Jurnal Pendidikan Biologi
Volume 6, Nomor 1, Maret 2023
ISSN: 2623-0143 (Cetak). 2657-2184 (Online)
Jurnal BINOMIAL

ANALISIS KEBUTUHAN *BOOKLET* TERINTEGRASI NILAI PREVENTIF PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA UNTUK PESERTA DIDIK SMA

***Anisa Agustin**[1]
Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang**,** Email Corresponding Author: anisaagustin1998@gmail.com

Relsas Yogica[2]
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang, e-mail: relsasyo@fmipa.unp.ac.id

Abstrak

Pengetahuan remaja dalam menjaga kesehatan tubuh dapat ditingkatkan melaui bahan ajar yang diintegrasikan nilai preventif disekolah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan *booklet* terintegrasi nilai preventif pada materi sistem ekskresi manusia sebagai suplemen bahan ajar biologi di SMAN 1 Ulakan Tapakis. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif menggunakan angket yang disebarkan kepada 30 orang peserta didik kelas XI MIPA dan satu orang guru Biologi SMAN 1 Ulakan Tapakis. Hasil angket menunjukkan bahwa peserta didik membutuhkan suplemen bahan ajar terintegrasi nilai preventif pada materi sistem ekskresi manusia, Diketahui peserta didik makan makanan yang tidak seimbang, tidak mengetahui jumlah air yang dibutuhkan. Pengembangan *booklet* sebagai suplemen bahan ajar biologi dapat menjadi solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh guru dan peserta didik khususnya pada materi sistem ekskresi manusia.

Abstract

Adolescents' knowledge of maintaining a healthy body can be increased through teaching materials that integrate preventive values in schools. The purpose of this research is to assess the need for developing booklets with preventive value on human excretory system material as a supplement to biology teaching materials at SMAN 1 Ulakan Tapakis.The descriptive quantitative data analysis technique was used, with a questionnaire distributed to 30 students in class XI MIPA and one biology teacher at SMAN 1 Ulakan Tapakis.The questionnaire results show that students require supplemental teaching materials that are integrated with preventive value on human excretory system material.It is known that students eat an unbalanced diet and do not know the amount of water needed. The development of booklets as a supplement to biology teaching materials can be a solution to the problems faced by teachers and students, especially in the matter of the human excretory system.

Kata Kunci: *Booklet*; Nilai Preventif; Sistem Ekskresi

PENDAHULUAN

Di Indonesia, penyakit tidak menular (PTM) menjadi penyebab kematian terbanyak. Prevalensi penyakit tidak menular meningkat sejak 2013, menurut temuan penelitian Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018). Dari 1,4% menjadi 1,8% lebih banyak orang sekarang menderita kanker, 10,9% lebih banyak orang terkena stroke, dan 2,8% lebih banyak orang menderita penyakit ginjal kronis. Salah satu penyakit yang sering terjadi adalah penyakit yang mengganggu sistem ekskresi pada manusia. Salah satu penyakit pada sistem ekskresi pada manusia merupakan penyakit gagal ginjal. Jumlah kasus gagal ginjal di Indonesia pada tahun 2021 sebanyak 1.602.059 (Kemenkes, 2021). Gagal ginjal menjadi empat terbesar dalam menghabiskan dana penyakit katastopik oleh BPJS setelah penyakit jantung, kanker dan stroke.

Berdasarkan hasil survei Global School-based Student Health Survey (GSHS) tahun 2015, menunjukan bahwa remaja memiliki kebiasaan makan yang tidak sehat. Misalnya, mereka kurang mengkonsumsi buah dan sayur (78,4%), kurang melakukan aktivitas fisik (67,9%), mengkonsumsi *fast food* (53%), *soft drink* (28%), merokok (22,5%), dan minum alkohol (4,4%). (Yuningrum et al., 2021). Hal ini sesuai dengan hasil angket observasi yang diberikan kepada 30 peserta didik kelas XI SMAN 1 Ulakan Tapakis. 70% orang makan makanan tidak seimbang, 73,34% tidak mengetahui asupan air yang dianjurkan, 90% makan makanan cepat saji, dan 73,33% sering begadang.

Program Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) dapat meningkatkan pemahaman remaja tentang cara menjaga kesehatan tubuh. Implementasi KIE dapat digunakan di ruang kelas sebagai pengetahuan nilai preventif (Ulfah et al., 2021). Dalam upaya menghentikan gangguan sistem pada tubuh manusia, peserta didik harus memahami nilai-nilai pencegahan. Nurhayati dkk. (2017) menegaskan bahwa buku teks yang digunakan oleh peserta didik harus mempromosikan pencegahan. KD. 3.9, materi sistem ekskresi manusia yang dipelajari di kelas 11 SMA, merupakan mata pelajaran yang perlu diintegrasikan dengan nilai-nilai pencegahan karena dipelajari dalam kaitannya dengan penyakit ginjal kronis.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Ulakan Tapakis kepada salah satu guru biologi

yaitu Bapak Novri Naldi S.Pd, di sekolah tersebut menggunakan LKPD dan buku teks sebagai sumber ajar. Buku teks yang digunakan sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), namun menurut Bapak Novri Naldi, buku tersebut tidak memuat nilai preventif pada gangguan sistem ekskresi manusia manusia. Berdasarkan hal ini, penting untuk menambahkan materi pendidikan yang mempromosikan prinsip-prinsip pencegahan untuk membantu proses pembelajaran.

Media pembelajaran adalah perantara berupa sumber belajar yang digunakan oleh guru dan peserta didik yang menunjang kegiatan belajar (Intika, 2018). Media pembelajaran efektif dalam meningkatkan motivasi peserta didik dan menstimulasi peserta didik mengingat materi ((Adiko, 2019): (Putra & Milenia, 2021): (Rejeki et al., 2020): (Sya'bania et al., 2020). Media yang dikembangkan semenarik mungkin agar menarik perhatian peserta didik dalam mempelajari materi dan disesuaikan dengan kompetensi yang akan dicapai peserta didik. Untuk itu, guru dituntut kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran.

Booklet dapat digunakan selain sumber daya pendidikan lainnya. *Booklet* merupakan sarana pembelajaran yang berbentuk buku kecil yang sederhana dengan warna dan ilustrasi yang menarik (Sari et al., 2018). Isi dalam *booklet* singkat, padat, dan jelas, serta ditulis dengan bahasa yang sederhana sehingga dapat dipahami oleh peserta didik (Hanzen et al., 2016). Penyajian isi materi pada *booklet* lebih singkat dibandingkan buku. *Booklet* berbentuk kecil dan ringan yang memudahkan untuk dibawa kemana-mana. Untuk meningkatkan pemahaman materi pelajaran peserta didik, *booklet* dapat dimanfaatkan sebagai media pendamping (Pralisaputri K R et al., 2016): (Rahmatih, A. N., Yuniastuti, A., & Susanti, 2018): (Yudistira et al., 2021)). *booklet* ini dapat dibaca di mana saja karena ukurannya yang sederhana. (Gemilang Ritznor, 2016), mengatakan bahwa *booklet* dibuat secara sistematis, memiliki informasi atau materi pembelajaran yang tepat, dan dilengkapi dengan gambar dan foto.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui materi biologi yang sulit dipahami peserta didik serta sumber belajar yang perlu dikembangkan. Pengembangan bahan ajar disesuaikan dengan kriteria dan kebutuhan bahan ajar yang disukai oleh peserta didik. Hasil dari

penelitian diharapkan dapat memberikan informasi awal mengenai bahan ajar yang perlu dikembangkan dan kesulitan yang dialami peserta didik dalam memahami materi sistem ekskresi manusia. Hasil dari penelitian ini digunakan untuk mengembangkan sumber belajar berupa *booklet* pada penelitian selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif yang dilakukan di SMAN 1 Ulakan Tapakis, dengan subjek penelitian yakni 30 orang peserta didik kelas XI MIPA 1 yang telah melaksanakan kegiatan pembelajaran pada semester ganjil 2022/2023 serta satu orang guru mata pelajaran Biologi. Teknik pengumpulan data adalah angket observasi dan wawancara. Data penelitian diperoleh melalui pengisian lembar angket oleh peserta didik dan guru, pelaksanaan wawancara dengan guru serta observasi pengetahuan peserta didik dalam menjaga kesehatan tubuh dan angket peserta didik. Data yang diperoleh dari pengisian lembar wawancara dianalisis secara kualitatif sedangkan data yang diperoleh dari pengisian lembar angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis angket yang telah diberikan kepada 30 peserta didik kelas XI di SMAN 1 Ulakan Tapakis diperoleh data seperti yang tercantum pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil observsi peserta didik kelas XI MIPA di SMAN 1 Ulakan Tapakis.

No.	Hasil observasi
1	peserta didik tidak mengetahui rata-rata tubuh memerlukan air
2	Peserta didik kesulitan memahami materi
3	Peserta didik membutuhkan sumber belajar lain yang dapat menunjang pemahaman mengenai materi sistem ekskresi manusia

Data hasil angket yang disebarkan kepada peserta didik terkait tidak mengetahui rata-rata tubuh memerlukan air ditamilkan dalam tabel 2.

Tabel 2. Tidak mengetahui rata-rata tubuh memerlukan air.

No.	Tidak mengetahui rata-rata tubuh memerlukan air	Jumlah (%)
1	1000 ml	30,01 %
2	1200 ml	26, 67%
3	1500 ml	33,33%
4	2000 ml	10, 00%

Data kesulitan yang dialami peserta didik dalam mempelajari materi sistem ekskresi manusia ditampilkan dalam tabel 3.

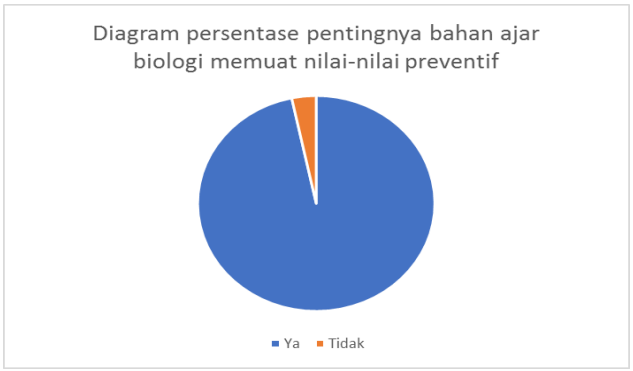
Tabel 3. Kesulitan pada materi sistem ekskresi manusia

No.	Kesulitan pada materi sistem ekskresi manusia	Jumlah (%)
1	Materi terlalu banyak	70,00 %
2	Materi bersifat hafalan	13, 33%
3	Materi rumit	36,66%
4	Materi tidak dapat diamati secara langsung	53, 33%
5	Banyak istilah membingungkan	70,00%
6	Media pembelajaran yang kurang menarik	30,00%

Data kriteria sumber belajar yang menarik ditampilkan dalam tabel 4.

Tabel 4. Kriteria sumber belajar yang menarik bagi peserta didik.

No.	Kriteria sumber belajar yang menarik bagi peserta didik	Jumlah (%)
1	Bacaan disertai gambar	73,33 %
2	Berwarna pada setiap halaman	50, 00%
3	Menggunakan bahsa yang mudah dipahami	80,00%
4	Materi yang disampaikan singkat, padat, dan jelas	93, 33%
5	Berukuran kecil dan praktis	30,00%
6	Ada tambahan informasi luar yang terkait dengan materi	53,33%
7	Terdapat penjelasan terkait informasi yang sulit	80,00%
8	Lainnya	20,00%



Gambar 1.Pentingnya bahan ajar biologi memuat nilai-nilai prevetif

Salah satu materi yang dipelajari dalam Biologi adalah materi sistem ekskresi manusia. Materi sistem ekskresi manusia terdapat pada KD 3.9 yang membahas tentang menganalisis hubunngan antara struktur jarinngan penyusun organ pada sistem ekskresi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan fungsi ynag mungkin terjadi pada sistem ekskresi manusia. Berdasarkan angket yang peneliti sebarkan pada peserta didik kelas XI MIPA 1 dan salahsatu guru Biologi di SMAN 1 Ulakan Tapakis pada Desember 2022 diperoleh data bahwa sebanyak 73,33% peserta didik tidak mengetahui rata-rata tubuh memerlukan air, 70.00% tidak makan makanan dengan gizi seimbang, 90% makan makanan cepat saji. Peserta didik juga kesulitan dalam memahami materi sistem ekskresi manusia, kesulitan utama materi terlalu banyak, terdapat istilah yang

membingungkan dan materi tidak dapat diamati secara langsung. Pembelajaran Biologi pada materi sistem ekskresi manusia sudah dilengkapi dengan bahan ajar berupa LKPD, slide *power point*, buku teks dan modul.

Menurut Bapak Novri Naldi S.Pd, selaku guru biologi di SMAN 1 Ulakan Tapakis kriteria sumber belajar yang disukai peserta didik untuk lebih mudah dalam memahami materi diantaranya yaitu materi yang lengkap, singkat, padat dan jelas. Berwarna disetiap halaman yang disertai gambar dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Berdasarkan angket yang dibagikan kepada peserta didik dan guru biologi diperoleh data bahwa peserta didik membutuhkan bahan ajar tambahan tentang materi sistem ekskresi manusia terintegrasi nilai preventif. Sebanyak 90,00% peserta didik menginginkan sumber belajar tambahan yang dapat menunjang pemahaman mengenai materi sistem ekskresi manusia.

Berdasarkan kesulitan belajar yang dialami peserta didik pada materi sistem ekskresi manusia dan kriteria bahan ajar yang disukai peserta didik (tabel 4) maka *booklet* dapat dapat dijadikan solusi dari permasalahan tersebut. *Booklet* belum pernah digunakan sebagai suplemen bahan ajar Biologi di SMAN 1 Ulakan Tapakis. *Booklet* berukuran setengah kertas kuarto (A5), berbentuk sederhana disertai warna yang menarik berukuran kecil sehingga mudah dibawa. Selain itu *booklet* disajikan dengan bahasa yang singkat, padat, dan jelas sehingga mudah dipahami oleh peserta didik. *Booklet* merupakan salah satu bahan ajar yang cocok dijadikan suplemen bahan ajar yang dapat menunjang pemahaman peserta didik pada materi sistem ekskresi manusia.

Pengembangan *booklet* sistem ekskresi manusia yang akan dikembangkan merujuk pada model pengembangn *ADDIE* yang terdiri dari 5 tahapan yaitu analisis (*Analyze)*, perancangan *(Design)*, pengembangan *(Develop)*, penerapan *(Implement), dan* evaluasi *Evaluate*. Pemilihan model pengembangan *ADDIE* dikarenakan beberapa alasan dan sesuai dengan penelitian yang dilakukan Patmawati, 2018, menggunakan model *ADDIE* dengan kategori sangat valid dan sangat praktis.

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa permasalahan

yang dihadapi pada pembelajaran biologi kelas XI di SMAN 1 Ulakan Tapakis adalah peserta didik tidak mengetahui rata-rata kebutuhan air bagi tubuh, makan makanan cepat saji. Materi sistem ekskresi manusia merupakan materi yang sulit dipahami oleh peserta didik. Kesulitan yang dialami peserta didik tersebut karena banyaknya istilah-istilah yang membingungkan, serta materi yang tidak dapat diamati secara langsung. Sehingga peserta didik membutuhkan bahan ajar tambahan untuk menunjang pemahaman pada materi sistem ekskresi manusia. Bahan ajar yang dikembangkan pada materi sistem ekskresi manusia untuk peserta didik kelas XI SMA adalah *booklet*, pemilihan *booklet* sebagai suplemen bahan ajar disesuaikan dengan kriteria bahan ajar yang disukai peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, terutama kepada Bapak Relsas Yogica, M.Pd, yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan penelitian ini. penulis juga mengucapkan terima kasih kepada keluarga dan rekan-rekan yang telah memberikan dukungan, semangat dan motivasi dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Adiko, H. S. S. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis ICT (Information Communications Technologies) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Akademika : Jurnal Ilmiah Media Publikasi Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, *7*(2), 67. https://doi.org/10.31314/akademika.v7i2.312

Gemilang Ritznor, C. E. (2016). Pengembangan Booklet Sebagai Media Layanan Informasi Untuk Pemahaman Gaya Hidup Hedonisme Siswa Kelas XI Di SMAN 3 Sidoarjo. *Jurnal BK UNESA*, *6*(3), 3–9. https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-bk-unesa/article/view/15890

Hanzen, W. . E., Hastuti, U. S., & Lukiati, B. (2016). Pengembangan Booklet Pembuatan Yoghurt Kulit Buah Naga Untuk Para Petani Buah Berbasis Pada Hasil Penelitian. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, *1*(11), 2140–2144. http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/7976

Intika, T. (2018). Pengembangan Media Booklet Science for Kids Sebagai Sumber Belajar Di Sekolah Dasar. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, *1*(1), 10–17. https://doi.org/10.26618/jrpd.v1i1.1234

PATMAWATI, T., Maisah, M., & Novalyan, D. (2018). *Pengembangan Booklet Biologi Hewan Invertebrata Sebagai Media Belajar untuk Siswa Sekolah Menengah Atas* (Doctoral dissertation, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi).

Pralisaputri K R, Heribertus, S., & Chatarina, M. (2016). Pengembangan Media Booklet Berbasis SETS Pada Materi Pokok Mitigasi Dan Adaptasi Bencana Alam Untuk Kelas X SMA. *Jurnal GeoEco*, *2*(2), 147–154.

Putra, A., & Milenia, I. F. (2021). Systematic Literature Review: Media Komik dalam Pembelajaran Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, *3*(1), 30. https://doi.org/10.33365/jm.v3i1.951

Rahmatih, A. N., Yuniastuti, A., & Susanti, R. (2018). Pengembangan booklet berdasarkan kajian potensi dan masalah lokal sebagai suplemen bahan ajar SMK pertanian. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek Ke-3*.

Rejeki, R., Adnan, M. F., & Siregar, P. S. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *4*(2), 337–343. https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.351

Sari, M. D. L., Suniasih, N. W., & Suadnyana, N. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Menggunakan Media Booklet terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jp2*, *1*(3), 154–161.

Sya'bania, N., Anwar, M., & Wijaya, M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699. https://ojs.unm.ac.id/CER/article/view/19117

Ulfah, N. P., Darusyamsu, R., Fadilah, M., & Yuniarti, E. (2021). Pengaruh Bahan Ajar Promotif dan Preventif Kesehatan Reproduksi Remaja Menggunakan PBL Terhadap Kompetensi Pengetahuan Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Edukasia (JIE)*, *1*(1).

Yudistira, O. K., Syamsurizal, S., Helendra, H., & Attifah, Y. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Booklet Sistem Imun Manusia sebagai Suplemen Bahan Ajar Biologi Kelas XI SMA. *Journal for Lesson and Learning Studies*, *4*(1), 39–44. https://doi.org/10.23887/jlls.v4i1.34289

Yuningrum, H., Trisnowati, H., & Rosdewi, N. N. (2021). Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) pada Remaja: Studi Kasus pada SMA Negeri dan Swasta di Kota Yogyakarta. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*, *6*(1), 41. https://doi.org/10.35842/formil.v6i1.343