

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada kurikulum 2013 dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 yang menyatakan bahwa kompetensi inti terdiri dari kompetensi inti sikap, kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan. Di dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 1 dijelaskan bahwa, pendidikan adalah usaha sadar dan kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana yang dilakukan melalui proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan seluruh potensi yang ada pada diri manusia baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik (Jumadi, Widha Sunarno, dan Nonoh Siti Aminah 2018).

Peserta didik memiliki kemampuan dan kecepatan dalam penyerapan materi pembelajaran sehingga dibutuhkan lebih dari buku pelajaran untuk dapat mengembangkan potensi peserta didik lebih aktif belajar secara mandiri. Selama ini proses pembelajaran dalam kelas masih terikat hanya pada buku pembelajaran dan kurang melibatkan interaksi peserta didik karena keterbatasan waktu sehingga pendidik cenderung menggunakan pendekatan teacher centered.

Biologi merupakan salah satu bidang pendidikan sains yang menyediakan berbagai pengalaman belajar sains untuk mengembangkan produk ajar sains sehingga akan terbentuk keterampilan proses sains (Diani, Hermansyah dan

Khastini 2021). Proses sains merupakan seluruh keterampilan yang terarah (baik kognitif dan psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan konsep, prinsip dan materi untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya untuk melakukan penyangkalan terhadap adanya penemuan (Rosidi, 2016).

Sains sebagai produk berarti dalam mempelajari sains terdapat fakta-fakta, hukum, prinsip dan teori yang sudah diterima kebenarannya. Dengan mengembangkan keterampilan-keterampilan seperti perolehan yang didapatkan dari sebuah proses, peserta didik akan mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep serta menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut. Bahan pembelajaran yang sistematis dan menarik diharapkan dapat memotivasi peserta didik untuk belajar secara mandiri di luar kelas, Sehingga proses pembelajaran akan tetap berlangsung sampai peserta didik dapat menguasai materi yang dipaparkan.

Tuntutan kurikulum 2013 mengharuskan pendidik menggunakan pendekatan *student centered* yang membutuhkan waktu. Untuk mengatasi keterbatasan waktu dalam kelas Pendidik dapat melakukan pembelajaran secara mandiri kepada peserta didik dengan bantuan modul pembelajaran yang sudah didesain sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Upaya penerapan Kurikulum 2013 adalah untuk menekankan proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered active learning*) dengan menerapkan konsep pembelajaran. Sistem pendidikan yang menerapkan konsep pembelajaran mandiri, sangat diperlukan bahan belajar

yang dirancang khusus untuk dapat dipelajari oleh peserta didik secara mandiri, salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah modul (Baharsyah, Rachmawaty dan Nurhayati, B , 2019)

Pembelajaran biologi di SMA Nusantara berdasarkan hasil observasi kepada guru dan siswa di peroleh informasi sebagai berikut: (1) Selama ini peserta didik hanya berpegang pada buku paket sebagai referensi belajar. (2) Modul pembelajaran keterampilan proses sains belum pernah digunakan sebagai bahan ajar peserta didik. (3) Pembelajaran di kelas masih cenderung bersifat *teacher centere*. (4) Peserta didik kurang mendapatkan sumber pembelajaran yang bervariasi.

Berdasarkan pembahasan mengenai masalah pendidikan, maka peneliti memberikan solusi untuk mengembangkan dan meningkatkan mutu pendidikan peneliti mencoba melakukan riset mengenai “Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Keterampilan Proses Sains Untuk Meningkatkan Efektivitas Hasil Belajar Siswa”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka yang menjadi permasalahan umum penelitian ini adalah kurangnya bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran sehingga efektivitas dan hasil belajar siswa menjadi kurang. Adapun sub-sub masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kelayakan dari modul berbasis keterampilan proses sains?
2. Bagaimana efektivitas modul pembelajaran terhadap hasil belajar kognitif, pada siswa ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan modul pembelajaran biologi berbasis keterampilan proses sains untuk meningkatkan hasil belajar siswa:

1. Mengetahui kelayakan dari modul berbasis keterampilan proses sains.
2. Mengetahui efektivitas modul pembelajaran terhadap hasil belajar kognitif, pada siswa.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari pengembangan modul pembelajaran berbasis keterampilan proses sains sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian pengembangan modul pembelajaran biologi berbasis keterampilan proses sains diharapkan dapat menambah referensi dalam mengembangkan modul pembelajaran biologi dan dapat memberikan kajian empirik terhadap pengembangan modul biologi selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Manfaat secara praktis yang diperoleh dalam penelitian ini dibagi menjadi empat, yaitu sebagai berikut :

a. Bagi Peneliti

Dapat menjadi pengalaman yang baru dalam mengembangkan modul pembelajaran berbasis keterampilan proses sains sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar dan motivasi siswa.

b. Bagi Peserta Didik

Modul pembelajaran berbasis keterampilan proses sains sebagai bahan ajar dapat digunakan sebagai motivasi dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya dalam menyerap pembelajaran sehingga peserta didik dapat belajar lebih efektif dan mencapai hasil yang optimal.

c. Bagi Guru

Dapat menjadikan referensi bahan ajar yang lebih menarik dan layak sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran proses sains sebagai bahan ajar dalam pembelajaran biologi .

d. Bagi Lembaga STKIP Persada Khatulistiwa Sintang.

Dapat menambah pemahaman dan wawasan terhadap pengembangan modul pembelajaran berbasis keterampilan proses sains sebagai bahan ajar dalam pembelajaran biologi.

E. Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Produk yang akan dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini berupa bahan ajar berbentuk modul pembelajaran biologi kelas X . bahan ajar modul yang dimaksud adalah modul cetak pelajaran berbasis keterampilan proses sains. Adapun spesifikasi produk bahan ajar yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa modul pembelajaran biologi berbasis KPS untuk meningkatkan efektivitas hasil belajar siswa.
2. Materi yang disajikan dari berbagai buku ajar SMA yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan sekolah.

3. Modul yang dikembangkan memuat pertanyaan-pertanyaan seputar materi ajar pada materi dunia tumbuhan (*Bryophyta*)
4. Modul yang dikembangkan dirancang semenarik mungkin dengan memberikan gambar ilustrasi.
5. Modul yang dikembangkan memuat petunjuk untuk guru dan siswa. Bahasa yang digunakan dalam modul menggunakan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) dan kalimat yang efektif dan komunikatif serta mudah dimengerti siswa. Pada beberapa bagian frase atau sub materi ditambahkan gambar berwarna. Ukuran kertas yang digunakan adalah A5 dengan jenis tulisan modul adalah *Time New Roman* dengan ukuran 12 berwarna.
6. Isi modul pembelajaran biologi berbasis KPS terdiri dari judul, halaman identitas modul, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, latar belakang, peta konsep, glosarium, pendahuluan, isi, penutup, evaluasi, kunci jawaban, daftar pustaka.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.

Pengembangan modul untuk mata pelajaran biologi pada materi dunia tumbuhan (*Bryophyta*) untuk menunjang proses pembelajaran siswa memiliki asumsi dan keterbatasan pengembangan sebagai berikut:

1. Asumsi
 - a. Modul yang dikembangkan berisi informasi tentang dunia tumbuhan (*Bryophyta*)
 - b. Modul yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran siswa dalam belajar khususnya pada mata pelajaran biologi

2. Keterbatasan Pengembangan.

- a. Pengembangan ini hanya sebatas menghasilkan produk berupa modul pembelajaran berbasis KPS untuk meningkatkan efektivitas hasil belajar siswa.
- b. Materi yang dikembangkan dalam modul pembelajaran biologi terbatas hanya pada materi dunia tumbuhan (*Bryophyta*)
- c. Modul yang dikembangkan hanya berupa teks dan bersifat visual sehingga perlu ketelitian siswa dalam membaca dan memahami isi modul.

G. Definisi Operasional

- a. Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis yang memuat suatu alat belajar yang terencana dan didesain untuk membantu siswa menguasai tujuan pembelajaran yang spesifik. Pengembangan modul pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang di arapkan.
- b. Keterampilan proses aians dalam penelitian ini adalah peserta didik mampu mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut. Keterampilan proses sains yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mengobservasi, mengidentifikasi, mengklasifikasikan, menganalisis, menciptakan.
- c. Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku peserta didik akibat proses kegiatan belajar mengajar, yang berupa perubahan dalam aspek kognitif,

afektif dan psikomotorik. Pada aspek ranah kognitif, indikator hasil belajar yang diteliti yaitu: (C1) pengetahuan, (C2) pemahaman, dan (C3) penerapan. Pada ranah afektif, indikator hasil belajar yang diteliti yaitu : (A1) penerimaan, (A2) menanggapi, sedangkan pada ranah psikomotorik yaitu : (P1) menirukan dan (P2) menirukan.