**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Kualitas pendidikan di Indonesia dalam 10 tahun terakhir cenderung stagnan bahkan menurun. Hal ini terlihat dari menurunnya peringkat Indonesia dalam *Human Development Index* (HDI) pada tahun 2011 dari peringkat 111 dari 182 negara ke peringkat 124 dari 187 negara (Muhab, 2012). Selain itu, hasil TIMSS (*Trends International In Mathematics and Science Study)* tahun 2011, Indonesia menempati posisi 38 dari 42 negara, dan tahun 2015 Indonesia menempati posisi 45 dari 48 negara (Rahmawati, 2016). Hasil studi PISA (*Program for International Student Assessment*) pada tahun 2015 menunjukkan bahwa penguasaan materi siswa-siswi Indonesia untuk sains masih tergolong rendah, dimana Indonesia menempati posisi 62 dari 70 negara (*The Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), 2016).

Pernyataan di atas didukung oleh Indeks Integritas Ujian Nasional (IIUN) 2015-2016 dari Kemendikbud (2016) yang menunjukkan bahwa secara nasional integritas hasil ujian nasional (UN) masih rendah. Dari 24 per Kabupaten/Kota di Sulawesi Selatan, khusus untuk Kabupaten Sidrap nilai rata-rata UN mata pelajaran Biologi siswa menurun 2,34 poin lebih rendah dari tahun 2015. Beberapa aspek yang dapat mempengaruhi kualitas pendidikan yaitu: pengajaran, penggunaan metode, pembelajaran yang menarik dan bervariasi, perilaku belajar peserta didik, kondisi dan suasana belajar yang kondusif serta penggunaan bahan ajar yang inovatif dalam menunjang proses belajar mengajar itu sendiri.

1

Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah. Melalui bahan ajar guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dalam belajar. Bahan ajar dapat dibuat dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi ajar yang akan disajikan. Dalam PP nomor 19 tahun 2005 Pasal 20, diisyaratkan bahwa guru diharapkan mengembangkan materi pembelajaran, yang kemudian dipertegas melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses, yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Salah satu elemen dalam RPP adalah sumber belajar. Dengan demikian, guru diharapkan untuk mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar (Depdiknas, 2008a). Salah satu pembelajaran yang perlu mendapatkan perhatian dalam rangka persiapan bahan ajar adalah pembelajaran sains.

Pembelajaran sains berfungsi agar setiap individu dapat mempelajari dirinya sendiri dengan menganalisa, mengamati diri sendiri dan lingkungan sehingga mampu membuat formulasi untuk mengembangkan kehidupan yang akan dihadapi. Pembelajaran sains dapat memberdayakan kemampuan berpikir kritis siswa (Nurhayati, Jumadi, O. & Faisal, 2016). Menurut Suastra (2009) sains pada hakikatnya memiliki tiga komponen yaitu komponen produk, proses, dan sikap. Sains sebagai produk memiliki arti sebagai sekumpulan fakta-fakta, konsep, prinsip dan hukum tentang gejala alam. Sains sebagai proses merupakan suatu rangkaian terstruktur dan sistematis yang dilakukan untuk menemukan konsep, prinsip, hukum dan gejala alam. Sedangkan sains sebagai sikap diharapkan mampu membentuk karakter. Dengan demikian, hakikat sains adalah terbentuknya pengetahuan dan karakter atau sikap siswa melalui proses penemuan selama kegiatan pembelajaran.

Biologi sebagai salah satu bagian dari sains menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga Biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan Biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2006).

Pembelajaran Biologi terdiri dari produk dan proses. Biologi sebagai produk terdiri dari konsep, fakta, teori, hukum yang berkaitan tentang mahluk hidup, sedangkan Biologi sebagai proses terdiri dari kelompok keterampilan proses yang meliputi, mengamati, membuat pertanyaan, menggunakan alat, menggolongkan atau mengelompokkan, menerapkan konsep dan melakukan percobaan. Pembelajaran Biologi harus mampu membekali siswa mengenai cara mengetahui konsep, fakta secara mendalam, serta harus mampu memberikan kepuasan intelektual terutama dalam membangun kemampuan berpikir. Kemampuan berpikir akan berimplikasi terhadap pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotor). Tiga komponen tersebut merupakan *output* yang harus diperoleh setelah belajar sains Biologi yang disebut dengan hasil belajar (Rahmatiah, 2015).

Hasil belajar merupakan serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu berinteraksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar dalam bentuk afektif dan psikomotorik salah satunya adalah keterampilan proses sains (Djamarah, 2002). Dengan demikian, mata pelajaran Biologi dengan komponen proses yang dimiliki sudah seharusnya diajarkan menggunakan pendekatan saintifik karena melalui pendekatan saintifik siswa akan dilatih agar memiliki keterampilan proses sains.

Kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa pembelajaran sains pada umumnya dan Biologi khususnya tidak diajarkan sesuai hakikatnya. Observasi awal di SMA Negeri 2 Pancarijang Kabupaten Sidrap menunjukkan kondisi dimana guru Biologi, dengan pendekatan pembelajaran *teacher centered*, masih sangat tergantung pada bahan ajar konvensional seperti buku paket dan LKS sebagai sumber belajar utama siswa. Bahan ajar konvensional merupakan bahan ajar yang tinggal pakai, tinggal beli, instan, serta tanpa persiapan dan perencanaan sendiri (Prastowo, 2013). Dengan demikian, sangat dimungkinkan jika bahan ajar tersebut bersifat kurang kontekstual dan tidak sesuai dengan kebutuhan pembelajaran Biologi sebagai salah satu bagian sains yang seharusnya memiliki basis pembelajaran yang berorientasi pada pendekatan saintifik. Disamping itu, beberapa siswa kelas XI dalam wawancara menyatakan bahwa buku paket dan LKS yang digunakan terasa monoton, menimbulkan kebosanan sehingga berpotensi menurunkan gairah belajar. Gairah belajar yang menurun merupakan indikasi kegiatan pembelajaran yang kurang menarik.

Kenyataannya kegiatan pembelajaran yang menarik, efektif, dan efisien tidak cukup jika hanya menggunakan buku paket dan LKS. Menurut Prastowo (2013) dengan memanfaatkan berbagai bahan ajar selain buku paket dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Salah satu bahan ajar untuk siswa selain buku paket dan LKS adalah modul. Modul adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat pengetahuan mereka agar siswa dapat belajar sendiri dengan bantuan atau bimbingan yang minimal dari guru. Dengan kata lain, pemanfaatan modul dalam pembelajaran dapat merangsang aktvitas belajar mandiri dari siswa.

Kondisi di atas membuat peneliti merasa perlu untuk mengembangkan suatu modul yang berbasis pendekatan saintifik untuk pembelajaran Biologi sebagai salah satu bahan ajar alternatif selain buku paket dan LKS, guna menjembatani kepentingan pemenuhan unsur sains dalam pembelajaran Biologi, disamping menyediakan sumber belajar baru bagi siswa dengan harapan dapat membangkitkan gairah belajar yang akan berdampak pada hasil belajar yang lebih baik.

1. **Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan modul pembelajaran Biologi berbasis pendekatan saintifik pada materi sistem pernapasan di sekolah menengah atas yang valid, praktis dan efektif?
2. Bagaimana kevalidan, kepraktisan dan keefektifan modul pembelajaran Biologi berbasis pendekatan saintifik pada materi sistem pernapasan di sekolah menengah atas yang dikembangkan?
3. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Proses pengembangan modul pembelajaran Biologi berbasis pendekatan saintifik pada materi sistem pernapasan di sekolah menengah atas yang valid, praktis dan efektif.
2. Kevalidan, kepraktisan dan keefektifan modul pembelajaran Biologi berbasis pendekatan saintifik pada materi sistem pernapasan di sekolah menengah atas yang dikembangkan.
3. **Manfaat Penelitian**
4. **Manfaat teoritis**

Secara teoritis hasil dari penelitian ini akan menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang pendidikan, khususnya dalam pengembangan modul pembelajaran Biologi yang berbasis pendekatan saintifik.

1. **Manfaat praktis**
2. Bagi siswa
3. Memberikan suatu pengalaman belajar yang baru untuk meningkatkan kemandirian dan hasil belajar.
4. Sebagai sumber belajar alternatif selain buku paket.
5. Bagi guru
6. Sebagai bahan masukan untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dalam rangka peningkatan mutu pembelajaran.
7. Memberdayakan diri menjadi guru yang lebih profesional dan inovatif dalam pemilihan media dan sumber belajar untuk siswa.
8. Bagi sekolah
9. Sebagai sumbangan dalam rangka perbaikan proses pembelajaran Biologi khususnya pada penggunaan sumber belajar bagi siswa.
10. Dapat dijadikan pertimbangan bagi pelatihan dan pembimbingan guru dalam usaha peningkatan profesionalitas guru dalam mengajar.