

ANALISIS KEBUTUHAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS E-BOOK MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS VIII DI SMP PELITA CIAMPEA BOGOR

Muhamad Wais Lopa¹, Mohammad Muhyidin N², Afif Wiranata³

^{1,2,3}Universitas Ibn Khaldun Bogor

Jl Sholeh Iskandar KM 2, Kedung Badak, Kota Bogor, Jawa Barat

[1waislopa6@gmail.com](mailto:waislopa6@gmail.com), [2m.muhyidin@uika-bogor.ac.id](mailto:m.muhyidin@uika-bogor.ac.id), [3afif.tpuika2021@gmail.com](mailto:afif.tpuika2021@gmail.com)

Abstrak: Biologi merupakan salah satu mata pelajaran penting di SMP. Namun demikian, beberapa penelitian menunjukkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep biologi perlu ditingkatkan (Kaniawati dkk., 2015; Lestari & Marhaeni, 2017). Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan media pembelajaran berbasis e-book pada mata pelajaran Biologi di SMP Pelita Ciampea Bogor. Penelitian menggunakan kuesioner kepada 30 siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa 56,7% siswa lebih menyukai pembelajaran digital, 66,7% siswa kesulitan memahami konsep Biologi, dan 80% siswa menginginkan adanya animasi dan simulasi pada e-book. Dari wawancara 3 guru, disarankan pengembangan e-book interaktif. Hasil survei menunjukkan e-book yang dilengkapi fitur interaktif seperti animasi (80%) dan soal latihan (76,7%) dibutuhkan. Diharapkan pengembangan e-book berdasarkan hasil survei dapat meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi siswa.

Kata Kunci: Analisis Kebutuhan, E-book, Pembelajaran biologi

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang sangat vital dalam kehidupan manusia. Tujuan pendidikan adalah untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia agar mampu bersaing di kala globalisasi saat ini. Pendidikan memainkan peranan penting dalam membentuk watak serta keperibadian seseorang. Seseorang yang terdidik akan sanggup beradaptasi dengan perkembangan masa kini. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU Sisdiknas, 2003).

Beberapa peneliti dari berbagai negara juga telah membuktikan bahwa pendidikan berperan penting dalam pembangunan bangsa. Misalnya penelitian Lewis dan Lockheed (2006) menyatakan bahwa pendidikan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Semakin tinggi tingkat pendidikan suatu negara, maka semakin tinggi pula tingkat pertumbuhannya (Lewis & Lockheed, 2006). Sedangkan penelitian Hanushek dan Woessmann (2008) membuktikan adanya hubungan yang kuat antara tingkat pendidikan rata-rata penduduk dengan tingkat kemakmuran negara. Negara-negara yang memiliki tingkat pendidikan rata-rata penduduk yang tinggi cenderung lebih makmur (Hanushek & Woessman, 2008).

Proses pembelajaran adalah serangkaian aktivitas yang dilalui oleh peserta didik guna menyerap, memahami, dan menginternalisasikan materi ajar. Proses ini melibatkan interaksi di antara peserta didik, guru, dan sumber belajar dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran (Depdiknas, 2008). Proses pembelajaran yang efektif perlu dilaksanakan dalam pendidikan karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Beberapa tahapan proses pembelajaran mencakup: 1) penyajian materi oleh guru, 2) keaktifan peserta didik, 3) interaksi antara peserta

didik dan guru, serta 4) internalisasi dan konsolidasi (Slameto, 2010). Pada tahap penyajian materi, guru menyampaikan bahan ajar kepada siswa dengan menggunakan berbagai metode seperti kuliah, diskusi, dan demonstrasi. Kemudian siswa melakukan beraneka kegiatan untuk memahami materi tersebut. Interaksi antara guru dan siswa juga penting agar siswa menerima masukan terkait kesulitan belajarnya. Akhirnya, siswa menginternalisasikan pengetahuan baru ke dalam dirinya.

Media pembelajaran adalah alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan informasi pembelajaran kepada siswa (Depdiknas, 2008; Hamalik, 2014; Heinich et al., 1982). Media dapat berupa obyek fisik, teks, gambar, audio, video maupun aktivitas peserta didik. Fungsinya adalah mempermudah proses komunikasi antara guru dan siswa guna mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran memegang peranan penting dalam proses pembelajaran di sekolah. Media yang tepat dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran (Djamarah & Zain, 2010). Pemilihan media yang inovatif dan relevan dengan materi akan menumbuhkan minat dan motivasi belajar siswa (Aqib & Sujak, 2019). E-book atau buku digital merupakan salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang semakin sering digunakan saat ini. E-book dapat diakses secara online maupun offline melalui perangkat elektronik seperti komputer, tablet, bahkan smartphone (Ani, 2017). Kelebihan e-book meliputi memiliki desain yang menarik dengan unsur interaktif seperti animasi dan video, mudah didapatkan dan disebarluaskan, serta ramah lingkungan karena tidak menggunakan kertas (Nurhayati & Suyanta, 2015).

Saat ini banyak penerbit yang mulai memproduksi e-book sebagai alternatif buku pelajaran di sekolah. Akan tetapi, peran e-book dalam proses belajar-mengajar masih perlu dieksplorasi lebih lanjut. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa e-book mampu meningkatkan hasil belajar dan minat baca siswa (Adiningsih, 2021; Karim & Hasan, 2019). Selain itu, e-book juga mendukung pembelajaran berbasis teknologi atau pembelajaran jarak jauh di masa pandemi (Hartanti, 2021). Biologi merupakan salah satu mata pelajaran penting dalam kurikulum pendidikan. Biologi mempelajari mengenai organisasi makhluk hidup, reproduksi, keturunan, ekologi, dan interaksi di antara makhluk hidup serta dengan lingkungannya (Dahar, 2011). Materi biologi sangat bervariasi, mulai dari sel, jaringan, sistem tubuh, hingga evolusi. Pembelajaran biologi bertujuan untuk memahami karakteristik dan proses hidup, serta hubungan antara makhluk hidup dan lingkungannya (Depdiknas, 2006). Hal ini penting agar siswa memiliki pengetahuan yang cukup untuk memilih program studi terkait biologi di perguruan tinggi nanti. Selain itu, penguasaan biologi dapat mendorong siswa peduli terhadap lingkungan.

Lestari dan Marhaeni (2017) melakukan penelitian tentang peningkatan pemahaman konsep biologi melalui strategi pembelajaran kooperatif model STAD pada siswa SMA Negeri 1 Semarang. Hasilnya menunjukkan bahwa tingkat pemahaman konsep biologi siswa perlu ditingkatkan. Media e-book dapat menjadi solusi untuk meningkatkan pemahaman tersebut. Kaniawati dkk (2015) melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran pada konsep ekosistem untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa SMP. Hasilnya menunjukkan bahwa penguasaan materi biologi siswa perlu ditingkatkan. Media e-book diperlukan untuk mendukung proses pembelajaran. Adiningsih (2021) melakukan penelitian pemanfaatan e-book interaktif untuk meningkatkan hasil belajar dan minat baca siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa e-book interaktif mampu meningkatkan hasil belajar dan minat baca siswa. Berdasarkan penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media e-book sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran biologi karena mampu mengatasi kendala konsep dan metode konvensional. Penelitian Anda diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan model pembelajaran biologi yang lebih efektif.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini dilakukan di SMP Pelita Ciampea Bogor pada bulan Januari 2024 menggunakan metode deskriptif kualitatif. Metode kualitatif dipilih untuk mendapatkan suatu analisis yang mendalam mengenai karakteristik media pembelajaran berbasis e-book yang dibutuhkan peserta didik pada pembelajaran mata pelajaran Biologi kelas VIII tentang Sistem reproduksi pria dan wanita. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner dengan kisi-kisi instrumen kepada siswa kelas VIII dan wawancara dengan guru Biologi di SMP Pelita Ciampea Bogor pada bulan Januari 2024. Metode penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan media pembelajaran berbasis e-book yang dibutuhkan peserta didik pada pembelajaran biologi kelas VIII di SMP Pelita Ciampea Bogor.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ini diperoleh dari kuesioner yang diserahkan kepada siswa dan wawancara dengan guru Biologi di sekolah tersebut. Adapun yang akan dibahas meliputi:

A. Preferensi Media Pembelajaran Siswa

Kuesioner diserahkan kepada 30 siswa kelas VIII SMP Pelita Ciampea Bogor untuk mengetahui preferensi media pembelajaran. Hasilnya menunjukkan bahwa 56,7% siswa lebih menyukai menggunakan media digital dalam pembelajaran, 26,7% lebih menyukai buku teks, dan sisanya tidak memiliki preferensi khusus. Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas siswa lebih tertarik dengan media pembelajaran berbasis teknologi digital.

B. Kesulitan dalam Pembelajaran Biologi

Sebanyak 66,7% siswa mengaku kesulitan memahami konsep-konsep biologi yang abstract melalui penjelasan guru dan buku teks. Sementara itu, 60% siswa mengeluhkan kurangnya gambar atau contoh nyata yang membantu memahami materi pembelajaran. Hal ini menunjukkan perlu adanya inovasi metode penyampaian konsep-konsep biologi agar lebih mudah dipahami siswa.

C. Opini Guru tentang Media Pembelajaran Biologi

Dari hasil wawancara dengan 3 guru biologi, diperoleh informasi bahwa media pembelajaran biologi yang ada saat ini sudah ketinggalan zaman. Mereka menyarankan perlunya pengembangan media digital interaktif berbasis e-book yang dapat menampilkan berbagai contoh dan model tiga dimensi untuk mempermudah pemahaman siswa. Guru juga berharap e-book ini dapat dilengkapi berbagai kuis dan soal latihan untuk mengevaluasi pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran baru berbasis e-book sangat diperlukan untuk meningkatkan minat dan kualitas pembelajaran biologi di SMP Pelita Ciampea Bogor. E-book diharapkan dapat mengatasi kesulitan konsep dan melengkapi metode konvensional.

D. Preferensi Fitur pada E-book Biologi

Pada kuesioner juga ditanyakan preferensi fitur apa saja yang diinginkan siswa pada e-book biologi. Sebanyak 80% siswa menginginkan adanya animasi dan simulasi untuk memperjelas proses-proses biologi yang abstrak seperti sirkulasi darah, pencernaan, dan lainnya. Sisanya 76,7% berharap e-book dilengkapi bank soal latihan yang bervariasi beserta kunci jawaban. Sejumlah 63,3% siswa juga mengharapkan adanya fitur komentar dan diskusi online untuk bertukar pikiran dengan teman sekelas.

Dari survei tersebut, disimpulkan bahwa siswa lebih menyukai e-book yang menarik dan interaktif dengan berbagai fitur pendukung seperti animasi, simulasi, soal latihan, serta forum diskusi. Hal ini sejalan dengan karakteristik zaman milenial yang lebih menyukai pembelajaran berbasis digital.

E. Implikasi Hasil Analisis

Berdasarkan hasil survei kepada siswa dan guru, dapat diimplikasikan bahwa pengembangan e-book biologi berbasis hasil analisis ini sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. e-book yang dirancang secara interaktif dan menarik akan dapat memotivasi minat belajar siswa. Animasi dan contoh-contoh nyata yang ditampilkan di e-book diharapkan mampu mengatasi kesulitan memahami konsep-konsep abstrak. Fitur latihan soal bervariasi pada e-book juga dapat memfasilitasi evaluasi belajar siswa. Dengan demikian, implementasi e-book ini diyakini dapat meningkatkan hasil pembelajaran biologi siswa.

Tabel 1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Aspek Masalah	Indikator	Sub Indikator
Pemanfaatan media pembelajaran dalam meningkatkan motivasi belajar mata pelajaran biologi	1. Motivasi peserta didik dalam pembelajaran biologi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selalu mencatat point penting dari materi yang dijelaskan 2. Fokus mendengarkan penjelasan dari guru 3. Pandangan yang selalu ke depan melihat media yang ada di depan kelas 4. Antusias dalam proses pembelajaran 5. Mengikuti semua proses pembelajaran sampai selesai 6. Selalu menjawab pertanyaan yang diberikan guru 7. Selalu bertanya pada saat pembelajaran 8. Semangat dalam belajar apapun materinya 9. Ikut serta dan menanggapi media yang ada di depan kelas. 10. Selalu berlomba dalam memberikan pendapat tentang materi yang diajarkan
	2. Dampak media terhadap motivasi belajar peserta didik.	<ol style="list-style-type: none"> a. Dampak positif media terhadap motivasi belajar peserta didik. b. Dampak negatif media terhadap motivasi belajar peserta didik.
	3. Media pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar biologi di SMP Pelita Ciampea	<ol style="list-style-type: none"> a. Bentuk-bentuk media pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar PAI di SMA Negeri 3 Padang b. Kelebihan media pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar biologi di SMP Pelita Ciampea c. Kekurangan media pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar biologi di SMP Pelita Ciampea d. Kendala media pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar biologi di SMP Pelita Ciampea

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil survei yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa Media pembelajaran berbasis e-book sangat dibutuhkan untuk mengoptimalkan pembelajaran biologi di SMP Pelita Ciampea Bogor. Dari hasil survei kepada siswa, temukan bahwa sebagian besar siswa lebih menyukai pembelajaran dengan media digital daripada buku teks.

Ini menunjukkan bahwa siswa lebih nyaman dan tertarik untuk belajar menggunakan teknologi.

Selain itu, banyak siswa yang mengeluhkan kesulitan dalam memahami konsep-konsep biologi yang abstrak melalui penjelasan guru dan buku teks konvensional. Mereka kurang dibantu gambar atau contoh nyata untuk memahami materi. Ketika wawancara para guru, mereka menyarankan perlunya inovasi media pembelajaran yang lebih modern dan interaktif. Mereka berpandangan bahwa media saat ini sudah ketinggalan zaman. e-book diharapkan dapat menampilkan contoh dan animasi untuk memudahkan pemahaman siswa. Dari preferensi siswa, e-book yang mereka inginkan harus dilengkapi fitur-fitur seperti animasi, simulasi, latihan soal, dan forum diskusi. Hal ini sesuai dengan karakter generasi zaman sekarang.

Dengan demikian, dari survei tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan e-book biologi berbasis kebutuhan sangatlah penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran siswa di sekolah."

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, S. (2021). Pemanfaatan e-book interaktif untuk meningkatkan hasil belajar dan minat baca siswa [Interactive e-book utilization to improve learning outcomes and reading interest of students]. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 3(2), 137-146.
- Aqib, Z., & Sujak, A. (2019). Model pengembangan multimedia interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa [Interactive multimedia development model to improve student learning outcomes]. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 5(1), 61-66.
- Ani, T. N. (2017). Analisis keunggulan buku digital (e-book) dibandingkan buku cetak bagi mahasiswa [Analysis of the advantages of digital books (e-books) compared to printed books for students]. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(2), 129-136.
- Dahar, R. W. (2011). *Teori-teori belajar dan pembelajaran [Learning and teaching theories]*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. (2006). *Pokok bahasan SMA/SMK/MA sesuai kompetensi dasar [High school/vocational school/Islamic school subject matter according to basic competencies]*. Jakarta: Depdiknas.
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2008). The role of cognitive skills in economic development. *Journal of Economic Literature*, 46(3), 607-668.
- Hartanti, A. (2021). Efektivitas model pembelajaran daring berbantuan e-book di masa pandemi Covid-19 [The effectiveness of online learning models assisted by e-books during the Covid19 pandemic]. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 22(1), 61-70.
- Lewis, M., & Lockheed, M. (2006). *Inexcusable absence: Why 60 million girls still aren't in school and what to do about it*. Washington, DC: Center for Global Development.
- Slameto. (2010). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya [Learning and influencing factors]*. Jakarta: Rineka Cipta.
- UU Sisdiknas. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional [Law Number 20 of 2003 concerning the National Education System]*