

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Pendidikan merupakan faktor utama dalam pembentukan pribadi manusia, pendidikan sangat berperan dalam membentuk baik atau buruknya pribadi manusia menurut ukuran normatifnya. Sistem pendidikan yang baik diharapkan memunculkan generasi penerus bangsa yang berkualitas dan mampu menyesuaikan diri untuk hidup bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Pendidikan nasional bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang maha esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis, serta bertanggung jawab (Depdiknas, 2003).

Proses pembelajaran yang diselenggarakan di sekolah-sekolah dimaksudkan untuk mengarahkan perubahan pada diri peserta didik secara terencana, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Pada proses pembelajaran, khususnya pembelajaran genetika pada materi substansi genetika banyak sekali kesulitan untuk mencapai tujuan pembelajaran, baik kesulitan yang dihadapi guru maupun peserta didik. Materi substansi genetika merupakan materi yang diajarkan di tingkat SMA pada semester ganjil, yang meliputi: kromosom, gen dan alel, DNA, RNA, sintesis protein dan kode genetika (Nusantari, 2013).

Berdasarkan hasil analisis yang dilaksanakan pada bulan Februari 2018 terhadap guru biologi dan siswa yang menjadi permasalahan di SMAN 2 Percut Sei Tuan pada materi substansi genetika, guru menyatakan bahwa materi genetika merupakan sebuah konsep genetika dirasakan sulit oleh sebagian besar siswa karena materi ini bersifat abstrak. Ini sesuai dengan pendapat Susantini (Slamet, 2015) yang menyatakan genetika merupakan topik yang sulit tetapi penting dalam sains sekolah. Konsep-konsep genetika tertentu bahkan setelah pembelajaran masih tidak dimengerti oleh siswa.

Kesulitan-kesulitan dalam mempelajari materi substansi genetika disebabkan sebagian besar materi substansi genetika bersifat abstrak dan kurangnya media pembelajaran yang mendukung. Sebanyak 75% siswa berdasarkan hasil observasi awal berpendapat materi genetika sulit untuk dipelajari karena materinya abstrak. Abstraknya materi dalam genetika disebabkan objek yang dikaji memiliki ukuran mikroskopis, sulit diamati secara langsung tanpa bantuan alat-alat canggih, banyak istilah-istilah yang harus dihafal dan dipahami, serta banyak menggunakan simbol-simbol yang dapat membuat peserta didik menjadi lebih sulit memahami konsep genetika. Hal ini terlihat dari hasil ulangan harian siswa pada materi substansi genetika hanya 45% siswa yang lulus KKM, dan 55% siswa di bawah KKM. Faktor lain yang membuat siswa enggan mempelajari materi substansi genetika adalah minimnya sumber belajar yang tersedia di sekolah.

Hal ini diperkuat dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Mahfudhillah, dkk (2014) dalam jurnalnya yang berjudul "Pengembangan Media Genetic Box Pada Materi Genetika Kelas XII", dalam jurnal ini mereka melakukan observasi awal terhadap 7 guru dan 38 peserta didik di SMA/MA di Kota dan Kabupaten Malang juga menunjukkan hal demikian. Sebanyak 80% menyatakan bahwa materi genetika sulit untuk diajarkan. Begitu juga menurut peserta didik, sebanyak 75,8% peserta didik menyatakan materi genetika sulit untuk dipelajari, 3,4% sangat sulit dipelajari. Sebanyak 55,2% peserta didik juga kurang memahami materi genetika, dan yang kedua mengenai keterbatasan sumber belajar yang digunakan guru dan siswa dalam pembelajaran substansi genetika.

Hasil analisis kebutuhan pada siswa kelas XII SMAN 2 Percut Sei Tuan, diketahui bahwa siswa sangat membutuhkan sumber belajar tambahan yang memiliki tampilan menarik baik dari segi pemilihan tulisan dan tampilan gambar, dan juga isi materi yang mudah mereka pahami. Dan mampu menjelaskan setiap istilah-istilah dalam biologi secara lebih terperinci. Hasil wawancara siswa menunjukkan bahwa alasan siswa malas membaca buku mereka karena buku tersebut terlalu membosankan di tambah lagi banyak istilah-istilah yang tidak

mereka pahami. Menurut Harahap (2016) buku ajar dikatakan baik apabila buku tersebut menumbuhkan minat membaca siswa dan disusun berdasarkan kebutuhan siswa.

Menanggapi berbagai hal di atas, maka diperlukan sumber belajar yang dapat digunakan siswa untuk mencari berbagai informasi tentang pelajaran biologi. Ensiklopedia merupakan salah satu bentuk sumber belajar yang baik untuk dikembangkan pada materi substansi genetika. Karakteristik materi ini membutuhkan visualisasi dan tulisan yang menarik minat siswa untuk mempelajarinya. Pengembangan ensiklopedi merupakan bahan ajar suplementer yang digunakan siswa dalam belajar. Ensiklopedi banyak menarik minat baca dan meningkatkan keaktifan belajar siswa (Noviar dan Sulistiyawati, 2013).

Menurut Tantriadi (2013) ensiklopedia mampu memberikan visualisasi yang dapat menarik minat siswa dalam pembelajaran. Berdasarkan paparan di atas peneliti mengembangkan ensiklopedia sebagai bentuk sumber belajar yang dipilih. Penyebabnya adalah kebutuhan akan sumber belajar yang menarik masih diperlukan oleh siswa kelas XII IPA SMAN2 Percut Sei Tuan.

Ensiklopedia termasuk salah satu bentuk sumber belajar yang menyajikan informasi secara mendasar dan lengkap mengenai suatu masalah (Yuslina, 2014). Ensiklopedia menurut Sulistiyawati (2015) dapat dijadikan sumber belajar alternatif yang digunakan untuk memberikan informasi secara akurat dan terbaru. Berdasarkan uji coba yang dilakukan oleh Rosyidha (2015) juga diperoleh informasi bahwa ensiklopedia mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Oleh karena itu ketersediaan ensiklopedia dirasa sangat penting keberadaanya sebagai bahan referensi untuk menambah pengetahuan siswa.

Dalam pembuatan ensiklopedia, sebagai sumber belajar perlu memenuhi kriteria bahan ajar. Menurut Harahap (2016) dalam jurnal "Pengembangan Bahan Ajar Mikrobiologi Pangan Berbasis Masalah" kriteria bahan ajar sebagai berikut: 1) Menumbuhkan minat pembaca; 2). Ditulis dan dirancang untuk digunakan siswa; 3). Menjelaskan tujuan yang ingin di capai; 4). Disusun berdasarkan pola belajar yang fleksibel; 5) Strukturnya berdasarkan kompetensi akhir yang dicapai;

6) Berfokus pada kesempatan siswa berlatih; 7) Mengakomodasikan kesukaran belajar siswa; 8) Memberikan rangkuman; 9) Gaya penulisan (bahasanya) komunikatif dan semi formal; 10) Dikemas dalam proses instruksional; 11) Mempunyai mekanisme mengumpulkan umpan balik siswa; dan 12) Mencantumkan petunjuk belajar.

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis melakukan penelitian dengan mengambil judul penelitian “**Pengembangan Ensiklopedia Genetika Sebagai Sumber Belajar Biologi Pada Materi Substansi Genetika Untuk Siswa SMA kelas IX**”. Karena menurut jurnal Depari, dkk (2016) pengembangan bahan ajar merupakan salah satu bentuk dari kegiatan proses pembelajaran untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas pembelajaran yang berlangsung.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Sumber belajar yang tersedia di sekolah hanya berupa buku paket
2. Minat membaca siswa masih rendah.
3. Pemahaman siswa tentang materi substansi genetika masih rendah.
4. Dibutuhkan sumber belajar dengan visualisasi gambar dan tulisan yang menarik.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas ada beberapa persoalan yang dihadapi dan mengingat keterbatasan peneliti, maka perlu adanya batasan masalah, hal ini dilakukan agar peneliti lebih terarah, fokus, dan tidak menyimpang dari sasaran pokok penelitian, untuk itu peneliti memfokuskan penelitian pada aspek:

1. Pengembangan ensiklopedia substansi genetika ditujukan untuk siswa SMAN 2 Percut Sei Tuan.
2. Materi yang dikembangkan dibatasi pada topik substansi genetika.

3. Ensiklopedia substansi genetika yang dikembangkan dibatasi pada penilaian ahli materi, ahli media, penilaian guru, dan uji coba terbatas.
4. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian pengembangan 4-D yang dibatasi pada tahap *define, design, and development*.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kelayakan ensiklopedia substansi genetika di SMAN 2 Percut Sei Tuan menurut ahli materi?
2. Bagaimana kelayakan ensiklopedia substansi genetika di SMAN 2 Percut Sei Tuan menurut ahli media ?
3. Bagaimana tanggapan guru dan respon siswa mengenai penggunaan ensiklopedia substansi genetika di SMAN 2 Percut Sei Tuan sebagai sumber bahan belajar?
4. Bagaimana kelayakan ensiklopedia substansi genetika di SMAN 2 Percut Sei Tuan sebagai sumber belajar berdasarkan hasil uji lapangan terbatas ?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini antara lain :

1. Untuk mengetahui tingkat kelayakan ensiklopedia substansi genetika di SMAN 2 Percut Sei Tuan sebagai sumber belajar menurut ahli materi.
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan ensiklopedia substansi genetikadi SMAN 2 Percut Sei Tuan sebagai sumber belajar menurut ahli media.
3. Mengetahui tanggapan guru dan respon siswa mengenai penggunaan ensiklopedia substansi genetika di SMAN 2 Percut Sei Tuan sebagai sumber belajar.
4. Mengetahui kelayakan ensiklopedia substansi genetika di SMAN 2 Percut Sei Tuan sebagai sumber belajar berdasarkan hasil uji kelompok terbatas.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Guru, sebagai bahan ajar tambahan yang dapat digunakan dalam menjabarkan dan menambah informasi pada materi substansi genetika, dan sebagai variasi sumber belajar yang lebih menarik.
2. Siswa, sebagai bahan belajar untuk menambah informasi mengenai materi substansi genetika, selain buku paket di sekolah. Dan untuk membuat siswa agar lebih tertarik mempelajari materi genetika yang bersifat abstrak dan sulit.

1.7 Definisi Operasional

1. Sumber belajar merupakan suatu bahan atau alat yang dapat digunakan siswa dalam membantu siswa belajar dalam proses pembelajaran.
2. Ensiklopedia didefinisikan sebagai buku yang berisi keterangan atau uraian tentang berbagai hal dalam ilmu pengetahuan yang disusun secara abjad atau menurut lingkungan ilmu.
3. Penelitian pengembangan didefinisikan sebagai suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk dan menguji keefektifan yang akan digunakan sekolah, dan bukan untuk menguji teori.

1.8 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

1. Sumber belajar dikembangkan dalam bentuk ensiklopedia dengan mengangkat materi substansi genetika.
2. Pengembangan produk ensiklopedia ini disusun dalam bentuk media cetak dengan ukuran A4 yang terdiri atas halaman judul, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, isi dan materi, kesimpulan, glosarium, dan daftar pustaka, dengan tampilan visualisasi gambar yang menarik.