

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta menjadi peluang pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari (Astuti, 2020). Biologi merupakan salah satu ilmu yang termasuk dalam rumpun IPA, oleh karenanya biologi mempunyai karakteristik yang sama dengan IPA. Karakteristik yang dimaksud adalah objek ilmu biologi, cara memperoleh dan kegunaannya.

Biologi merupakan mata pelajaran yang kompleks, karena di dalamnya tercakup seluruh makhluk hidup (manusia, hewan, dan tumbuhan). Idealnya pembelajaran biologi ini harus meliputi tiga ranah yaitu sikap (*attitude*), pengetahuan (*knowledge*), dan keterampilan (*skill*). Ketiga ranah tersebut sebaiknya terintegrasi dalam setiap proses pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang memenuhi ketiga ranah tersebut adalah pendekatan pembelajaran saintifik. Biologi sebagai bagian dari sains juga harus mengikuti perkembangan di era globalisasi tanpa meninggalkan hakikat sains yang meliputi : pengembangan kemampuan berpikir (*mind on*), keterampilan (*hands on*), serta sikap ilmiah (*heart on*) (Asikin dkk, 2016). Proses pembelajaran biologi dengan pendekatan saintifik ini harus memiliki ciri keterampilan proses belajar oleh siswa berupa mengamati, menggolongkan, mengukur, menggunakan alat, mengkomunikasikan hasil aktifitas belajar tersebut dalam bentuk narasi, tabel ataupun diagram baik dalam bentuk tulisan maupun disampaikan secara lisan. Proses pembelajaran seperti inipada gilirannya diharapkan akan menghasilkan siswayang memiliki pengetahuan, sikap, dan keterampilan ilmiah bidang biologi.

Materi “Dunia Tumbuhan” yang terdapat pada kurikulum 2013 merupakan satu diantara materi biologi yang sulit untuk dikuasai oleh siswa karena banyaknya jenis-jenis tumbuhan dengan karakteristik yang sangat beragam pula, belum lagi ketika siswa mencoba mempelajari klasifikasi dan siklus hidup tumbuhan tersebut. Sulistyawati (2015) menemukan bahwa materi “Dunia Tumbuhan” merupakan salah satu materi yang cakupannya sangat luas. Keluasan materi ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan untuk memahami dan menguasai materi dunia tumbuhan ini.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa yang dilakukan melalui penyebaran angket pada siswa kelas X di SMA Negeri 1 Kampung Rakyat diperoleh data sebesar 68% siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi dunia tumbuhan. Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa yaitu, memahami dan menguasai materi, memahami siklus hidup tumbuhan berpembuluh dan tumbuhan tidak berpembuluh.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari materi “Dunia Tumbuhan”. Mardiana, dkk (2019) menemukan bahwa 80% siswa menginginkan bahan ajar alternatif untuk materi kingdom *plantae* yang lebih untuk dipelajari. Aminullah (2018) juga menunjukkan bahwa siswa membutuhkan buku ajar tentang “Dunia Tumbuhan” yang lebih mudah untuk dipelajari. Suwarni (2015) menemukan bahwa siswa yang menggunakan buku ajar yang telah dikembangkannya memiliki rata-rata nilai hasil belajar yang lebih tinggi dibanding dengan siswa yang hanya menggunakan buku teks yang diwajibkan sekolah. Berdasarkan sejumlah hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa para siswa mengalami kesulitan belajar untuk menguasai materi “Dunia Tumbuhan” dikarenakan buku ajar yang ada tidak begitu mudah dipelajari dan setelah mereka mendapat buku yang telah dikembangkan lebih mudah memahaminya.

Buku ajar adalah segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan kajian awal peneliti terhadap beberapa buku ajar yang beredar memiliki sejumlah kelemahan seperti kurangnya ilustrasi berupa gambar atau tabel serta banyaknya

istilah latin yang memperlambat siswa untuk memahaminya, maupun kalimat yang tidak mudah dipahami untuk level siswa. Selain itu, materi yang ada di dalam buku tersebut kurang memadai dan soal yang diberikan pada setiap subbab kurang merangkum seluruh materi yang ada di dalam subbab tersebut. Sehingga diperlukannya pengembangan buku ajar yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran, menarik perhatian siswa serta memotivasi dan memberikan pengaruh positif dalam menumbuh kembangkan sikap ilmiah siswa dalam meningkatkan hasil belajar agar menjadi lebih baik.

Pengembangan buku ajar berbasis pendekatan saintifik sebagai sumber belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir. Buku ajar ini disusun berbasis pendekatan saintifik karena pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang digunakan dalam kurikulum 2013 yang didalamnya meliputi, mengamati, menanya, menalar, mencoba yang akan memungkinkan siswa untuk lebih mudah dalam memahami materi pelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi pada saat ini yaitu masih kurangnya kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran itu, untuk dapat mencapai kompetensi yang diharapkan siswa harus mampu menguasai materi tersebut. Maka peneliti hendak mengembangkan sebuah buku ajar untuk membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa. Sehingga dengan penggunaan buku ajar dapat mendukung dan menarik serta memotivasi siswa dan memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar agar menjadi lebih baik.

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan suatu penelitian dengan judul “Pengembangan Buku Ajar Biologi SMA Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Dunia Tumbuhan Kelas X di SMA Negeri 1 Kampung Rakyat”. Dengan adanya buku ajar ini diharapkan dapat memberikan referensi dan menambah ilmu bagi siswa dalam menumbuhkan sikap ingin tahu yang tinggi sehingga hasil belajar menjadi lebih baik.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Siswa mengalami kesulitan terhadap pelajaran biologi pada materi dunia tumbuhan.
2. Bahasa yang digunakan dalam buku ajar yang disediakan sekolah sulit dimengerti oleh siswa.
3. Buku ajar yang disediakan di sekolah masih kurang memberikan ilustrasi berupa gambar atau tabel.
4. Soal yang berikan pada setiap subbab kurang merangkum seluruh materi.

## 1.3 Batasan Masalah

Yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Buku ajar biologi SMA berbasis pendekatan saintifik yang dikembangkan divalidasi oleh ahli materi dan ahli desain layout.
2. Buku ajar biologi SMA berbasis pendekatan saintifik yang dikembangkan dinilai oleh Guru mata pelajaran biologi untuk mengetahui kelayakan buku ajar yang telah dikembangkan.
3. Materi yang diberikan dibatasi pada pokok bahasan dunia tumbuhan atau kingdom plantae.

## 1.4 Rumusan Masalah

Apakah materi ajar tentang tumbuhan yang akan dikembangkan ini dapat memenuhi kriteria materi ajar yang baik berdasarkan :

1. Bagaimana hasil kelayakan materi pada buku ajar yang telah dikembangkan ?
2. Bagaimana hasil kelayakan desain layout pada buku ajar yang telah dikembangkan ?
3. Bagaimana tanggapan Guru mata pelajaran biologi pada buku ajar yang telah dikembangkan ?
4. Bagaimana tanggapan siswa pada buku ajar yang telah dikembangkan ?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah :

1. Mengetahui hasil kelayakan materi pada buku ajar yang telah dikembangkan.
2. Mengetahui hasil kelayakan desain layout pada buku ajar yang telah dikembangkan.
3. Mengetahui tanggapan Guru mata pelajaran biologi pada buku ajar yang telah dikembangkan.
4. Mengetahui tanggapan siswa pada buku ajar yang telah dikembangkan.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti untuk mengembangkan dan menyusun buku ajar biologi SMA berbasis pendekatan saintifik pada materi dunia tumbuhan.
2. Untuk memperoleh buku ajar biologi SMA berbasis pendekatan saintifik pada materi dunia tumbuhan yang layak dan menarik, mudah dipahami dan dapat membantu siswa dalam mempelajari materi dunia tumbuhan.
3. Memberikan sumbangan pemikiran bagi para guru biologi dalam mengajarkan materi dunia tumbuhan.