

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran biologi yaitu pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Karena itu, siswa perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses supaya mereka mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar. Pembelajaran biologi di sekolah menengah atas diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta proses pengembangan lebih lanjut dalam penerapannya di kehidupan sehari-hari. Penting sekali bagi setiap guru memahami sebaik-baiknya tentang proses belajar siswa, agar dapat memberikan bimbingan dan menyediakan lingkungan belajar yang tepat dan serasi bagi siswa (Hamalik, 2010:36).

Biologi sebagai ilmu dapat diidentifikasi melalui objek, benda alam, persoalan atau gejala yang ditunjukkan oleh alam, serta proses keilmuan dalam menemukan konsep-konsep biologi. Dalam hal ini pelajaran Biologi masuk pada Kurikulum 13, dimana Kurikulum 2013 dirancang terkait dengan kebutuhan kompetensi untuk mencapai kecakapan. Salah satunya yaitu penilaian berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang dapat membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. HOTS merupakan kemampuan menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan serta memecahkan masalah pada situasi baru.

Rofiah (2013) menyatakan bahwa HOTS merupakan proses berpikir yang tidak sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang telah diketahui.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dilatih dalam proses pembelajaran di kelas yang juga memberikan ruang kepada siswa untuk menemukan konsep pengetahuan berbasis aktivitas. Aktivitas dalam pembelajaran dapat mendorong siswa untuk membangun kreativitas dan berpikir kritis. Penelitian Hisyam, dkk (2017) pembelajaran yang dilakukan oleh guru sudah mengupayakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, akan tetapi guru kesulitan dalam mengembangkan soal HOTS 85% soal buatan guru yang telah diobservasi hanya mengukur kemampuan berpikir tingkat rendah (*Low Order Thinking Skills/LOTS*), yaitu pada level mengingat (C1) dan kemampuan berpikir tingkat menengah (*Middle Order Thinking Skills/MOTS*), yaitu pada level memahami (C2). Soal yang dibuat oleh guru juga tidak divalidasi sebelum diberikan kepada siswa dan tidak pernah dilakukan analisis butir soal. Selain itu sebagian besar soal yang dibuat guru tidak menggunakan stimulus yang menarik dan tidak bersifat kontekstual. Soal tidak disertai gambar/grafik, teks, dan visualisasi yang sesuai dengan dunia nyata.

Data dari pengukuran PISA 2015 menunjukkan kemampuan berpikir siswa hanya berada pada *low order thinking skill* (LOTS). Dari data tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa-siswi Indonesia dalam bidang sains yang termasuk di dalamnya adalah pelajaran Biologi masih sangat memprihatinkan. Lebih jauh Intan (2020) menemukan bahwa siswa Indonesia

terbiasa mengingat konsep sehingga kurang terlatihnya siswa dalam mengerjakan soal HOTS dan siswa hanya dibiasakan untuk mengingat bukan menguasai konsep.

Fenomena yang terjadi adalah masih ada siswa yang kurang memahami dan sulit mengerjakan soal HOTS dikarenakan guru jarang memberikan soal HOTS kepada siswa karena keterbatasan guru untuk membuat soal HOTS tersebut. Dari hasil wawancara dengan siswa dapat dianalisa bahwa, siswa tidak bisa mengerjakan soal HOTS karena soal yang diberikan sulit dipahami. Kemudian dari hasil wawancara dengan Guru Biologi SMA Negeri 4 Tanjungpinang pada Kamis 21 Januari 2022 ditemukan bahwa dari 32 orang dalam kelas X.IPA 2, hanya 13 orang yang dapat mengerjakan soal HOTS tersebut, hal ini menunjukkan masih rendahnya pengetahuan mengenai *Higher Order Thinking Skill*. Berdasarkan hasil analisis soal, bahwa soal yang dibuat oleh guru belum berbasis HOTS. Maka perlu di kembangkan soal HOTS untuk melatih kemampuan siswa.

Guru berorientasi mengejar target pencapaian materi, tetapi belum mengembangkan kompetensi yang dimiliki siswa secara maksimal. Dewi (2015) menyatakan bahwa salah satu pendekatan pembelajaran yang baik, yaitu dengan menggunakan HOTS, baik untuk proses belajar mengajar di kelas maupun dalam evaluasi pembelajaran. Salah satu materi diajarkan adalah materi Plantae yang diajarkan pada kelas X semester II. Dengan pokok bahasan yaitu karakteristik umum Plantae, klasifikasi, siklus hidup dan peranannya bagi kehidupan. Peneliti mengambil materi Plantae karena pada saat wawancara guru menyarankan untuk mengambil materi Plantae karena evaluasi yang diterapkan pada materi tersebut belum sepenuhnya mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Plantae atau dunia tumbuh-tumbuhan menjelaskan tentang anggota dunia tumbuhan, bagaimana ciri- cirinya, bagaimana cara perkembangbiakannya, dan apa saja manfaatnya bagi kehidupan. Semua pertanyaan itu akan dijawab dalam kingdom Plantae (Pujianto 2008). Plantae sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia, mulai dari Tumbuhan paku yang bermanfaat sebagai pupuk hijau pada tanaman padi, dapat dijadikan sebagai bahan sayur-sayuran, dapat dijadikan sebagai tanaman hias dan diproses sebagai obat luka.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang maka peneliti merumuskan masalah penelitian yaitu bagaimana mengembangkan soal esai *higher order thinking skill* pada materi Plantae di sekolah menengah atas?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan soal esai *higher order thinking skill* pada materi Plantae di sekolah menengah atas yang valid dan reliabel.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut :

#### **1. Manfaat Teoritis**

- a. Penelitian ini dapat memberi manfaat kepada pembaca untuk memahami tentang soal HOTS
- b. Agar dapat memberikan informasi dalam melakukan pengembangan Soal esai tipe *higher order thinking skills* (HOTS)

- c. Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat menambah wawasan bagi pembaca untuk penelitian selanjutnya.

## **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi peneliti sebagai landasan untuk dijadikan tuntunan dalam pembuatan soal HOTS.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa untuk lebih memahami pengisian soal esai tipe *higher order thinking skills* (HOTS)

## **E. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan**

Fokus pengembangan dalam penelitian ini yaitu mengembangkan soal esai dalam bentuk HOTS. Soal bentuk esai adalah soal yang jawabannya menuntut peserta didik untuk menentukan gagasan atau hal-hal yang telah dipelajari dengan cara mengemukakan dan mengekspresikan gagasan tersebut menggunakan kalimatnya sendiri dalam bentuk tertulis. Jumlah butir soal uraian yang diujicobakan kepada peserta didik yaitu 10 butir soal HOTS.

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini berupa soal HOTS dalam bentuk uraian dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa soal HOTS bentuk esai. Dimensi proses berpikir HOTS yaitu menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6).
2. Produk yang dikembangkan dilengkapi dengan kisi-kisi soal, butir soal, dan kunci jawaban.
3. Soal HOTS yang dikembangkan berfungsi untuk melatih siswa dalam berpikir tingkat tinggi pada materi *Plantae* kelas X SMA Negeri 4 Tanjungpinang.

## F. Definisi Operasional

1. Pengembangan Instrumen: Pengembangan instrumen penelitian merupakan suatu penentuan sampai berapa jauh sesuatu berharga, bermutu, atau bernilai instrumen penelitian tersebut. Pengembangan memusatkan perhatian pada produk atau efek yang dihasilkan oleh siswa, sesuai dengan semua tujuan instruksional yang seharusnya dicapai.
2. Soal *esai tipe higher order thinking skills* adalah instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu kemampuan berpikir yang tidak sekadar mengingat (*recall*), menyatakan kembali (*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*). *Higher Order Thinking Skills* ini meliputi di dalamnya kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kreatif, berpikir kritis, kemampuan berargumentasi, dan kemampuan mengambil keputusan
3. *Plantae* : salah satu kingdom dalam taksonomi yang dikenal sebagai tumbuhan. Anggotanya merupakan kelompok organisme eukariotik multiseluler yang memiliki dinding sel dan klorofil. Karena mempunyai klorofil, pada tumbuhan bersifat autotrof, yaitu bisa membuat makanannya sendiri.