

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Biologi merupakan mata pelajaran yang dapat berupa konsep, prinsip, fakta, serta proses dari segala gejala hidup. Materi sistem pencernaan menjadi salah satu materi yang masih sering terjadi miskonsepsi.<sup>2</sup> Karakteristik materi dalam tubuh yang dinilai abstrak dan sulit untuk diindera secara langsung dapat menimbulkan proses yang sulit pada proses belajar siswa. Penggunaan istilah asing pada materi sistem pencernaan yang jarang diketahui oleh siswa mengakibatkan siswa menjadi kurang tertarik dan mengalami kesulitan saat memahami konsep.<sup>3</sup>

Biologi pada dasarnya adalah jenis pembelajaran yang mengharuskan siswa melakukan banyak aktivitas. Paradigma bahwa biologi adalah subjek yang terlalu teoritis dan membosankan seharusnya dihapus. Apalagi saat revolusi industri generasi keempat, atau revolusi industri 4.0, sedang berlangsung. Dikombinasikan dengan berbagai macam teknologi dan aplikasi yang terhubung ke internet, pembelajaran

---

<sup>2</sup> Apin Nasifah Yasin dan Nur Ducha. (2017). "Kelayakan Teoritis Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storylinemateri Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI Sma " diakses pada 17 Februari 2021

<sup>3</sup> Shabania, N., Mardiaty, Y. & Sofyan, A. (2015). Pengaruh pembelajaran model advance organizer terhadap hasil belajar biologi siswa pada konsep protista. EDUSAINS, 7(1): 70-76

biologi dapat menjadi lebih menarik, menghibur, kontemporer, dan canggih. Bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara terstruktur dan sistematis sesuai dengan kurikulum yang berlaku serta dirancang untuk tujuan pembelajaran tertentu. Pertanyaan tersebut selaras dengan definisi bahan ajar sebagai sekumpulan materi yang dirancang untuk membantu proses pembelajaran berhasil. Bahan ajar adalah seperangkat alat atau sarana kegiatan pembelajaran yang berisikan materi, metode, Batasan-batasan, serta evaluasi. Bahan ajar dirancang dengan sistematis dan menarik untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang diharapkan.<sup>4</sup>

Penggunaan bahan ajar dalam pendidikan di sekolah adalah bagian yang sangat penting. Jika guru dapat memanfaatkan bahan ajar dengan baik, maka guru akan sangat terbantu dengan adanya bahan ajar tersebut. Penggunaan bahan ajar yang tepat berkontribusi dalam menghemat waktu pembelajaran, mendukung peran guru sebagai fasilitator, serta meningkatkan kualitas proses pembelajaran agar berlangsung secara lebih efektif dan efisien.<sup>5</sup>

Selain itu, penggunaan teknologi dan bahan ajar harus disesuaikan dengan minat siswa dalam memanfaatkan kemajuan teknologi. Siswa zaman sekarang sangat antusias dengan segala sesuatu yang berkaitan

---

<sup>4</sup> Taqiyyah, S. A., Subali, B., & Handayani, L. (2017). Implementasi bahan ajar sains berbahasa Inggris terintegrasi metakognitif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 3(2).

<sup>5</sup> *Ibid.*,

dengan teknologi kontemporer; pendidik harus dapat menggunakan antusiasme ini untuk menjadi bahan ajar yang baik. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 menyatakan bahwa: "Dalam menyelenggarakan dan mengelola pendidikan, satuan dan/atau program pendidikan mengembangkan dan melaksanakan sistem informasi pendidikan berbasis teknologi informasi dan komunikasi." Ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi dalam proses pembelajaran sudah menjadi kebutuhan dan tuntutan di era globalisasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.<sup>6</sup>

Berdasarkan hasil wawancara yang dilaksanakan pada hari Senin, 11 Agustus 2025 dengan guru IPA di SMP Negeri 1 Tugu Trenggalek, diperoleh informasi bahwa siswa menyebutkan beberapa materi sebagai sulit kelas VIII antara lain yaitu materi sistem saraf, materi sistem pencernaan manusia, dan materi sistem respirasi. Materi sistem pencernaan merupakan salah satu materi yang dianggap sulit karena dalam pembelajarannya siswa mempelajari mengenai proses pencernaan pada manusia yang hanya dengan membaca teks dan melihat gambar, sehingga siswa perlu motivasi untuk dapat memahami konsep abstrak dalam materi sistem pencernaan manusia. Bahan ajar yang digunakan di kelas VIII yaitu menggunakan referensi dari guru berupa buku cetak biologi, modul, dan LKS yang digunakan dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa membutuhkan bahan ajar yang menarik agar proses

---

<sup>6</sup> Ibid.,

pembelajaran menjadi monoton. Upaya yang dilakukan yaitu membuat fasilitas belajar yang menyenangkan inovatif, dan sesuai dengan menggunakan bahan ajar berupa E-Modul sehingga proses belajar siswa lebih dapat memahami materi dan menjadi berkualitas.

E-Modul adalah salah satu bentuk bahan ajar pembelajaran mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran terkecil untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. E-Modul disajikan dalam format elektronik dan dirancang agar peserta didik dapat belajar secara mandiri maupun terbimbing.<sup>7</sup>

E-Modul dilengkapi dengan berbagai fitur interaktif, seperti tautan (link), video pembelajaran, animasi, audio dan ilustrasi visual, yang bertujuan untuk memperkaya pemahaman siswa.<sup>8</sup> Modul elektronik ini dapat diakses dengan bantuan komputer yang sudah terintegrasi dengan perangkat lunak yang mendukung pengaksesan e-modul. Kelebihan e-modul dibandingkan dengan modul cetak adalah sifatnya yang 4 interaktif, memudahkan dalam navigasi, dapat menampilkan atau memuat gambar, audio, video dan animasi serta dilengkapi tes formatif yang memungkinkan umpan balik otomatis dengan segera.

Dibandingkan dengan modul cetak, E-Modul memiliki beberapa keunggulan antara lain bersifat interaktif, mudah dinavigasi, fleksibel dalam

---

<sup>7</sup> Prastowo, Andi. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press, 2018.

<sup>8</sup> Gunadarma, A. (2011). Pengembangan modul elektronik sebagai sumber belajar untuk mata kuliah multimedia design. Skripsi, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta

penggunaannya, serta mampu menampilkan berbagai bentuk multimedia. E-Modul juga dapat diakses melalui komputer atau perangkat digital lain yang telah terintegrasi dengan perangkat lunak pendukung, sehingga memungkinkan pembelajaran berlangsung secara lebih efektif dan sesuai dengan perkembangan teknologi pendidikan.<sup>9</sup>

Setelah masalah tersebut dijelaskan, penelitian ini penting untuk dilakukan. Peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan ajar e-modul dengan judul “Pengembangan E-Modul Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Tugu Trenggalek.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang masalah di atas, maka peneliti mengidentifikasi masalah yang terdapat pada siswa sebagai berikut:

1. Kurangnya pemanfaatan teknologi sebagai sarana pembuatan bahan ajar yang efektif.
2. Mata pelajaran biologi sering kali dianggap sulit, membosankan dan cenderung tidak disukai siswa.
3. Materi system pencernaan manusia yang dianggap sulit oleh siswa karena dinilai abstrak dan sulit untuk diindra secara langsung.
4. Siswa membutuhkan bahan ajar yang menarik agar proses pembelajaran tidak monoton.

---

<sup>9</sup> Munir. *Pembelajaran Digital*. Bandung: Alfabeta, 2017.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah agar masalah yang dikemukakan tidak meluas maka objek penelitian serta E-Modul yang akan dibatasi untuk siswa kelas VIII pada materi sistem pencernaan manusia.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang dikemukakan, maka dapat dibuat suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan E-Modul materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tugu Trenggalek?
2. Bagaimanakah kevalidan E-Modul materi sistem pencernaan manusia yang dikembangkan berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli guru biologi?
3. Bagaimanakah kepraktisan E-Modul materi sistem pencernaan manusia yang respon guru dan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tugu Trenggalek?
4. Bagaimana keefektifan E-Modul materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tugu Trenggalek.

### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah, maka dapat ditentukan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan pengembangan E-Modul materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar kelas VIII SMP Negeri 1 Tugu Trenggalek.
2. Mengetahui tingkat kevalidan E-Modul materi sistem pencernaan manusia berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli.
3. Mengetahui tingkat kepraktisan E-Modul materi sistem pencernaan manusia berdasarkan respon guru dan peserta didik.
4. Mengetahui tingkat keefektifan E-Modul materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tugu Trenggalek.

#### **F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. E-Modul dibuat bentuk *digital* menggunakan aplikasi *canva* dan aplikasi *flip PDF professional*.
2. E-Modul diakses secara online dan memuat materi tentang makanan dan sistem pencernaan makanan.
3. E-Modul berisikan materi yang lengkap dan mudah dipahami serta dilengkapi oleh gambar-gambar serta video yang relevan.
4. E-Modul dibuat menarik sehingga menarik minat siswa dan terdapat soal-soal evaluasi didalamnya.

5. E-Modul dikembangkan menggunakan *flip PDF professional* dan mengembangkan materi Sistem Pencernaan Manusia untuk kelas VIII SMP/MTsN.
6. E-Modul tersedia dalam format *software* atau link yang dapat disimpan dan diakses pada perangkat computer maupun *smartphone*.

## **G. Kegunaan Penelitian**

### **1. Manfaat teoritis**

E-Modul yang telah dibuat diharapkan memberikan manfaat pengetahuan yang bermanfaat terutama dalam pelajaran tentang Sistem Pencernaan, dan juga dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi pembaca khususnya siswa kelas VIII.

### **2. Manfaat praktis**

#### **a. Bagi guru**

Guru Dengan memanfaatkan E-Modul sebagai bahan ajar biologi, guru dapat menghadirkan pembelajaran yang lebih inovatif, kreatif, efektif, dan efisien, sehingga meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

#### **b. Bagi peserta didik**

E-Modul mampu mengubah pembelajaran IPA menjadi lebih menarik dan interaktif, sehingga terhindar dari kebosanan dan menjadi sumber belajar yang efektif bagi peserta didik.

#### **c. Bagi peneliti**

E-Modul dapat dimanfaatkan sebagai objek utama penelitian untuk mengevaluasi kelayakan bahan ajar, sehingga diperoleh masukan untuk pengembangan bahan ajar yang lebih berkualitas serta memperluas wawasan bagi peneliti, guru, dan peserta didik

## **H. Penegasan Istilah**

### **1. Penegasan Konseptual**

#### **a. Sistem Pencernaan Manusia**

Sistem pencernaan terdiri dari berbagai organ dan saluran pencernaan yang bertanggung jawab untuk mencerna makanan yang masuk dan mengubahnya menjadi sumber energi bagi tubuh. Pada akhirnya, sisa makanan dikeluarkan melalui anus.<sup>10</sup>

#### **b. E-Modul**

E-Modul adalah jenis materi pembelajaran yang dapat diakses secara mandiri yang disusun secara sistematis dalam unit pembelajaran kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran. Mereka ditampilkan dalam format elektronik dan memiliki audio, animasi, dan navigasi, membuatnya lebih interaktif bagi pengguna.<sup>11</sup>

#### **c. Media Pembelajaran**

Media pembelajaran adalah seperangkat alat bantu tambahan yang digunakan oleh guru untuk berkomunikasi dengan siswa mereka.<sup>12</sup>

#### **d. Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang relatif menetap dalam diri seseorang sebagai akibat dari interaksi

---

<sup>10</sup> Arianovita, dkk., Ilmu Pengetahuan .....hlm 135

<sup>11</sup> Ibid., 17.

<sup>12</sup> Ummi Faturrohmi, "Pengembangan E-Modul Biologi Berbasis Kvisoft Flipbook Maker Pada Materi Fungi Untuk Memberdayakan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas X di SMAN 11 Bandar Lampung, (Lampung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2019), 15

seseorang dengan lingkungannya. Hasil belajar memiliki beberapa ranah atau kategori dan secara umum merujuk kepada aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan.<sup>13</sup>

#### **d. Motivasi Belajar**

Motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa untuk melakukan serangkaian kegiatan belajar guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan.<sup>14</sup>

## **2. Penegasan Operasional**

### **a. Sistem Pencernaan Manusia**

Sistem pencernaan Sistem pencernaan terdiri dari berbagai organ dan saluran pencernaan yang bertanggung jawab untuk mencerna makanan yang masuk ke dalam tubuh menjadi sumber energi untuk tubuh dan kemudian mengeluarkan sisa makanan melalui anus. Materi sistem pencernaan manusia memiliki keterkaitan dengan aktivitas keseharian siswa di lingkungan sekolah, sehingga pembelajaran dapat diarahkan untuk menanamkan dan memperkuat karakter siswa melalui pengaitan konteks kehidupan nyata.

---

<sup>13</sup> Hamzah B. Uno, Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2012), hal. 213

<sup>14</sup> Fathurrohman dan Sulistyorini, Belajar dan Pembelajaran, (Yogyakarta: Teras, 2012), hal. 140-141

**b. E-Modul**

E-Modul adalah jenis media informasi yang tidak dibukukan sebagai alat ukur lengkap. Mereka dapat digunakan secara mandiri dan terpisah atau sebagai bagian dari komponen lainnya.

**c. Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan sarana yang dimanfaatkan oleh pendidik untuk memfasilitasi penyampaian materi kepada peserta didik dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

**d. Hasil Belajar**

Secara operasional hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan pengetahuan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya. Adapun pengambilan data dari hasil belajar yaitu dengan mengadakan post test. Sedangkan skala pengukuran untuk hasil belajar ini dengan menggunakan skala rasio.

**e. Motivasi Belajar**

Secara operasional motivasi belajar adalah hubungan intensitas dorongan dalam diri siswa untuk mengembangkan kemampuan guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan, selalu berusaha, kesadaran akan belajar dan minat yang tinggi. Adapun pengambilan data dari motivasi ini yaitu dengan angket. Sedangkan skala pengukurannya menggunakan skala ordinal.

## **I. Sistematika Skripsi**

Sistematika penulisan disusun untuk memudahkan penyusunan laporan penelitian sehingga menghasilkan karya ilmiah yang tersaji secara runtut dan terpadu. Secara umum, struktur skripsi terbagi ke dalam tiga bagian utama, yaitu bagian awal, bagian inti, dan bagian akhir.

Bagian awal meliputi halaman sampul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, pernyataan keaslian tulisan, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

Bagian inti bab 1 Pendahuluan yang terdiri dari atas: (a) Latar Belakang Masalah, (b) Rumusan Masalah, (c) Tujuan Penelitian, (d) Hipotesis Penelitian, (e) Kegunaan Penelitian, (f) Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian, (g) Penegasan Istilah, serta (h) Sistematika Skripsi.

Bab II Landasan Teori, terdiri dari: (a) Bahan Ajar, (b) Belajar dan Pembelajaran IPA, (c) Media Pembelajaran, (d) *E-Modul*, (e) Canva, (f) Model Pembelajaran ADDIE, (g) Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran ADDIE, (h) Sistem Pencernaan Manusia, (i) Penelitian Terdahulu, (j) Kerangka Berpikir.

Bab III Metode Penelitian, terdiri dari: (a) Jenis Penelitian, (b) Prosedur Pengembangan, (c) Desain Uji Coba Produk, (d) Teknik Pengumpulan Data, (e) Teknik Analisis Data.

Bab IV Hasil Penelitian terdiri dari: (a) Hasil Penelitian dan Pengembangan, (b) Proses Pengembangan E-Modul, dan (c) Tingkat Validitas E-Modul.

Bab V Pembahasan, terdiri dari: (a) Proses Pengembangan E-Modul, (b) Tingkat Validitas E-Modul, dan (c) Tingkat Kepraktisan E-Modul.

Bab VI Penutup, terdiri dari: (a) Kesimpulan, (b) Saran.

Bagian Akhir, terdiri dari: (a) Daftar Pustaka, (b) Lampiran-lampiran, (c) Daftar Riwayat Hidup.