

## SURVEI E-MODUL SEBAGAI BAHAN AJAR BIOLOGI DI KELAS X SMAN 14 PEKANBARU

Alviany Dwi Syafitri \*<sup>1</sup>

Suryanti <sup>2</sup>

Nurkhairo Hidayati <sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau, Indonesia

\*e-mail : [alvianydwisyafitri@student.uir.ac.id](mailto:alvianydwisyafitri@student.uir.ac.id), [yantibio@edu.uir.ac.id](mailto:yantibio@edu.uir.ac.id), [khairbio@edu.uir.ac.id](mailto:khairbio@edu.uir.ac.id)<sup>3</sup>

### **Abstrak**

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan hasil analisis kebutuhan siswa kelas X di SMAN 14 Pekanbaru terkait penggunaan e-modul dalam pembelajaran biologi. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif yang melibatkan 38 siswa melalui survei, wawancara, dan kuesioner. Dimana dapat terlihat dari hasil presentase angket kebutuhan pada peserta didik bahwa 73,71% hasil yang di dapatkan termasuk kategori "Butuh" terhadap bahan ajar berupa e-modul. Siswa menyatakan bahwa mereka merasa bosan dengan penggunaan buku cetak saja dan lebih memahami materi ketika diajarkan dengan metode yang interaktif dan bervariasi. Evaluasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru, baik secara lisan maupun tulisan, menekankan pentingnya pendekatan pengajaran yang efektif. Penelitian ini menyimpulkan bahwa e-modul memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa dalam mata pelajaran biologi.

**Kata kunci:** bahan ajar, e-modul, pembelajaran

### **Abstract**

*The research aims to obtain the results of an analysis of the needs of class X students at SMAN 14 Pekanbaru regarding the use of e-modules in biology learning. The method used is quantitative descriptive involving 38 students through surveys, interviews, and questionnaires. It can be seen from the percentage results of the needs questionnaire among the students that 73.71% of the results fall into the "Need" category for learning materials in the form of e-modules. Students expressed that they feel bored with the sole use of printed books and understand the material better when taught with interactive and varied methods. The evaluation of learning conducted by teachers, both orally and in writing, emphasizes the importance of effective teaching approaches. This research concludes that e-modules have the potential to enhance students' understanding and motivation in biology subjects, as well as encourage the use of more engaging teaching materials that meet students' needs.*

**Keywords:** e-modules, learning, teaching materials

## **PENDAHULUAN**

Dalam dunia pendidikan tidak jauh dari yang namanya pengembangan dalam ilmu pengetahuan. Pengembangan sendiri dilakukan agar sistem pendidikan jauh lebih baik dari sebelumnya sehingga dilakukan perubahan dari beberapa hal dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Sebelum dilakukan pengembangan kita harus mengetahui mengenai masalah belajar. Pelaksanaan belajar mandiri memberikan manfaat bagi peserta didik dalam pembelajaran, diantaranya: Peserta didik dapat belajar sesuai dengan keinginan, harapan dan motivasinya. Peserta didik dapat mendalami topik yang penting dengan lebih baik sehingga akan meningkatkan proses pembelajarannya (Oishi, 2020).

Dalam bidang pendidikan, proses pembelajaran akan menentukan kualitas pendidikan itu sendiri. Untuk mendukung proses pembelajaran, maka guru perlu mempersiapkan bahan ajar. Bahan ajar merupakan seperangkat materi atau substansi pelajaran yang disusun secara runtut dan sistematis serta menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran. Dengan bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh/ terpadu. Untuk itu sangat penting sorang tenaga pendidik memiliki

kompetensi mengembangkan bahan pembelajaran yang baik sesuai dengan persyaratan dan kebutuhan yang diperlukan, sehingga materi pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik, serta siswa pun memiliki aktivitas belajar yang cukup baik (Ritonga et al., 2022).

Bahan ajar sendiri ada banyak jenisnya, terbagi menjadi 2, yakni :

1. Bahan ajar cetak

Bahan ajar cetak dapat diartikan sebagai perangkat bahan yang memuat materi atau isi pelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dituangkan dengan menggunakan teknologi cetak. Suatu bahan pembelajaran cetak memuat materi yang berupa ide, fakta, konsep, prinsip, kaidah, atau teori yang tercakup dalam mata pelajaran sesuai dengan disiplin ilmunya serta informasi lainnya dalam pembelajaran. Adapun beberapa bahan ajar cetak yaitu: Buku, Handout, Modul, Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), Brosur, Leaflet, Wellchart, dan Foto atau gambar

2. Bahan ajar non cetak

Bahan ajar non cetak adalah kerangka pembelajaran yang tidak di cetak. Adapun beberapa bahan ajar non cetak yaitu: Bahan ajar audio, bahan ajar audio visual, bahan ajar multimedia interaktif, dan bahan ajar display, (Marhadi, Syamsu Nisa Lestari, 2023).

Modul ajar sendiri merupakan perangkat pembelajaran atau rancangan pembelajaran yang berlandaskan pada kurikulum yang diaplikasikan dengan tujuan untuk menggapai standar kompetensi yang telah ditetapkan. Modul elektronik (*e-modul*) sendiri hampir sama dengan *e-book*. Perbedaannya hanya pada isi dari keduanya. Dalam *Encyclopedia Britannica Ultimate Reference Suite* menjelaskan bahwa e-book adalah file digital yang berisi teks dan gambar yang sesuai untuk didistribusikan secara elektronik dan ditampilkan di layar monitor yang mirip dengan buku cetak (Irmawati et al., 2023).

Perbedaan modul (cetak) dan e-modul (modul elektronik) terdapat pada penyajian fisik, yaitu pada modul elektronik bisa menampilkan gambar, audio, animasi dan video dan penampilan modul dalam bentuk elektronik. Sedangkan komponen-komponen penyusunan e-modul dan modul tidak berbeda dan karakteristik penyusunan e-modul terdapat perbedaan dengan karakteristik penyusunan modul (Irmawati et al., 2023).

E-Modul memiliki peran penting dalam pembelajaran. Pembelajaran dapat berlangsung secara efektif apabila menggunakan E-modul karena dapat membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar. Pengembangan e-modul secara digital bertujuan agar pembelajaran yang dilakukan dapat lebih bervariasi dan meningkatkan literasi siswa dalam memahami pembelajaran sehingga dapat mempermudah proses pembelajaran, dengan menggunakan e-modul siswa dapat belajar kapanpun dan dimanapun (Lastri, 2023).

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas, penelitian ini penting dilakukan dikarenakan adanya suatu kebutuhan untuk media pembelajaran yang nantinya akan membangun rasa antusias peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal tersebut bertujuan agar nantinya proses pembelajaran dapat tercapai tujuannya dengan baik, serta hasil belajar peserta didik dapat mengalami peningkatan. Oleh sebab itu tujuan dari penelitian ini dirangkum dalam judul "Survei E-Modul Sebagai Bahan Ajar Biologi Di Kelas X SMAN 14 Pekanbaru".

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengumpulkan data dari sekumpulan panel atau responden. dengan menggunakan teknik random sampling (Sampel acak) Simple random sampling adalah teknik pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak, tanpa memperhatikan strata yang terdapat dalam populasi. Dalam penelitian ini, sampel terdiri dari satu kelas, yaitu Kelas X.6 Siswa SMAN 14 Pekanbaru yang beralamat di Jl. Tengku Bey Jl. Sei Mintan No.1, Simpang Tiga, Kec. Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Sampel dipilih dengan menggunakan teknik random sampling agar memberikan peluang yang sama kepada setiap anggota populasi untuk terpilih. Disekolah tersebut pada proses

pembelajaran cenderung menggunakan buku cetak, sehingga belum ada keberlanjutan mengenai E-modul. Adapun teknik pengambilan data yang dilakukan ialah secara observasi, angket, beserta wawancara.

Dalam hal pengambilan data yang dilakukan oleh peneliti, peneliti menggunakan metode wawancara dan lembar angket. Dimana wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menentukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal responden yang lebih mendalam. Wawancara, merupakan teknik pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan partisipan penelitian (Jailani, 2023). Sedangkan angket merupakan metode pengumpulan data yang telah dilakukan dengan cara memberikan beberapa macam pertanyaan yang berhubungan dengan masalah penelitian (Prawiyogi, A.G., 2021). Jenis angket yang peneliti gunakan adalah angket tertutup dimana pertanyaan sudah dilengkapi dengan pilihan jawaban yang terbatas. Adapun kisi-kisi untuk lembaran angket adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Kisi-kisi lembar angket kebutuhan

No	Aspek	Nomor Item
1.	Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran	1,2,3,4
2.	Bahan Ajar	5,6,7,8,9,10,11
3.	Penilaian	12,13,14,15,16,17,18

Sumber : Dokumen peneliti

Tabel 2. Kriteria angket kebutuhan

Interval	Kriteria
0%-25%	Tidak Butuh
26%-50%	Kurang Butuh
51%-75%	Butuh
76%-100%	Sangat Butuh

Sumber : modifikasi (Sugiyono, 2021)

Untuk menghitung setiap item dari pernyataan angket pada penelitian ini, peneliti menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{n} \times 100\%$$

Keterangan ;

P = Presentase

F = Frekuensi Jawaban

n = Jumlah total responden

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Didalam lembaran angket nantinya akan memuat indicator kebutuhan siswa terhadap bahan ajar E-modul. Matriks ini dikategorikan menjadi pernyataan sebanyak 18 poin tentang bahan ajar yang digunakan oleh siswa saat pembelajaran di dalam kelas. Responden survei sebanyak 38 orang siswa kelas X.6 yang merupakan siswa SMAN 14 Pekanbaru yang mengambil mata Pelajaran Biologi. Berdasarkan data hasil lembar angket kebutuhan siswa, maka didapatkanlah nilai interpretasi yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Nilai Interpretasi

No	Aspek	Rata-rata	Kategori
1.	Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran	70,52%	Butuh
2.	Bahan ajar	75,74%	Butuh
3.	Penilaian	73,49%	Butuh

Sumber : Data peneliti

Di tabel 3 di paparkan mengenai nilai interpretasi dari ketiga indikator yang meliputi pendekatan, bahan ajar, dan penilaian dimana dipatkan bahwa ketiga indikator tersebut termasuk ke dalam kategori "Butuh". Terlihat pada aspek pertama mengenai pendekatan/model/metode pembelajaran didapatkan bahwa rata-rata jawaban dari peserta didik di angka 70,52%, sedangkan untuk aspek kedua yakni mengenai bahan ajar, didapatkan rata-rata jawaban dari peserta didik di angka 75,74%, dan aspek terakhir mengenai penilaian di dapatkan rata-rata dari peserta didik sebanyak 73,49%.

Di dalam Proses Belajar Mengajar tercakup komponen , pendekatan , dan berbagai Metode pengajaran yang dikembangkan dalam proses tersebut. Tujuan utama diselenggaranya proses belajar adalah demi tercapainya tujuan pembelajaran. Dan tujuan tersebut utamanya adalah keberhasilan siswa dalam belajar dalam rangka pendidikan baik dalam suatu mata pelajaran maupun pendidikan pada umumnya. Jika guru terlibat di dalamnya dengan segala macam metode yang dikembangkannya maka yang berperan sebagai pengajar adalah berfungsi sebagai pemimpin belajar atau fasilitator belajar, sedangkan siswa berperan sebagai pelajar atau individu yang diajar. Usaha –usaha guru dalam proses tersebut utamanya adalah membelajarkan siswa agar tujuan khusus maupun umum proses belajar itu tercapai.

Selain itu dalam proses pembelajaran tidak jauh dari yang namanya bahan ajar. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang di susun secara sistematis yang di gunakan oleh pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar untuk menambah berbagai macam pengetahuan yang di inginkan. Di dalamnya mencakup materi, langkah-langkah pembelajaran, media, dan Evaluasi (Marhadi, Syamsu Nisa Lestari, 2023). Oleh sebab itu bahan ajar sangat memiliki arti penting didalam dunia pendidikan, dengan adanya bahan ajar yang memadai dan inovatif, hal tersebut nantinya akan mampu mendukung proses pembelajaran yang ada disekolah.

Nilai interpretasi tersebut didapatkan dari lembar angket yang memiliki beberapa aspek di dalamnya, dimana terdapat sebanyak 18 indikator untuk beberapa aspek yang akan di ukur nilainya. Indikator pada lembar angket nantinya akan diolah dan di pesentasekan untuk mengetahui skor rata-rata dari keseluruhan indikator, dimana hal tersebut bias di lihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4. Indikator angket kebutuhan

No	Pernyataan	Presentase
1	Pembelajaran dengan metodeceramah membuat saya cepat bosandan cenderung lebih suka berbicara dengan teman dibanding memperhatikan materi yang disampaikan.	55,26%
2.	Saya kurang bisa menangkap dengan jelas materi yang disampaikan jika dalam proses pembelajaran hanya dilakukan dengan diberikan bahan ajar	69,07%
3.	Saya merasa jenuh apabilamengikuti pembelajaran yanghanya mencatat dan mendengarkan saja tanpa ada interaksi secara langsung.	73,68%
4.	Saya lebih menyukai proses belajar mengajar yang interaktif (diskusi, tanya jawab, penyelesaian masalah) karena lebih cepat memahami materi pembelajaran	84,21%
5.	Guru hanya menggunakan bahan ajar berupa buku saja dalam proses pembelajaran.	54,60%
6.	Guru lebih sering terpaku menggunakan buku ketimbang memperhatikan murid-muridnya dalam pembelajaran.	73,68%
7.	Saya cenderung cepat bosan ketika guru hanya menggunakan bahan ajar berupa buku dalam pembelajaran	76,97%
8.	Guru pernah menggunakan bahan ajar tambahan seperti modul cetak dan modul elektronik	82,89%
9.	Saya merasa lebih memahami ketikaguru menggunakan bahan ajar tambahan seperti modul cetakmaupun modul elektronik.	84,21%
10.	Pada saat pelaksanaan praktikum,guru telah menyiapkan petunjuk praktikum	90,78%
11.	Saya merasa lebih terbantu jika menggunakan petunjuk praktikum sebagai bahan ajarketika melakukan kegiatan praktikum.	67,10%
12.	Guru melaksanakan tes sumatif (Ujian Akhir Semester dan UjianTengah Semester).	73,02%
13.	Guru melakukan tes formatif (Ulangan Harian) pada setiap topik pembelajaran	57,23%
14.	Guru memberikan penugasan padaakhir proses pembelajaran	79,60%
15.	Saya lebih mudah mengerjakan tes tertulis dibandingkan tes secara lisan	80,92%
16.	Guru melaksanakan evaluasi pembelajaran dalam bentuk tes tertulis (esai, benar salah dan isian singkat)	63,15%
17.	Guru melaksanakan evaluasi pembelajaran secara lisan.	80,92%
18.	Guru melaksanakan praktikum pembelajaran	79,60%
	% Rata-rata	73,71%
	Kategori	Butuh

Dari hasil lembaran angket kebutuhan tersebut dapat di lihat bahwa para peserta didik merasa proses pembelajaran akan terasa bosan apabila hanya dilakukan secara monoton seperti menulis atau hanya mendengarkan saja dan hal tersebut terlihat pada indikator dan jawaban dari angket tersebut. Selanjutnya, pada hasil lembar angket kebutuhan pada pernyataan nomor 5,6,7,8,9,10, dan 11 diketahui bahwa siswa cepat bosan jika pembelajaran hanya menggunakan bahan ajar berupa buku cetak saja dan dan siswa lebih memahami jika pembelajaran menggunakan bahan ajar tambahan seperti modul cetak ataupun modul elektronik. Selain itu dalam lembar angket kebutuhan pada pernyataan nomor 12,13,14,15,16,17, dan 18 terdapat beberapa penilaian dalam pembelajaran bahwa guru melakukan evaluasi pembelajaran baik

secara lisan ataupun tertulis untuk mencapai capaian belajar siswa sesuai dengan capaian pembelajaran kurikulum.

Dari hasil persentase pada setiap indikatornya maka didapatkan rata-rata yakni 73,71%, hal ini menunjukkan bahwa dibutuhkan penggunaannya penggunaan e-modul pada mata Pelajaran biologi sebagai bahan ajar saat pembelajaran disekolah maupun pembelajaran secara mandiri dirumah

## KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa untuk di era digital sekarang, dalam proses pendidikan dibutuhkan yang namanya E-Modul (Elektronik Modul) dimana e-modul ini tujuannya agar nanti peserta didik maupun guru mampu dengan mudah mengakses mengenai materi pembelajaran. Selain itu E-Modul nantinya dapat dijadikan sebagai bahan ajar saat proses pembelajaran, baik itu saat disekolah maupun saat pembelajaran mandiri di rumah. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil persentase yakni 73,71% dengan kategori butuh. Hal tersebut dapat dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan bahan ajar berupa e-modul.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis berikan kepada SMAN 14 Pekanbaru, terutama pada guru Biologi kelas X dan peserta didik kelas X yang telah menjadi sumber bagi penelitian ini. Dan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang berperan dalam penelitian yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Irmawati, I., Baktiar, M., & Hutapea, B. (2023). Pemanfaatan E-Modul Bahan Ajar Berbasis Aplikasi Canva pada Prodi Pendidikan Matematika dalam Proses Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 145–152. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.2738>
- Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Lastri, Y. (2023). Pengembangan Dan Pemanfaatan Bahan Ajar E-Modul Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(3), 1139–1146. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i3.1914>
- Marhadi, Syamsu Nisa Lestari, D. (2023). Analisa Jenis-jenis Bahan Ajar dalam Proses Pembelajaran. *Amanah Ilmu*, 3(2), 63–75.
- Oishi, I. R. V. (2020). Pentingnya Belajar Mandiri Bagi Peserta Didik Di Perguruan Tinggi. *Jurnal IKRA-ITH Humaniora*, 4(2), 50–55.
- Prawiyogi, A.G., et al. (2021). Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Membaca di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 446–452. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>
- Ritonga, A. P., Andini, N. P., & Iklimah, L. (2022). Pengembangan Bahan Ajaran Media. *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, 1(3), 343–348. <https://doi.org/10.37676/mude.v1i3.2612>