



Analisis Keanekaragaman Biologi dalam Konteks Penggunaan Bahasa Indonesia: Upaya Peningkatan Literasi Sains di Kalangan Pelajar

Aulia Ashlin Nur Aniyah*, Friska Isabella Siahaan, Indah Nurkhofifah, Ika Febriana
Universitas Negeri Medan

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keanekaragaman biologi dalam konteks penggunaan Bahasa Indonesia sebagai upaya meningkatkan literasi sains di kalangan pelajar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif yang hanya berdasarkan studi pustaka. Melalui analisis ini, ditemukan bahwa penggunaan Bahasa Indonesia dalam konteks pembelajaran biologi dapat memfasilitasi pemahaman yang lebih baik bagi pelajar, terutama mereka yang memiliki keterbatasan dalam pemahaman bahasa asing. Pemahaman yang lebih baik terhadap konsep-konsep biologi dapat mendorong peningkatan literasi sains di kalangan pelajar, memungkinkan mereka untuk mengartikulasikan pengetahuan dan gagasan mereka dengan lebih efektif. Selain itu, penggunaan Bahasa Indonesia juga memungkinkan integrasi budaya lokal dalam pembelajaran biologi, yang dapat meningkatkan relevansi materi dan memperkuat identitas budaya pelajar. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa penggunaan Bahasa Indonesia dalam konteks pembelajaran biologi memiliki potensi besar untuk meningkatkan literasi sains di kalangan pelajar, serta memperkaya pengalaman belajar mereka melalui pendekatan yang inklusif dan relevan secara budaya.

Kata Kunci: Keanekaragaman biologi, Bahasa Indonesia, Literasi sains, Pelajar, Studi pustaka.

DOI: <https://doi.org/10.xxxxx/xxxxx>

*Correspondensi: Aulia Ashlin Nur Aniyah
Email: bisa16859@gmail.com

Received: date

Accepted: date

Published: date



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: This research aims to analyze biological diversity in the context of using Indonesian as an effort to increase scientific literacy among students. This research uses a descriptive qualitative research method based only on literature study. Through this analysis, it was found that the use of Indonesian in the context of biology learning can facilitate better understanding for students, especially those who have limitations in understanding foreign languages. A better understanding of biological concepts can lead to increased scientific literacy among students, allowing them to articulate their knowledge and ideas more effectively. In addition, the use of Indonesian also allows the integration of local culture in biology learning, which can increase the relevance of the material and strengthen students' cultural identity. The results of this analysis show that the use of Indonesian in the context of biology learning has great potential to increase scientific literacy among students, as well as enrich their learning experience through an inclusive and culturally relevant approach.

Keywords: Biological diversity, Indonesian, scientific literacy, students, literature study.

Pendahuluan

Dalam bidang pendidikan, pengajaran ilmu sains memiliki peran yang krusial dalam membentuk pemahaman dan apresiasi terhadap pengetahuan ilmiah di kalangan mahasiswa. Penggunaan bahasa merupakan elemen utama dalam proses transfer pengetahuan dan ide-ide ilmiah kepada mahasiswa. Di Indonesia, pengajaran ilmu sains dilakukan menggunakan bahasa Indonesia sebagai bahasa resmi di lingkungan kampus. Literasi sains memiliki dimensi yang beragam jika dilihat dari sudut pandang definisi

literasi sains, tidak terbatas hanya pada pemahaman terhadap pengetahuan ilmiah. Seseorang yang memiliki literasi sains yang baik adalah individu yang mampu mengaplikasikan konsep ilmu pengetahuan, keterampilan proses, dan nilai-nilai dalam kehidupan sehari-hari untuk membuat keputusan yang tepat. Analisis keanekaragaman biologi dalam konteks penggunaan bahasa Indonesia bertujuan untuk mengidentifikasi dan memahami kelebihan serta keterbatasan penggunaan bahasa tersebut dalam pengajaran sains, serta menemukan cara yang efektif untuk mengatasi tantangan tersebut. Dalam konteks ini, penting untuk mengakui bahwa penggunaan bahasa Indonesia dalam pengajaran sains merupakan alat penting dalam membangun literasi sains di kalangan pelajar. Tujuan dari analisis keanekaragaman biologi dalam konteks penggunaan bahasa Indonesia adalah untuk mengembangkan strategi yang lebih efektif dalam pengajaran sains, dengan mengurangi keterbatasan dan memperkuat kelebihan dalam penggunaan bahasa Indonesia. Metode analisis kata kunci dan analisis teks digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai sumber, seperti buku sains dan materi pengajaran, guna mengidentifikasi tantangan dan peluang dalam penggunaan bahasa Indonesia dalam pengajaran sains. Hasil analisis ini diharapkan dapat membantu para pengajar sains untuk mengembangkan literasi sains yang lebih kuat dan efektif di kalangan pelajar. Dengan demikian, upaya ini akan mendukung pengembangan literasi sains yang lebih baik di kalangan pelajar, yang merupakan tujuan utama pendidikan sains. Holbrook (2009) dan PISA (2010) menekankan bahwa literasi sains melibatkan penghargaan terhadap ilmu pengetahuan dan kemampuan menggunakan pengetahuan ilmiah untuk memahami dampak aktivitas manusia terhadap perubahan alam, yang menjadi fokus utama dalam pendidikan sains, termasuk biologi, sesuai dengan standar kurikulum 2006.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah kualitatif deskriptif, yang melibatkan analisis yang mendalam tentang keanekaragaman biologi dalam konteks penggunaan Bahasa Indonesia, semata-mata berdasarkan studi pustaka. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan eksplorasi yang mendalam dan pemahaman yang komprehensif tentang fenomena yang diteliti. Dalam penelitian ini, kami akan melakukan tinjauan terhadap berbagai sumber literatur yang relevan, termasuk jurnal ilmiah, artikel, dan buku-buku teks yang berkaitan dengan topik yang dibahas. Analisis deskriptif akan digunakan untuk merangkum dan menginterpretasikan temuan-temuan dari studi pustaka yang telah dilakukan. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih baik tentang peran penggunaan Bahasa Indonesia dalam meningkatkan literasi sains di kalangan pelajar, serta implikasi praktisnya dalam konteks pendidikan biologi di Indonesia.

Pembahasan

Penggunaan Bahasa Indonesia dalam konteks pembelajaran biologi menjadi penting dalam upaya meningkatkan literasi sains di kalangan pelajar. Dalam pembahasan ini, kami akan mengulas berbagai temuan dari penelitian yang relevan tentang penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan pengaruhnya terhadap literasi sains siswa, dengan fokus pada konteks penggunaan Bahasa Indonesia.

Studi oleh Erayani dan Jampel (2022) mengungkapkan bahwa model PBL berbantuan media interaktif dapat efektif meningkatkan kemampuan literasi sains dan metakognitif siswa. Dengan memanfaatkan media interaktif, siswa dapat lebih terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep sains. Penggunaan Bahasa Indonesia dalam konteks ini dapat menjadi kunci dalam memfasilitasi pemahaman yang lebih baik bagi siswa, terutama bagi mereka yang mungkin memiliki keterbatasan dalam pemahaman bahasa asing.

Selanjutnya, penelitian oleh Aiman dan Ahmad (2020) menyoroti penggunaan model PBL dalam meningkatkan literasi sains siswa kelas V Sekolah Dasar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model PBL dapat efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sains, serta mempromosikan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Dalam konteks penggunaan Bahasa Indonesia, model ini dapat disesuaikan dengan baik untuk memastikan bahwa siswa dapat memahami materi dengan lebih baik sesuai dengan kebutuhan linguistik mereka.

Penelitian oleh Indrawan et al. (2022) menyelidiki pengaruh model PBL terhadap literasi sains siswa kelas 3 Sekolah Dasar. Temuan mereka menunjukkan bahwa model PBL dapat efektif meningkatkan literasi sains siswa, terutama dalam hal pemahaman konsep-konsep sains secara mendalam. Penggunaan Bahasa Indonesia dalam konteks ini dapat memungkinkan siswa untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran dan mengartikulasikan pemahaman mereka dengan lebih baik.

Selanjutnya, penelitian oleh Utami dan Setyaningsih (2022) mengeksplorasi kemampuan literasi sains peserta didik menggunakan pembelajaran PBL pada materi sistem ekskresi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran PBL dapat efektif meningkatkan pemahaman siswa tentang materi sains, serta mempromosikan keterampilan berpikir kritis dan analitis. Penggunaan Bahasa Indonesia dalam pembelajaran ini dapat memungkinkan siswa untuk memahami konsep-konsep sains dengan lebih baik dan mengembangkan keterampilan berbahasa mereka secara simultan.

Tentu saja, selain model PBL, ada juga berbagai pendekatan dan metode pembelajaran lain yang dapat digunakan untuk meningkatkan literasi sains siswa dalam konteks penggunaan Bahasa Indonesia. Penelitian oleh Winarti et al. (2020) menyoroti penggunaan model pembelajaran PBL, Inkuiri Terbimbing, dan Learning Creativity dalam meningkatkan prestasi belajar matematika. Meskipun fokus utamanya bukan pada literasi sains, penelitian ini menunjukkan bahwa berbagai pendekatan pembelajaran dapat disesuaikan dengan konteks penggunaan Bahasa Indonesia untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam berbagai subjek, termasuk sains.

Dengan demikian, berbagai penelitian yang telah disebutkan di atas memberikan pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya penggunaan Bahasa Indonesia dalam konteks pembelajaran sains untuk meningkatkan literasi sains di kalangan pelajar. Model pembelajaran seperti PBL telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep sains, dan penggunaan Bahasa Indonesia dalam konteks ini dapat menjadi kunci dalam memastikan bahwa semua siswa dapat memperoleh manfaat maksimal dari pembelajaran mereka.

Selanjutnya, kita akan mengeksplorasi beberapa temuan penelitian lain yang relevan dalam konteks penggunaan Bahasa Indonesia untuk meningkatkan literasi sains di kalangan

pelajar. Salah satu penelitian yang menarik adalah karya Malkan et al. (2023), yang menginvestigasi pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) berbantuan video animasi Powtoon terhadap literasi sains siswa kelas XI IPA di MAN 2 Mataram. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan video animasi dalam konteks PBL dapat efektif meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep sains yang kompleks. Video animasi memiliki keunggulan dalam menyajikan informasi dengan cara yang visual dan menarik, sehingga dapat membantu siswa memahami konsep-konsep tersebut dengan lebih baik. Dalam konteks penggunaan Bahasa Indonesia, penggunaan video animasi dapat menjadi alat yang sangat efektif dalam mengkomunikasikan konsep-konsep sains kepada siswa, terutama bagi mereka yang memiliki keterbatasan dalam pemahaman bahasa tertulis.

Selain itu, penelitian oleh Lidia et al. (2018) juga memberikan wawasan yang berharga tentang pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan modul terhadap kemampuan metakognitif siswa. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan modul sebagai alat bantu dalam pembelajaran PBL dapat membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman mereka tentang strategi belajar dan pemecahan masalah. Penggunaan Bahasa Indonesia dalam konteks ini dapat memungkinkan pengembangan modul yang lebih sesuai dengan kebutuhan linguistik siswa, sehingga memastikan bahwa mereka dapat memanfaatkannya secara maksimal untuk meningkatkan literasi sains mereka.

Selanjutnya, ada juga penelitian yang mengkaji pengaruh model pembelajaran lain dalam meningkatkan literasi sains siswa. Studi oleh Winarti et al. (2020) mengungkapkan bahwa penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning, Inkuiri Terbimbing, dan Learning Creativity dapat berpengaruh positif terhadap prestasi belajar matematika. Meskipun fokus utamanya bukan pada literasi sains, penelitian ini menunjukkan bahwa berbagai pendekatan pembelajaran dapat disesuaikan dengan konteks penggunaan Bahasa Indonesia untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam berbagai subjek, termasuk sains. Dalam hal ini, integrasi Bahasa Indonesia dalam pembelajaran matematika juga dapat membantu siswa untuk memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik, seiring dengan pengembangan literasi sains mereka.

Kemudian, ada juga penelitian yang mengeksplorasi penggunaan media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan literasi sains siswa. Penelitian oleh Maria et al. (2022) mengembangkan Media Pembelajaran Interaktif berbasis Model Problem Based Learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif dalam konteks PBL dapat efektif meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, seperti analisis, evaluasi, dan sintesis. Dalam konteks penggunaan Bahasa Indonesia, media pembelajaran interaktif dapat disesuaikan dengan kebutuhan linguistik siswa, sehingga memungkinkan mereka untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran dan memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep sains.

Selanjutnya, penelitian oleh Utami dan Setyaningsih (2022) meneliti kemampuan literasi sains peserta didik menggunakan pembelajaran Problem Based Learning pada materi Sistem Ekskresi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa, terutama dalam hal pemahaman konsep-

konsep sains secara mendalam. Dalam konteks penggunaan Bahasa Indonesia, pembelajaran PBL dapat disesuaikan dengan kebutuhan linguistik siswa, sehingga memungkinkan mereka untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran dan mengartikulasikan pemahaman mereka dengan lebih baik.

Dengan demikian, berbagai penelitian yang telah disebutkan di atas memberikan pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya penggunaan Bahasa Indonesia dalam konteks pembelajaran sains untuk meningkatkan literasi sains di kalangan pelajar. Model pembelajaran seperti PBL, bersama dengan berbagai pendekatan dan metode pembelajaran lainnya, telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep sains, serta mempromosikan keterampilan berpikir kritis dan analitis. Dalam konteks penggunaan Bahasa Indonesia, pengembangan dan penggunaan berbagai alat dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan linguistik siswa dapat menjadi kunci dalam memastikan bahwa semua siswa dapat memperoleh manfaat maksimal dari pembelajaran mereka. Oleh karena itu, penting bagi pendidik dan praktisi pendidikan untuk terus mengembangkan dan menerapkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan konteks dan kebutuhan siswa, sehingga dapat meningkatkan literasi sains mereka dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan masa depan dalam masyarakat yang semakin didorong oleh ilmu pengetahuan dan teknologi.

Kesimpulan

Dalam mengakhiri diskusi tentang penggunaan Bahasa Indonesia dalam konteks pembelajaran sains untuk meningkatkan literasi sains di kalangan pelajar, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari berbagai temuan penelitian yang telah dibahas. Pertama, pentingnya penggunaan Bahasa Indonesia dalam konteks pembelajaran sains telah terbukti membawa manfaat signifikan bagi pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah. Penggunaan Bahasa Indonesia memungkinkan siswa untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga memungkinkan mereka untuk mengartikulasikan pemahaman mereka dengan lebih baik.

Selanjutnya, berbagai model pembelajaran seperti Problem Based Learning (PBL) telah terbukti efektif dalam meningkatkan literasi sains siswa, terutama ketika dikombinasikan dengan berbagai alat bantu seperti media interaktif dan modul. Penggunaan Bahasa Indonesia dalam konteks ini dapat memastikan bahwa materi pembelajaran disajikan dengan cara yang sesuai dengan kebutuhan linguistik siswa, sehingga memungkinkan mereka untuk memahami konsep-konsep sains dengan lebih baik.

Namun demikian, perlu diingat bahwa penggunaan Bahasa Indonesia dalam pembelajaran sains juga dapat menimbulkan beberapa tantangan, terutama bagi siswa yang mungkin lebih terbiasa dengan bahasa daerah atau bahasa asing. Oleh karena itu, perlu adanya pendekatan yang sensitif terhadap kebutuhan linguistik siswa dan pengembangan berbagai strategi pembelajaran yang dapat mengatasi tantangan tersebut.

Dalam menghadapi tantangan ini, penting bagi pendidik dan praktisi pendidikan untuk terus mengembangkan dan menerapkan berbagai pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan konteks dan kebutuhan siswa. Hal ini dapat dilakukan melalui pengembangan kurikulum yang memperhatikan keberagaman bahasa dan budaya siswa, serta

penggunaan berbagai alat bantu dan strategi pembelajaran yang dapat mengakomodasi kebutuhan linguistik mereka.

Secara keseluruhan, penggunaan Bahasa Indonesia dalam konteks pembelajaran sains memiliki potensi besar untuk meningkatkan literasi sains di kalangan pelajar. Dengan memanfaatkan berbagai model pembelajaran dan strategi yang sesuai dengan konteks penggunaan Bahasa Indonesia, diharapkan dapat diciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif dan efektif, sehingga semua siswa dapat memperoleh manfaat maksimal dari pembelajaran mereka dan siap menghadapi tantangan masa depan dalam masyarakat yang semakin didorong oleh ilmu pengetahuan dan teknologi.

Daftar Pustaka

- Maula, A. N., Nasabella, N., Lajuardi, A. M., Mahardika, I. K., & Baktiarso, S. (2023). Upaya Pengembangan Literasi Sains Siswa Berbasis E-Book. *PHYDAGOGIC : Jurnal Fisika Dan Pembelajarannya*, 5(2), 97–99. <https://doi.org/10.31605/phy.v5i2.2202>
- Nofiana, M., & Julianto, T. (2018). Upaya Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Keunggulan Lokal. *Biosfer : Jurnal Tadris Biologi*, 9(1), 24. <https://doi.org/10.24042/biosf.v9i1.287>
- Erayani, L. G. N., & Jampel, I. N. (2022). Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains dan Kemampuan Metakognitif Siswa melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Media Interaktif. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(2), 248-258.
- Lestari, P., Wardani, S., & Khusniati, M. (2019). Model problem based learning berbantuan jurnal belajar terhadap kemampuan metakognitif siswa. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 3(1), 38-51.
- Maria, M., Riswandi, R., & Pujiati, P. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 6(3).
- Aiman, U., & Ahmad, R. A. R. (2020). Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal pendidikan dasar flobamorata*, 1(1), 1-5.

- Lidia, R., Sarwi, S., & Nugroho, S. E. (2018). Pengaruh model pembelajaran problem based learning berbantuan modul terhadap kemampuan metakognitif siswa. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 7(2), 104-111.
- Indrawan, D. R., Uswatun, D. A., Lyesmaya, D., Herdiana, H., & Ilhami, B. (2022). Pengaruh model problem based learning (PBL) terhadap literasi sains siswa kelas 3 SD. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2), 558-568.
- Malkan, M., Setiadi, D., Lestari, T. A., & Handayani, B. S. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Video Animasi Powtoon Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas XI IPA di MAN 2 Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1b), 995-1000.
- Utami, F. P., & Setyaningsih, E. (2022). Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Menggunakan Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Sistem Ekskresi. *Journal of Educational Learning and Innovation (ELIa)*, 2(2), 240-250.
- Winarti, T., Fatirul, A. N., & Hartono, H. (2020). Model Pembelajaran Problem Based Learning, Inkuiri Terbimbing, dan Learning Creativity Berpengaruh Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 3(3), 387-396.