

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Undang-Undang No 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 1 menjelaskan bahwa pendidikan merupakan upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk melakukan proses pembelajaran dengan tujuan agar siswa mampu mengembangkan potensi yang terdapat dalam dirinya secara aktif. Siswa diharapkan memiliki kecerdasan spiritual, pengendalian dirinya, kecerdasan, berakhlak mulia, dan memiliki keahlian yang diperlukan oleh dirinya dan lingkungannya. Pendidikan harus dilakukan agar membuat perubahan yaitu merealisasikan bangsa yang cerdas serta bermartabat memiliki kemampuan yang mumpuni, spiritual dan memiliki akhlak (Khunaifi & Matlani, 2019).

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang dilakukan dengan sadar terencana mampu untuk mengembangkan kemampuan sesuai minat dan sehingga siswa akan memiliki kecerdasan spiritual, mampu mengendalikan emosi, dan berakhlak mulia (Raharjo, 2013). Selanjutnya, keahlian tersebut akan digunakan oleh siswa untuk berbaur dengan lingkungan masyarakat. Pendidikan merupakan pusat dalam usaha manusia untuk meningkatkan kualitas kehidupannya (Lazwardi, 2017). Hal inilah yang membuat seseorang harus memiliki pendidikan, karena untuk menaikkan standar kehidupannya.

Pendidikan yang dilakukan dalam sekolah merupakan proses pembelajaran yang terarah dan interaktif antara guru dan siswa. Proses pembelajaran perlu dilakukan berencana dan dengan adanya pemikiran yang objektif dan rasional sehingga dapat mengembangkan potensi yang terdapat dalam siswa (Anggraeni & Akbar, 2018). Guru haruslah menyiapkan materi dengan jelas yang akan diberikan pada siswa. Salah satu persiapan yang perlu dilakukan adalah menyiapkan bahan ajar untuk dipakai dalam proses

pembelajaran. Tugas guru mempersiapkan bahan ajar interaktif menjadi bertambah apalagi Indonesia terkena pandemi *Covid-19*.

Awal tahun 2020 virus *COVID-19* sedang melanda dunia khususnya negara Indonesia. Dengan itu menteri pendidikan membuat surat edaran untuk pelaksanaan pembelajaran saat masa pandemi ini. Surat edaran nomor 4 tahun 2020 memuat tentang pelaksanaan pembelajaran dilakukan dari rumah. Sejak tanggal 24 Maret 2020, sekolah wajib melakukan pembelajaran jarak jauh (PJJ) agar proses pembelajaran tetap berjalan untuk menuntaskan capaian kurikulum. PJJ ini juga memberikan pengalaman baru untuk siswa melakukan pembelajaran dari rumah. PJJ ini dilakukan menggunakan aplikasi-aplikasi yang mendukung proses pembelajaran contohnya Ruangguru, Zenius, Googleclassroom, dan lainnya. Dengan kebijakan ini diharapkan mampu mengurangi penyebaran virus Covid-19 di Indonesia.

Terdapat kelemahan yang terjadi pada saat PJJ salah satu diantaranya adalah siswa tidak konsisten dengan jadwal pembelajaran (Prawiyogi et al., 2020). Kendala yang terjadi ketika PJJ yaitu penggunaan media internet, koneksi jaringan internet yang menghambat proses pembelajaran (Sari et al., 2020). Pada tanggal 25 Februari 2021 disebarkan angket kebutuhan siswa kepada 5 orang siswa kelas XI IPA SMA Trisakti. Menurut angket kebutuhan belajar siswa yang dibagi kepada siswa di SMA Trisakti Medan melalui *google form* didapatkan bahwa pembelajaran biologi ketika masa pandemi ini menjadi sulit. Terdapat 60% yang mengatakan bahwa pembelajaran biologi dilakukan monoton dan tidak adanya bahan ajar tambahan yang menunjang proses pembelajaran jarak jauh ini. Siswa juga kehilangan semangat untuk belajar dengan mandiri tanpa bantuan guru.

Salah satu faktor pendukung proses pembelajaran adalah bahan ajar (Sasmito, 2017). Penggunaan bahan ajar yang menarik dan memuat kompetensi yang lengkap dapat mendukung proses pembelajaran. Kemampuan siswa dalam berkomunikasi juga bertambah jika memakai bahan ajar yang layak (Sasmito, 2017). Bahan ajar menjadi salah satu masalah yang timbul ketika ingin melakukan proses pembelajaran. Permasalahan yang selalu terjadi

pada saat proses pembelajaran adalah mengenai kajian materi pada semua buku teks bervariasi dan materi yang tertulis di buku teks tidak sejalan dengan karakteristik siswa yang ada (Sukerni, 2014). Sering bagi guru kesulitan untuk menetapkan bahan ajar yang ingin digunakan selama proses pembelajaran karena belum tentu dapat diterima oleh siswa.

Bahan ajar adalah alat yang dibutuhkan oleh seorang guru untuk membantu proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan (Irawati & Saifuddin, 2018). Masalah yang sering terjadi ketika pembelajaran adalah kurangnya bahan ajar yang ingin dipergunakan oleh guru. Guru membutuhkan bahan ajar yang dapat membantu mendorong kreativitas dan aktivitas siswa. Bahan ajar harus mempertimbangkan kebutuhan karakter siswa dan mengikuti kurikulum (Puspita, 2019). Penggunaan bahan ajar yang tepat diharapkan membantu guru untuk meningkatkan semangat siswa untuk belajar. Misalnya penggunaan e-modul yang dibutuhkan sebagai bahan ajar tambahan.

Kebutuhan bahan ajar yang menarik untuk dipakai saat PJJ masih sangat kurang. Bahan ajar yang menarik terdiri dari materi berurutan, tujuan pembelajaran yang akan dicapai, memotivasi siswa untuk belajar, menuliskan rangkuman materi serta berorientasi pada siswa secara individual (Sukerni, 2014). Bahan ajar menarik pada saat PJJ bisa berbentuk modul elektronik. Penggunaan modul elektronik berbasis flipbook akan memudahkan siswa untuk mengakses melalui alat elektronik yang mereka miliki misalnya smartphone, laptop, maupun tablet. E-modul adalah bahan ajar yang dipublikasi dalam bentuk elektronik berisikan bacaan dan gambar yang interaktif agar mendukung proses pembelajaran siswa secara mandiri tanpa bantuan guru.

Penggunaan E-Modul menjadi pelengkap untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan baik dan nyaman. Modul elektronik sangat baik digunakan dan meningkatkan hasil serta motivasi belajar siswa (Novallyan et al., 2020). Penerapan proses pembelajaran yang monoton dan berfokus pada materi akan membuat siswa bosan dan menurunkan semangat belajar siswa. Akibatnya siswa akan menghafal teori bukan memahaminya dengan baik.

Untuk itu, guru perlu menggunakan bahan ajar yang menarik minat siswa untuk berperan agar mempengaruhi hasil belajar serta motivasi dalam melakukan pembelajaran.

Sistem koordinasi merupakan salah satu dari materi biologi di SMA kelas XI. Sistem koordinasi merupakan materi yang cukup sulit untuk dipahami dan dapat menyebabkan miskonsepsi (Fandilatun, 2015). Sistem koordinasi sendiri terdiri dari tiga pokok bahasan yaitu sistem saraf, sistem hormon dan sistem indra. Materi sistem indra berisi konsep yang bersifat abstrak yang membuat siswa hanya menerka tanpa adanya mengamati proses yang terjadi pada sistem indra (Adriani & Lazuardi, 2018). Untuk mempelajari sistem indra tentu perlu pemahaman tentang apa yang terjadi pada organ yang terdapat sistem indra. Untuk mengurangi permasalahan ini guru perlu bahan ajar yang memadai yaitu bahan ajar yang memiliki penjelasan serta gambaran atau video yang menarik perhatian siswa.

Berdasarkan wawancara dengan guru biologi SMA Trisakti, Ibu Bungaria Manurung, ditemukan fakta bahwa proses pembelajaran belum menggunakan modul elektronik. Bahan ajar yang digunakan masih berupa buku teks dan *website*. Bahan ajar menarik yang ingin digunakan masih sangat minim. Fakta lain dikemukakan guru masih mengalami kesulitan untuk membuat bahan ajar menggunakan aplikasi (Siagian & Sinaga, 2020). Padahal saat PJJ ini sangat diperlukan bahan ajar menarik yang dan tidak monoton. Sekolah perlu meningkatkan bahan ajar agar menyesuaikan kebutuhan guru maupun siswa (Zahro et al., 2021). Melalui angket kebutuhan siswa juga didapatkan fakta bahwa siswa merasa perlu menggunakan modul elektronik yang lengkap, interaktif dan memiliki gambar yang jelas agar memudahkan proses pembelajaran. Pembuatan e-modul ini menggunakan perangkat lunak yaitu 3D Pageflip Professional. Penggunaan perangkat lunak ini sangat mudah dan dapat dilakukan oleh siapa saja tanpa adanya keterampilan pemograman (Laraswati, 2020). Maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan E-Modul pada materi Sistem Indra Untuk Kelas XI SMA Trisakti Medan ”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Menurut bahasan latar belakang dapat didapati masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar menarik untuk siswa selama pembelajaran jarak jauh masih kurang
2. Penggunaan modul elektronik belum pernah diterapkan pada proses pembelajaran biologi di SMA Trisakti Medan.
3. Sekolah belum mampu mengembangkan bahan ajar yang sesuai kebutuhan
4. Guru kesulitan menggunakan teknologi untuk mengembangkan bahan ajar

## **C. Batasan Masalah**

Penelitian ini akan mengembangkan modul elektronik pada materi sistem koordinasi kelas XI SMA. Sistem koordinasi merupakan salah satu materi yang terdapat pada kelas XI dan terdapat pada bab 9. Peneliti akan membuat modul elektronik dan membatasi pada materi sistem indra.

## **D. Rumusan Masalah**

Menurut latar belakang, identifikasi dan batasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan modul elektronik pada materi sistem indra sebagai bahan ajar bagi kelas XI SMA Trisakti Medan?
2. Bagaimana kelayakan modul elektronik sistem indra oleh validator ahli?
3. Bagaimana persepsi siswa terhadap modul elektronik materi sistem?

## **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan modul elektronik pada materi sistem indra sebagai bahan ajar untuk kelas XI IPA SMA Trisakti Medan.

2. Untuk mengetahui kelayakan modul elektronik sistem indra oleh validator ahli
3. Mengetahui persepsi siswa terhadap modul elektronik materi sistem indra sebagai bahan ajar.

#### **F. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Peneliti

- a. Menambah pengetahuan untuk melakukan penelitian pengembangan terkhusus pengembangan modul elektronik pada materi sistem indra kelas XI IPA
- b. Menambah pengetahuan tentang rancangan untuk modul elektronik pada materi sistem indra kelas XI IPA

##### 2. Bagi Siswa

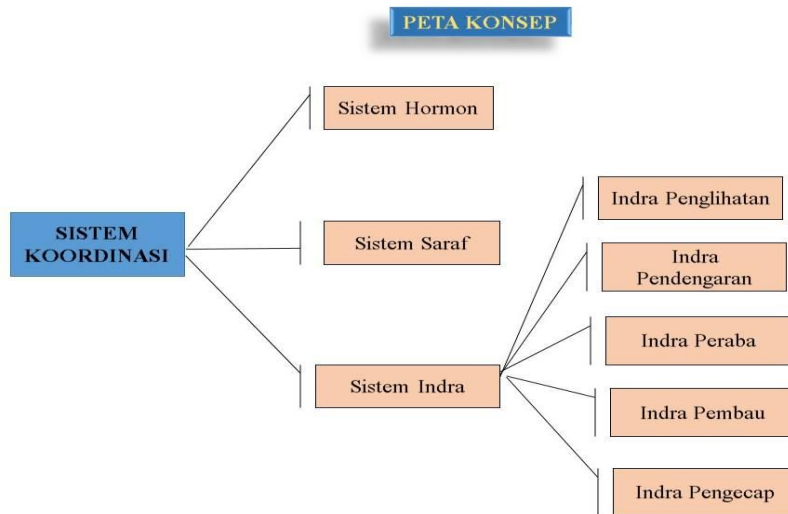
- a. Menaikkan kegiatan selama proses pembelajaran
- b. Meningkatkan keinginan untuk belajar
- c. Meningkatkan daya tangkap siswa pada materi sistem koordinasi dan bagaimana cara bekerjanya.

##### 3. Bagi Guru

- a. Untuk tambahan media pembelajaran pendukung,
- b. Mempermudah penyampaian materi sistem koordinasi
- c. Meningkatkan kreativitas guru dalam mengajar

#### **G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Produk yang peneliti kembangkan adalah modul elektronik yang memuat submateri sistem indra sebagai sumber belajar siswa ketika masa pandemi. Terdapat beberapa bagian penting yakni; (1) sampul e-modul, (2) kata pengantar, (3) peta konsep, (4) karakteristik e-modul, (5) uraian materi, (6) artikel dan (7) soal latihan. E-modul ini bertujuan sebagai bahan ajar menarik bagi siswa dalam pembelajaran biologi.



**Gambar 2.1** Peta Konsep Sistem Koordinasi

