



Implementasi Pembelajaran Sistem Pencernaan Berbasis Makanan MBG dan Refleksi Syukur untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik

Eka Suhartika¹, Yulpa Rahmani^{1*}, Tri Wahyu Agustina¹, Yulia Sukmawardani¹

¹ Program Studi Tadris IPA, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

*Corresponding author email: rahmaniyulpa@gmail.com

Article Info

Article history:

Received June 20, 2026

Approved August 30, 2026

Keywords:

Digestive System, MBG, Scientific Literacy

ABSTRACT

This study is motivated by the low awareness of students in consuming food provided through the Free Nutritious Meal program (Makan Bergizi Gratis, MBG), as indicated by the behavior of not finishing their meals. This condition highlights the need for biology learning that does not only focus on scientific concepts but also emphasizes the development of value awareness and contextual scientific literacy. This study aims to describe the implementation of digestive system learning based on MBG food and gratitude reflection to improve students' scientific literacy. The research used a descriptive qualitative approach involving Grade XI students at SMA Pondok Schooling Darul Ilmi. Data were collected through observation of learning activities, analysis of students' worksheets (LKPD), and documentation of students' reflections. The results show that students are able to identify the nutritional content of food, understand mechanical and chemical digestion processes, and explain the human digestive system in a systematic sequence. In addition, this learning approach encourages changes in students' attitudes in appreciating food and increases awareness of food value as a source of energy and a blessing that should not be wasted. This learning model demonstrates that the integration of direct experience and value-based reflection can support the development of more meaningful scientific literacy.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kesadaran peserta didik dalam mengonsumsi makanan yang disediakan melalui program Makan Bergizi Gratis (MBG), yang ditunjukkan melalui perilaku tidak menghabiskan makanan. Kondisi ini menunjukkan perlunya pembelajaran biologi yang tidak hanya berfokus pada konsep ilmiah, tetapi juga pada pembentukan kesadaran nilai dan literasi sains secara kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi pembelajaran sistem pencernaan berbasis makanan MBG dan refleksi syukur dalam meningkatkan literasi sains peserta didik. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif pada peserta didik kelas XI SMA Pondok Schooling Darul Ilmi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi aktivitas pembelajaran, analisis hasil LKPD, dan dokumentasi refleksi peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik mampu mengidentifikasi kandungan zat gizi dalam makanan, memahami proses pencernaan mekanik dan kimiawi, serta menjelaskan alur sistem pencernaan manusia secara runtut. Selain itu, pembelajaran ini mendorong perubahan sikap peserta didik dalam menghargai makanan serta meningkatkan kesadaran terhadap nilai makanan sebagai sumber energi dan anugerah yang tidak boleh disia-siakan. Model pembelajaran ini menunjukkan bahwa integrasi pengalaman langsung dan refleksi nilai dapat mendukung pengembangan literasi sains secara lebih bermakna.

Copyright © 2026, The Author(s).

This is an open access article under the CC-BY-SA license



How to cite: Suhartika, E., Rahmani, Y., Agustina, T. W., & Sukmawardani, Y. (2026). Implementasi Pembelajaran Sistem Pencernaan Berbasis Makanan MBG dan Refleksi Syukur untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 7(3), 3283–3289. <https://doi.org/10.55681/jige.v7i3.6712>

PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi pada materi sistem pencernaan memiliki peran strategis dalam membangun pemahaman peserta didik mengenai hubungan antara makanan, proses biologis dalam tubuh, dan kesehatan manusia. Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, literasi sains menjadi kompetensi penting yang menekankan kemampuan peserta didik dalam memahami, menjelaskan, dan mengaplikasikan konsep ilmiah dalam kehidupan sehari-hari (OECD, 2019; OECD, 2023). Pada praktik pembelajaran, materi sistem pencernaan masih sering dipahami secara hafalan. Peserta didik mampu menyebutkan organ dan fungsi, tetapi belum mampu menghubungkan jenis makanan dengan proses pencernaan secara konseptual dan kontekstual. Husamah et al. (2019) menjelaskan bahwa pembelajaran biologi yang terlalu berfokus pada transfer konsep cenderung menghambat terbentuknya pemahaman bermakna. (Husamah et al., 2019; Lestari & Nugroho, 2020). Pembelajaran kontekstual menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Johnson (2019) menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual menghubungkan materi dengan pengalaman nyata sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep. Pendekatan ini juga diperkuat oleh Ariani dan Fitriani (2020) serta Setiawan dan Wulandari (2022) yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis konteks dapat meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik.

Fenomena lain yang menjadi perhatian adalah perilaku peserta didik terhadap makanan yang disediakan melalui program Makan Bergizi Gratis (MBG). Sebagian peserta didik tidak menghabiskan makanan dengan alasan tertentu seperti rasa yang kurang sesuai atau kurangnya minat terhadap menu yang disediakan. Situasi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tujuan penyediaan makanan bergizi dengan sikap apresiatif peserta didik terhadap makanan sebagai sumber energi dan hasil proses panjang yang melibatkan banyak pihak dalam sistem produksi dan distribusi pangan. FAO (2021) menegaskan bahwa perilaku konsumsi makanan berkaitan erat dengan kesadaran nilai pangan, bukan hanya ketersediaan gizi. Kondisi ini diperkuat oleh temuan Khoirunnisa dan Pratama (2023) yang menunjukkan bahwa kesadaran pangan di sekolah masih perlu ditingkatkan. Program MBG memiliki potensi sebagai sumber belajar kontekstual dalam pembelajaran biologi. Aktivitas pembelajaran berbasis pengalaman memungkinkan peserta didik memahami konsep sistem pencernaan melalui observasi langsung terhadap makanan yang dikonsumsi. Bada dan Olusegun (2018) menyatakan bahwa pengalaman belajar langsung dapat meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan.

Integrasi nilai dalam pembelajaran menjadi aspek penting dalam pengembangan literasi sains. Bybee (2020;2021) menegaskan bahwa literasi sains tidak hanya mencakup aspek pengetahuan, tetapi juga sikap dan kesadaran dalam mengambil keputusan berbasis sains. Namun, integrasi antara pembelajaran sistem pencernaan, pengalaman konsumsi makanan MBG, dan refleksi syukur masih belum banyak dikembangkan secara terpadu. Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya model pembelajaran yang menggabungkan pengalaman nyata, konsep ilmiah, dan penguatan nilai dalam satu kesatuan proses pembelajaran. Penelitian ini mengembangkan pembelajaran sistem pencernaan berbasis makanan MBG dan refleksi syukur sebagai pendekatan kontekstual untuk meningkatkan literasi sains peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan pembelajaran sistem pencernaan berbasis makanan MBG dan refleksi syukur dalam meningkatkan literasi sains peserta didik kelas XI SMA Pondok Schooling Darul Ilmi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam proses implementasi pembelajaran sistem pencernaan berbasis makanan Makan Bergizi Gratis (MBG) dan refleksi syukur dalam pembelajaran biologi. Pendekatan ini digunakan karena mampu menangkap fenomena pembelajaran secara alami melalui aktivitas, interaksi, dan pengalaman peserta didik di kelas (Creswell, 2018; Fraenkel et al., 2019). Model pembelajaran yang digunakan merupakan pengembangan dari pembelajaran kontekstual yang menghubungkan materi sistem pencernaan dengan pengalaman nyata peserta didik. Pembelajaran kontekstual menekankan keterkaitan antara konsep ilmiah dan situasi kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Johnson, 2019). Dalam penelitian ini, program MBG digunakan sebagai sumber belajar utama yang dikaitkan dengan proses pencernaan manusia, kemudian diperkuat dengan refleksi syukur sebagai penguatan nilai. Implementasi ini juga sejalan dengan kebijakan pembelajaran berbasis konteks dalam Kurikulum Merdeka (Kemendikbud RI, 2022).

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA SMA Pondok Schooling Darul Ilmi pada pembelajaran biologi materi sistem pencernaan. Penelitian dilaksanakan dalam satu rangkaian pembelajaran yang terdiri dari beberapa tahap kegiatan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga cara, yaitu observasi aktivitas peserta didik selama pembelajaran, analisis hasil LKPD, dan dokumentasi refleksi tertulis peserta didik. Observasi digunakan untuk melihat keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. LKPD digunakan untuk menganalisis pemahaman konsep sistem pencernaan, sedangkan refleksi digunakan untuk melihat perubahan kesadaran nilai terhadap makanan.

Analisis data menggunakan model analisis interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2014), yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilih informasi yang relevan dengan fokus penelitian, penyajian data dilakukan dalam bentuk deskripsi naratif, dan penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan pola temuan yang muncul selama proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi pembelajaran sistem pencernaan berbasis makanan Makan Bergizi Gratis (MBG) dan refleksi syukur menunjukkan proses pembelajaran yang kontekstual, aktif, dan bermakna. Data penelitian diperoleh melalui observasi aktivitas peserta didik, analisis LKPD, refleksi tertulis, serta foto kegiatan pembelajaran sebagai bentuk triangulasi data. Dalam proses pembelajaran, peserta didik mengamati makanan MBG dan mengidentifikasi kandungan zat gizi seperti karbohidrat, protein, lemak, dan vitamin. Aktivitas ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis konteks nyata membantu peserta didik menghubungkan konsep sistem pencernaan dengan kehidupan sehari-hari (Johnson, 2019; Setiawan & Wulandari, 2022).

Pembelajaran diawali dengan pemanfaatan menu MBG sebagai sumber belajar kontekstual. Peserta didik diarahkan untuk mengamati makanan yang disediakan kemudian mengidentifikasi kandungan zat gizi yang terdapat di dalamnya seperti karbohidrat, protein, lemak, dan vitamin. Aktivitas ini membantu peserta didik menghubungkan konsep sistem pencernaan dengan makanan yang mereka konsumsi sehari-hari.



Gambar 1. Identifikasi Kandungan Zat Gizi Makanan MBG

Pada gambar tersebut terlihat peserta didik melakukan pengamatan langsung terhadap makanan dan mendiskusikan jenis kandungan gizinya. Aktivitas ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis konteks nyata mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam memahami konsep biologi secara lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan pendekatan pembelajaran kontekstual yang menekankan keterkaitan antara konsep dan pengalaman nyata (Johnson, 2019).

Selanjutnya, peserta didik melakukan observasi proses pencernaan di mulut melalui aktivitas mengunyah makanan secara langsung. Dalam kegiatan ini, peserta didik mengamati perubahan tekstur makanan serta mengaitkannya dengan proses pencernaan mekanik dan kimiawi, termasuk peran enzim amilase dalam pemecahan karbohidrat.



Gambar 2. Observasi Proses Pencernaan di Mulut

Gambar tersebut memperlihatkan peserta didik sedang melakukan aktivitas mengunyah sebagai bagian dari pembelajaran. Kegiatan ini memberikan pengalaman langsung yang membantu peserta didik memahami bahwa proses pencernaan tidak hanya bersifat teoritis, tetapi dapat diamati secara nyata melalui perubahan fisik makanan. Hal ini memperkuat temuan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman dapat meningkatkan pemahaman konsep ilmiah (Bada & Olusegun, 2018; Dewi & Kurniawan, 2021).

Pada tahap berikutnya, peserta didik menyusun hasil pengamatan dalam LKPD untuk menjelaskan alur sistem pencernaan manusia secara runtut. Peserta didik menghubungkan organ-organ pencernaan mulai dari mulut hingga usus besar serta mengaitkannya dengan jenis makanan MBG yang diamati.



Gambar 3. Aktivitas peserta didik dalam penyusunan LKPD sistem pencernaan

Gambar ini menunjukkan peserta didik bekerja dalam kelompok untuk menyusun alur sistem pencernaan. Hasil LKPD menunjukkan bahwa peserta didik mampu menyusun alur sistem pencernaan secara runtut dan menghubungkannya dengan jenis makanan MBG. Temuan ini mencerminkan perkembangan literasi sains dalam aspek penalaran ilmiah dan pengorganisasian konsep (Husamah et al., 2019; Bybee, 2021).

Pada tahap refleksi syukur, peserta didik menunjukkan perubahan sikap dalam menghargai makanan. Peserta didik menyadari bahwa makanan merupakan hasil proses panjang yang melibatkan banyak pihak. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahmawati dan Suryani (2021) yang menyatakan bahwa refleksi dapat meningkatkan kesadaran nilai dalam pembelajaran.



Gambar 4. Refleksi Syukur Terhadap Makanan MBG

Pada gambar tersebut terlihat aktivitas peserta didik tahap penguatan refleksi. Selain itu, peserta didik juga mengekspresikan pengalaman mereka melalui puisi tentang makanan. Aktivitas ini menunjukkan integrasi antara pembelajaran sains dan ekspresi kreatif yang memperkuat aspek afektif literasi sains (Fahmi & Sari, 2022).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran sistem pencernaan berbasis MBG dan refleksi syukur mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Peserta didik tidak hanya memahami konsep sistem pencernaan secara ilmiah, tetapi juga

menunjukkan peningkatan kesadaran terhadap nilai makanan. Integrasi pengalaman langsung, analisis konsep, refleksi nilai, dan ekspresi kreatif dalam bentuk puisi memberikan kontribusi terhadap pengembangan literasi sains secara lebih holistik. Hal ini sejalan dengan pandangan Bybee (2021) bahwa literasi sains mencakup pengetahuan, proses ilmiah, serta sikap dalam kehidupan sehari-hari.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran sistem pencernaan berbasis makanan Makan Bergizi Gratis (MBG) dan refleksi syukur mampu menciptakan pengalaman belajar biologi yang lebih kontekstual, bermakna, dan dekat dengan kehidupan peserta didik. Integrasi antara aktivitas identifikasi zat gizi, observasi proses pencernaan, penguatan melalui LKPD, serta refleksi nilai dan ekspresi kreatif dalam bentuk puisi memberikan ruang bagi peserta didik untuk membangun pemahaman konsep secara lebih utuh.

Hasil pembelajaran menunjukkan bahwa peserta didik tidak hanya mampu memahami konsep sistem pencernaan secara ilmiah, tetapi juga mampu mengaitkan konsep tersebut dengan realitas sehari-hari, khususnya dalam memahami makna makanan sebagai sumber energi dan anugerah yang harus dihargai. Hal ini memperlihatkan bahwa literasi sains berkembang tidak hanya pada aspek kognitif, tetapi juga pada aspek afektif dan kesadaran nilai.

Implikasi dari penelitian ini menegaskan bahwa pembelajaran biologi yang mengintegrasikan pengalaman langsung dengan refleksi nilai dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan literasi sains peserta didik. Model pembelajaran ini juga berpotensi memperkuat sikap apresiatif peserta didik terhadap makanan serta membentuk kesadaran untuk tidak menyia-nyiakan sumber daya pangan dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Y., & Fitriani, H. (2020). Contextual learning in science education to improve student understanding. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(2), 145–152.
- Bada, S. O., & Olusegun, S. (2018). Constructivism learning theory: A paradigm for teaching and learning. *Journal of Research & Method in Education*, 8(6), 66–70.
- Bybee, R. W. (2020). Teaching science for scientific literacy. *Science Education Review*, 19(4), 12–25.
- Bybee, R. W. (2021). Scientific literacy and STEM education: A framework for learning science in the 21st century. *Science Education Review*, 20(3), 15–28.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Dewi, P., & Kurniawan, D. (2021). Experiential learning in biology education and its impact on conceptual understanding. *Jurnal Biologi Edukasi*, 13(1), 55–63.
- FAO. (2021). Food loss and waste and food systems sustainability. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org>
- Fahmi, R., & Sari, N. (2022). Integration of character education in science learning. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(3), 201–210.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2019). *How to design and evaluate research in education*. McGraw-Hill.
- Hidayat, T., & Lestari, S. (2021). Scientific literacy in biology learning: A review. *Journal of Biology Education Research*, 15(2), 88–96.
- Husamah, H., Fatmawati, D., & Setyawan, D. (2019). Biology learning difficulties and conceptual

- understanding in secondary education. *Journal of Biology Education*, 8(2), 101–110.
- Johnson, E. B. (2019). *Contextual teaching and learning: What it is and why it's here to stay*. Corwin Press.
- Kemendikbud RI. (2022). *Kurikulum Merdeka: Pembelajaran berbasis proyek dan kontekstual*. Jakarta.
- Khoirunnisa, A., & Pratama, Y. (2023). Food awareness and student behavior in school nutrition programs. *Jurnal Gizi dan Pendidikan*, 7(1), 33–41.
- Lestari, D., & Nugroho, A. (2020). Constructivist approach in science learning. *Jurnal Pendidikan Sains*, 8(2), 110–118.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- OECD. (2019). *PISA 2018 assessment and analytical framework*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- OECD. (2023). *PISA 2022 results: Science framework*. OECD Publishing.
- Rahmawati, I., & Suryani, E. (2021). Reflective learning in biology education. *Jurnal Inovasi Pendidikan Biologi*, 12(2), 77–85.
- Setiawan, A., & Wulandari, R. (2022). Contextual learning and student engagement in science class. *Jurnal Pendidikan IPA*, 11(1), 40–49.
- UNESCO. (2020). *Education for sustainable development: A roadmap*. UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2022). *Transforming education for sustainable futures*. UNESCO Publishing.