primer dalam pembelajaran Biologi di SMA Negeri 2 Baubau.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Metode penelitian ini digunakan untuk mendapatkan gambaran mendalam tentang pemanfaatan literatur primer dalam pembelajaran Biologi di SMA Negeri 2 Baubau, Hal ini mencakup bentuk-bentuk literatur yang dapat digunakan, faktor-faktor pendukung dan penghambat, serta strategi yang dapat diterapkan untuk peningkatan penggunaannya. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Baubau semester ganjil tahun akademik 2024-2025. Subjek penelitian ini meliputi guru biologi dan 100 orang siswa yang ditetapkan secara acak dari kelas X (Sepuluh). Teknik pengumpulan data yang digunakan mencakup wawancara semi-terstruktur, wawancara dilakukan terhadap guru Biologi untuk mengidentifikasi bentuk literatur primer yang dapat digunakan serta kendala dan strategi pemanfaatannya. Observasi dilakukan terhadap proses pembelajaran di kelas, dengan fokus pada penggunaan bahan ajar, khususnya literatur primer. Angket diberikan kepada siswa untuk memperoleh perspektif siswa terhadap penggunaan literatur primer dalam pembelajaran Biologi, serta studi dokumentasi, dilakukan untuk menelaah RPP, bahan ajar, dan catatan lain yang berkaitan dengan sumber belajar yang digunakan. Teknik analisis data yang digunakan merupakan teknik analisis data kualitatif (Miles et al., 2014), yang terdiri dari (1) reduksi data, menyaring data yang relevan dengan tujuan penelitian. (2) penyajian data, menyusun data dalam bentuk narasi, tabel, atau matriks tematik, dan (3) penarikan Kesimpulan, merumuskan temuan dari hasil analisis yang menjawab tujuan penelitian.

3. Hasil Penelitian

3.1. Jenis Literatur Primer yang dapat Digunakan dalam Pembelajaran Biologi

Berdasarkan hasil wawancara, observasi dan studi dokumentasi, diperoleh bahwa guru di SMA Negeri 2 Baubau belum menyertakan literatur primer dalam pembelajaran biologi, akan tetapi guru memiliki pengetahuan terkait literatur primer, bagaimana memperolehnya serta memiliki gagasan untuk mengintegrasikan literatur primer pada pembelajaran mereka. Secara ringkas, hasil wawancara, observasi dan studi dokumentasi tersaji pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Jenis Literatur Primer yang dapat Digunakan

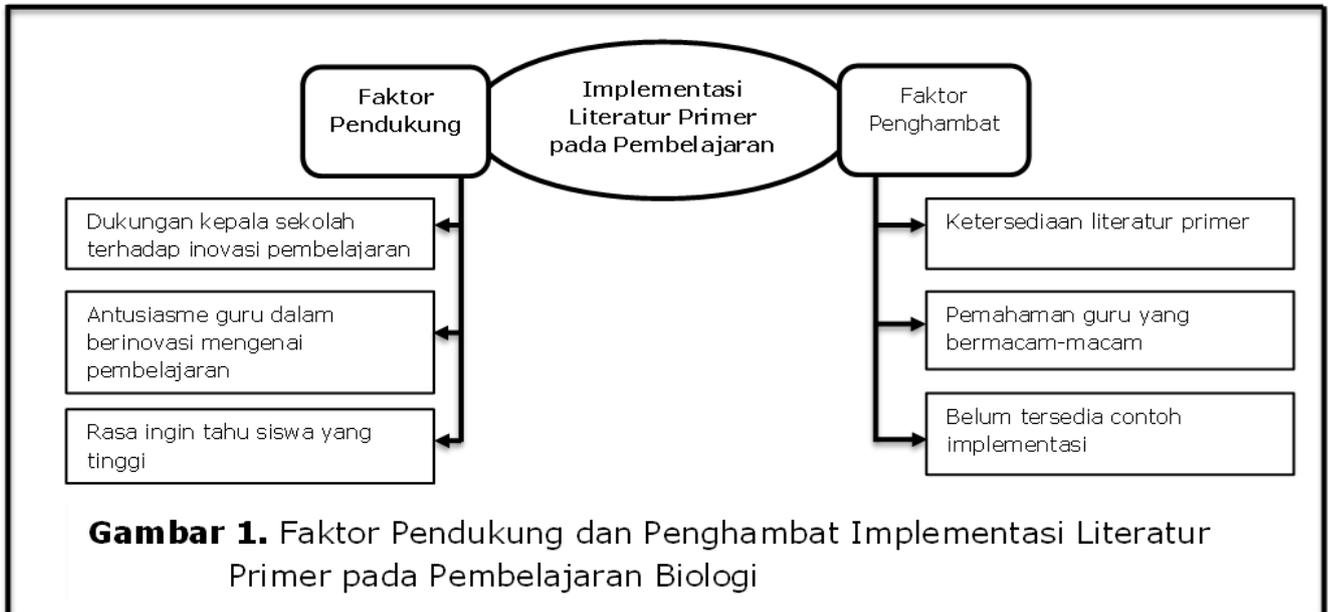
No.	Jenis Literatur	Definisi	Fungsi
1.	Artikel Jurnal	Merupakan artikel hasil penelitian yang dimuat dalam bentuk artikel dan diterbitkan pada jurnal ilmiah	Menyediakan informasi berbasis penelitian yang dapat digunakan dalam konteks pembelajaran biologi di Sekolah Menengah
2.	Artikel Konferensi	Merupakan hasil penelitian yang disajikan dalam suatu konferensi ilmiah	
3.	Laporan Penelitian	Merupakan laporan yang disusun berdasarkan penelitian terhadap suatu objek penelitian tertentu	
5.	Skripsi/Tesis /Disertasi	Merupakan karya ilmiah yang disusun berdasarkan hasil penelitian dalam rangka penyelesaian studi akademik	

Sumber: Diolah dari hasil penelitian

3.2. Faktor Pendukung dan Penghambat Integrasi Literatur Primer dalam Pembelajaran

Penggunaan literatur primer (Tabel 1) dalam pembelajaran biologi di SMA Negeri 2 memiliki faktor pendukung dan penghambat. Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru diperoleh faktor-faktor yang mendukung maupun yang menghambat dalam upaya

pemanfaatan literatur primer dalam pembelajaran di SMA Negeri 2 Baubau. Beberapa faktor yang menghambat diantaranya adalah ketersediaan literatur primer, pemahaman guru yang beranekaragam, serta belum tersedia contoh implementasi. Sementara faktor-faktor yang mendukung diantaranya adalah dukungan kepala sekolah, antusiasme guru hingga rasa ingin tahu siswa. Faktor-faktor tertera pada Gambar 1 berikut.



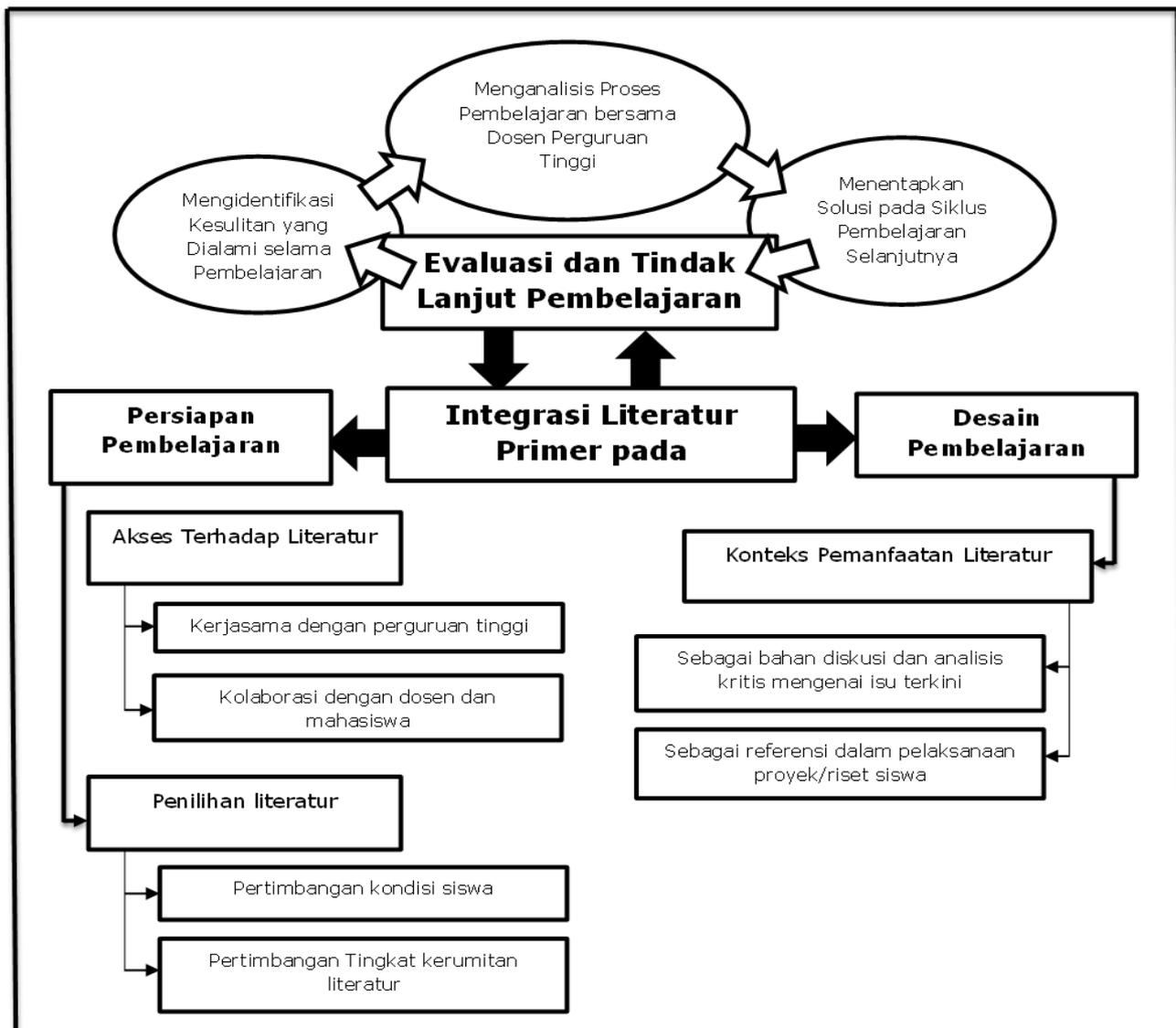
Sumber: Diolah dari hasil penelitian

3.3. Strategi Integrasi Literatur Primer pada Pembelajaran

Berdasarkan hasil wawancara, observasi pembelajaran dan studi dokumentasi diperoleh strategi-strategi yang dapat dilakukan untuk mengintegrasikan literatur primer dalam pembelajaran. Integrasi literatur primer dilaksanakan dalam tahapan persiapan dan desain pembelajaran. Pada tahap persiapan dilakukan pertimbangan yaitu akses terhadap literatur dan pemilihan literatur. Sementara desain pembelajaran mempertimbangkan konteks integrasi literatur primer dalam langkah-langkah pembelajaran. Evaluasi dan tindak lanjut pembelajaran dilakukan untuk memastikan perbaikan-perbaikan dilakukan terhadap setiap kendala yang dialami selama implementasi. Secara rinci, strategi yang dapat digunakan tertera pada Gambar 2.

4. Pembahasan

Membaca merupakan aktivitas yang mendorong siswa sains khususnya biologi mengkonstruksi pemahaman dan kompetensi mereka (Fang et al., 2008). Hal ini menjadikan aktivitas membaca menjadi penting untuk diterapkan di kelas. Temuan penelitian menunjukkan bahwa jenis literatur primer yang dapat digunakan dalam pembelajaran biologi di SMA Negeri 2 Baubau meliputi artikel jurnal, prosiding, laporan penelitian, skripsi, tesis dan disertasi. Literatur primer merupakan sumber informasi yang paling dapat diandalkan karena berasal langsung dari penelitian atau eksperimen yang dilakukan oleh ilmuwan (Fankhauser & Lijek, 2016), sehingga siswa dapat mengakses data dan temuan terbaru. Ketika sumber informasi yang dipakai dalam belajar merupakan informasi maupun temuan-temuan terbaru, pembelajaran menjadi relevan dengan konteks-konteks terbaru dalam dunia ilmu pengetahuan.



Sumber: Diolah dari hasil penelitian

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa meskipun literatur primer belum sepenuhnya diintegrasikan ke dalam pengajaran biologi, pendidik menyadari berbagai jenis literatur primer yang tersedia dan potensinya untuk digunakan di kelas dan belum sepenuhnya diintegrasikan ke dalam kurikulum, akan tetapi guru mengetahui bentuk-bentuk literatur primer yang dapat diakses dan aplikasinya dalam pengajaran. Pengetahuan guru ini menjadi fondasi yang penting dalam upaya mengintroduksi literatur primer dalam pembelajaran di kelas karena guru yang memiliki pengetahuan terhadap bagaimana mengelola literatur memiliki peluang keberhasilan penerapan yang lebih tinggi untuk menerapkannya dalam pembelajaran mereka. Keberhasilan pemanfaatan membaca literatur di sekolah menghasilkan berbagai dampak positif bagi siswa diantaranya adalah peningkatan dalam penguasaan konten (Sato et al., 2014), kemampuan berpikir kritis (Gallo & Rinaldo, 2012) dan berargumentasi (Lammers et al., 2019), peningkatan kepercayaan diri dalam membaca literatur (Murray, 2014), hingga mempersiapkan keberhasilan mereka pada jenjang akademik pendidikan tinggi (van Lacum, 2013).

Penerapan aktivitas literatur primer merupakan aktivitas yang perlu dipertimbangkan untuk diintegrasikan pada pembelajaran di sekolah khususnya di SMA

Negeri 2 Baubau. Pertimbangan yang dilakukan diantaranya adalah dengan memikirkan faktor-faktor yang dapat menghambat maupun yang menjadi pendukung keberhasilan integrasi ini. Upaya perlu dilakukan untuk mencegah pembaca mengalami kesulitan terhadap berbagai istilah teknis dan membantu mereka untuk mendapatkan gambaran besar mengenai sebuah literatur primer yang dibaca (Howard et al., 2021). Disamping itu ketersediaan bahan bacaan dan pemahaman guru yang berbeda-beda mengenai literatur primer dapat menjadi factor yang penting untuk dipertimbangkan dalam integrasi literatur primer, Akan tetapi, ketika membaca literatur yang menarik, pembaca cenderung berupaya lebih keras dalam menguasai bacaan tersebut. Hal ini menunjukkan pentingnya untuk membangkitkan rasa ingin tahu siswa ketika mereka akan membaca literatur primer dan pentingnya pemahaman dan inovasi dari guru yang didukung oleh fasilitas dan kepala sekolah untuk mengintegrasikan literatur primer di sekolah.

Integrasi literatur primer ke dalam pembelajaran biologi di sekolah merupakan upaya yang melibatkan banyak aspek yang memerlukan kerangka kerja yang sistematis. Penggabungan ini membutuhkan Kerjasama dari pemangku kepentingan terkait, utamanya pendidikan tinggi, yang memiliki sumber daya yang relevan untuk memfasilitasi integrasi ini. Perguruan tinggi dapat menyediakan akses ke literatur primer dan mampu memberikan bimbingan tentang penerapannya dalam bidang pembelajaran (Sato et al., 2014; Woodin et al., 2009). Studi menunjukkan bahwa pendekatan terstruktur untuk menerapkan literatur primer meningkatkan kualitas pembelajaran siswa (Hoskins & Gottesman, 2018) Pendekatan ini mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam persiapan, analisis, dan penyempurnaan kurikulum, sehingga mendorong lingkungan belajar yang lebih interaktif dan menarik. Selain itu, keterlibatan guru dan siswa sangat penting, karena keterlibatan kolaboratif mereka sangat penting untuk meningkatkan pengalaman pendidikan dan memastikan bahwa iterasi kurikulum dilengkapi dengan umpan balik praktis dan ketelitian ilmiah (Hoskins et al., 2011; Kararo & McCartney, 2019).

Peran perguruan tinggi tidak terbatas pada penyediaan literatur, tetapi juga mencakup kebutuhan untuk pelatihan dan dukungan yang komprehensif bagi guru yang penting bagi keberhasilan dalam memfasilitasi siswa untuk membaca dan menganalisis literatur primer (Sato et al., 2014). Diperlukan upaya dalam memfasilitasi pembelajaran aktif, yang membekali siswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk menafsirkan literatur ilmiah dan meningkatkan pemahaman mereka tentang proses ilmiah itu sendiri (Coil et al., 2010; Hoskins & Gottesman, 2018). Dengan demikian, kolaborasi antara lembaga pendidikan tinggi, pendidik, dan siswa sangat penting dalam menerapkan strategi efektif dalam pembelajaran biologi (Pelaez et al., 2018).

Lebih jauh, studi empiris menyoroiti bahwa strategi pedagogis yang mengandalkan umpan balik berulang dan pembelajaran kolaboratif secara signifikan meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa (Andraos-Selim et al., 2010). Strategi implementasi berulang dan bertahap memungkinkan peningkatan berkelanjutan berdasarkan umpan balik pemangku kepentingan, menyempurnakan kurikulum dan metode pengajaran (Gillen et al., 2004). Karena dosen dan guru secara teratur berinteraksi dan merefleksikan praktik pedagogis mereka, hal ini menumbuhkan budaya kolaborasi dan peningkatan berkelanjutan, yang sangat penting untuk keberhasilan integrasi literatur primer dalam pendidikan biologi di tingkat sekolah (Erbas & Demirer, 2019).

Integrasi literatur primer sebagai strategi pedagogis krusial untuk mendorong keterlibatan, analisis kritis, dan pembelajaran berbasis penemuan siswa. Efektivitas integrasi ini bergantung pada kerangka pedagogis yang diterapkan dan konteks spesifik ketika siswa berinteraksi dengan literatur primer. Literatur primer berperan sebagai sumber daya vital untuk memfasilitasi pemikiran kritis dan debat akademik, juga

memperkaya pengalaman belajar siswa. Penelitian telah menunjukkan bahwa upaya membaca literatur primer secara signifikan meningkatkan kemampuan siswa untuk berinteraksi dengan berbagai referensi. Upaya ini memfasilitasi pemahaman komprehensif tentang penyelidikan ilmiah dengan memungkinkan siswa menganalisis artikel secara sistematis, sehingga menghubungkan pengetahuan teoretis dengan analisis data praktis dan pembentukan hipotesis (Hoskins et al., 2007; Sato et al., 2014). Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pendekatan pendidikan berbasis penyelidikan secara efektif membantu siswa memahami kompleksitas konsep biologi (DeBurman, 2002).

5. Kesimpulan

Simpulan penelitian ini sebagai berikut: 1) Jenis literatur primer yang dapat diintegrasikan pada pembelajaran biologi di SMA Negeri 2 Baubau diantaranya adalah artikel jurnal, artikel konferensi, laporan penelitian, dan skripsi/tesis/disertasi. 2) Faktor pendukung implementasi literatur primer pada pembelajaran biologi di SMA Negeri 2 Baubau diantaranya adalah dukungan kepala sekolah terhadap inovasi pembelajaran, antusiasme guru dalam berinovasi mengenai pembelajaran, dan rasa ingin tahu siswa yang tinggi, sedangkan faktor penghambatnya adalah ketersediaan literatur primer, pemahaman guru yang bermacam-macam, dan belum tersedia contoh implementasi. 3) Strategi integrasi literatur primer pada pembelajaran biologi di SMA Negeri 2 Baubau dilaksanakan melalui tahap perencanaan, desain pembelajaran serta evaluasi dan tindak lanjut hasil pembelajaran. Sekolah dapat berkolaborasi dengan perguruan tinggi, dosen dan mahasiswa untuk memperoleh akses dan memilih literatur primer yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dengan memperhatikan kondisi siswa dan tingkat kerumitan literatur primer, sementara desain integrasi dapat dilakukan melalui diskusi dan analisis artikel, sebagai acuan dalam proyek/riset siswa, sebagai referensi dalam menyusun karya tulis, serta sebagai pengayaan bahan ajar guru.

6. Ucapan Terima Kasih

Terimakasih disampaikan kepada kepala SMA Negeri 2 Baubau yang memberikan dukungan terhadap pelaksanaan penelitian ini dari awal sampai selesai.

Daftar Pustaka

- Amarullah, A. K. (2023). Kajian Literatur dalam Menyusun Referensi Kunci, State of The Art, dan Keterbaharuan Penelitian (Novelty). *Aktualita Jurnal Penelitian Sosial Dan Keagamaan*, 13(1).
- Andraos-Selim, C., Modzelewski, R. A., & Steinman, R. A. (2010). Inter-institutional Development of a Poster-Based Cancer Biology Learning Tool. *Journal of Cancer Education*, 25(3), 413–417. <https://doi.org/10.1007/s13187-010-0065-2>
- Ben-Assuli, O., & Jacobi, A. (2014). Distortion in Social Networks: Comparison of Various Types of Networks. *2014 International Conference on Future Internet of Things and Cloud*, 43–47. <https://doi.org/10.1109/FiCloud.2014.17>
- Brill, G., Falk, H., & Yarden, A. (2004). The learning processes of two high-school biology students when reading primary literature. *International Journal of Science Education*, 26(4), 497–512. <https://doi.org/10.1080/0950069032000119465>
- Coil, D., Wenderoth, M. P., Cunningham, M., & Dirks, C. (2010). Teaching the Process of Science: Faculty Perceptions and an Effective Methodology. *CBE—Life Sciences Education*, 9(4), 524–535. <https://doi.org/10.1187/cbe.10-01-0005>

- DeBurman, S. K. (2002). Learning How Scientists Work: Experiential Research Projects to Promote Cell Biology Learning and Scientific Process Skills. *Cell Biology Education*, 1(4), 154–172. <https://doi.org/10.1187/cbe.02-07-0024>
- Erbas, C., & Demirer, V. (2019). The effects of augmented reality on students' academic achievement and motivation in a biology course. *Journal of Computer Assisted Learning*, 35(3), 450–458. <https://doi.org/10.1111/jcal.12350>
- Fang, Z., Lamme, L., Pringle, R., Patrick, J., Sanders, J., Zmach, C., Charbonnet, S., & Henkel, M. (2008). Integrating Reading into Middle School Science: What we did, found and learned. *International Journal of Science Education*, 30(15), 2067–2089. <https://doi.org/10.1080/09500690701644266>
- Fang, Z., & Wei, Y. (2010). Improving Middle School Students' Science Literacy Through Reading Infusion. *The Journal of Educational Research*, 103(4), 262–273. <https://doi.org/10.1080/00220670903383051>
- Fankhauser, S. C., & Lijek, R. S. (2016). Incorporating Primary Scientific Literature in Middle and High School Education. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 17(1), 120–124. <https://doi.org/10.1128/jmbe.v17i1.1004>
- Gallo, M., & Rinaldo, V. (2012). Towards a Mastery Understanding of Critical Reading in Biology: The Use of Highlighting by Students to Assess Their Value Judgment of the Importance of Primary Literature. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 13(2), 142–149. <https://doi.org/10.1128/jmbe.v13i2.493>
- Garcia, P., Lueck, J., & Yakel, E. (2019). The Pedagogical Promise of Primary Sources: Research Trends, Persistent Gaps, and New Directions. *The Journal of Academic Librarianship*, 45(2), 94–101. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2019.01.004>
- Gillen, C. M., Vaughan, J., & Lye, B. R. (2004). An online tutorial for helping nonscience majors read primary research literature in biology. *Advances in Physiology Education*, 28(3), 95–99. <https://doi.org/10.1152/advan.00044.2003>
- Hoskins, S. G., & Gottesman, A. J. (2018). Investigating Undergraduates' Perceptions of Science in Courses Taught Using the CREATE Strategy. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1128/jmbe.v19i1.1440>
- Hoskins, S. G., Lopatto, D., & Stevens, L. M. (2011). The C.R.E.A.T.E. Approach to Primary Literature Shifts Undergraduates' Self-Assessed Ability to Read and Analyze Journal Articles, Attitudes about Science, and Epistemological Beliefs. *CBE—Life Sciences Education*, 10(4), 368–378. <https://doi.org/10.1187/cbe.11-03-0027>
- Hoskins, S. G., Stevens, L. M., & Nehm, R. H. (2007). Selective Use of the Primary Literature Transforms the Classroom Into a Virtual Laboratory. *Genetics*, 176(3), 1381–1389. <https://doi.org/10.1534/genetics.107.071183>
- Howard, K. N., Stapleton, E. K., Nelms, A. A., Ryan, K. C., & Segura-Totten, M. (2021). Insights on biology student motivations and challenges when reading and analyzing primary literature. *PLOS ONE*, 16(5), e0251275. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251275>
- Jannana, N. S., Prabowo, T. T., & Istriyani, R. I. (2021). Identifying Fake News: A Lesson from Library Science Students. *Khizanah Al-Hikmah: Jurnal Ilmu*

- Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan*, 9(1), 39.
<https://doi.org/10.24252/v9i1a5>
- Kararo, M., & McCartney, M. (2019). Annotated primary scientific literature: A pedagogical tool for undergraduate courses. *PLOS Biology*, 17(1), e3000103. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000103>
- Kelly-Laubscher, R. F., & Lockett, K. (2016). Differences in Curriculum Structure between High School and University Biology: The Implications for Epistemological Access. *Journal of Biological Education*, 50(4), 425–441. <https://doi.org/10.1080/00219266.2016.1138991>
- Lammers, A., Goedhart, M. J., & Avraamidou, L. (2019). Reading and synthesising science texts using a scientific argumentation model by undergraduate biology students. *International Journal of Science Education*, 41(16), 2323–2346. <https://doi.org/10.1080/09500693.2019.1675197>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications, Inc.
- Murray, T. A. (2014). Teaching students to read the primary literature using pogil activities. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 42(2), 165–173. <https://doi.org/10.1002/bmb.20765>
- Önel, A., & Durdukoca, Ş. F. (2021). Research on The Effects of Reading Habits on The Academic Achievement of High School Students in Biology Course. *European Journal of Education Studies*, 8(9). <https://doi.org/10.46827/ejes.v8i9.3895>
- Pelaez, N., Anderson, T. R., Gardner, S. M., Yin, Y., Abraham, J. K., Bartlett, E. L., Gormally, C., Hurney, C. A., Long, T. M., Newman, D. L., Sirum, K., & Stevens, M. T. (2018). A Community-Building Framework for Collaborative Research Coordination across the Education and Biology Research Disciplines. *CBE—Life Sciences Education*, 17(2), es2. <https://doi.org/10.1187/cbe.17-04-0060>
- Putri, E. I., Fitri, R., & Darussyamsu, R. (2022). Analisis Model Pembelajaran Reading, Questioning, and Answering (RQA) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Ruang-Ruang Kelas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(3), 1–7. <https://doi.org/10.24036/rrkjurnal.v2i3.116>
- Sato, B. K., Kadandale, P., He, W., Murata, P. M. N., Latif, Y., & Warschauer, M. (2014). Practice makes pretty good: Assessment of primary literature reading abilities across multiple large-enrollment biology laboratory courses. *CBE Life Sciences Education*, 13(4), 677–686. <https://doi.org/10.1187/cbe.14-02-0025>
- Taharu, F. I., Samritin, S., Nurwahida, N., Kusrini, K., & Laeto, A. Bin. (2020). Analisis Penerapan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Pada Pembelajaran Biologi di SMAN 2 Baubau. *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, 6(2), 48–57. <https://doi.org/10.35326/pencerah.v6i2.692>
- van Lacum, E. B. (2013). *Reading primary literature: Introducing undergraduate life science students to the rhetorical structure of research articles*. Rijksuniversiteit Groningen.
- Woodin, T., Smith, D., & Allen, D. (2009). Transforming Undergraduate Biology Education for All Students: An Action Plan for the Twenty-First Century. *CBE—Life Sciences Education*, 8(4), 271–273. <https://doi.org/10.1187/cbe.09-09-0063>

- Yarden, A. (2009). Reading Scientific Texts: Adapting Primary Literature for Promoting Scientific Literacy. *Research in Science Education*, 39(3), 307–311. <https://doi.org/10.1007/s11165-009-9124-2>
- Yarden, A., Brill, G., & Falk, H. (2001). Primary literature as a basis for a high-school biology curriculum. *Journal of Biological Education*, 35(4), 190–195. <https://doi.org/10.1080/00219266.2001.9655776>