

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ilmu Pendidikan Alam (IPA) adalah rumpun ilmu yang memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual (*factual*) baik berupa kenyataan (*reality*) atau kejadian (*event*) dan hubungan sebab akibat. IPA merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya IPA juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif) (Wisudawati, 2014: 22). Lebih lanjut Wisudawati (2014: 10), menyatakan proses pembelajaran IPA menitikberatkan pada suatu proses penelitian. Hal ini terjadi ketika belajar IPA mampu meningkatkan proses berpikir siswa untuk memahami fenomena-fenomena alam. Hal ini disebabkan karena IPA berawal dari suatu proses penemuan oleh para ahli, misalnya Archimedes mampu menemukan hukum Archimedes ketika beliau diminta Raja untuk mengetahui berat emas pada mahkotanya.

Biologi merupakan salah satu cabang ilmu yang termasuk anggota rumpun IPA Wisudawati (2014: 22). Lebih lanjut, Kemendikbud (2014), menyatakan Biologi merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan nilai. Biologi juga merupakan wadah untuk membangun warga negara yang memperlihatkan lingkungan serta bertanggung jawab kepada masyarakat, bangsa, dan negara disamping beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam secara sistematis, sehingga Biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan Biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajarinya dirinya. Prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan Biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitarnya.

Konsep-konsep IPA khususnya Biologi merupakan suatu konsep yang dianggap sulit oleh peserta didik (Wisudawati, 2014: 41). Salah satu materi yang diajarkan pada pelajaran Biologi adalah Sel. Dimana materi Sel merupakan materi dasar yang harus dikuasai peserta didik. Sel sebagai tingkatan organisasi kehidupan terendah yang menyusun tubuh makhluk hidup memiliki keterkaitan yang sangat erat dan berhubungan dengan kehidupan peserta didik. Materi sel sebagai materi dasar ini termasuk materi yang sulit bagi peserta didik. Pernyataan ini diperkuat dengan hasil observasi yang telah dilakukan sebelumnya yang menjelaskan bahwa peserta didik pada umumnya merasa sulit memahami pembelajaran biologi khususnya Sel. Hal ini dikarenakan materinya terlalu banyak penggunaan bahasa ilmiah dan bahan ajar yang digunakan kurang mendukung untuk siswa mudah memahami materi. Sehingga guru disini memiliki peran penting dalam memilih bahan ajar sebagai sarana penunjang ketercapaiannya pembelajaran dan mengatasi kesulitan belajar siswa. 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 dan mudah dalam belajar (Depdiknas, 2008: 2)

Bahan ajar sebaiknya tidak hanya berisi mengenai materi ajar, tetapi didalamnya juga harus memperkaya materi-materi yang menanamkan nilai-nilai keimanan dan ketakwaan yang sangat diperlukan agar KI 1 dalam proses pembelajaran dapat tercapai secara maksimal sesuai dengan acuan dan prinsip penyusunan kurikulum 2013 untuk mencapai tujuan pendidikan. Namun pada kenyataan di lapangan, KI 1 belum dapat tertanam pada diri setiap siswa. Siswa masih kurang menampakkan rasa syukur dan kekagumannya terhadap ciptaan Allah dengan masih adanya peserta didik melakukan tindakan yang tidak terpuji akibat kurangnya penanaman Iman dan taqwa (Imtaq). Oleh karena itu bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran Biologi hendaknya di rancang semenarik mungkin agar pembelajaran lebih bermakna. Bahan ajar dimaknai sebagai segala bahan yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam

proses pembelajaran dengan tujuan untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran (Prastowo, 2014: 138).

Pengembangan bahan ajar yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan belajar peserta didik salah satunya adalah modul. Modul menurut Majid (2011: 176) adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru, sehingga modul berisi paling tidak tentang segala komponen dasar bahan ajar. Lebih lanjut, menurut Sanjaya (2016: 257) modul merupakan salah satu media cetak yang merupakan kesatuan program yang lengkap mulai dari rumusan tujuan yang harus dicapai, materi pelajaran yang harus dikuasai, cara mempeelajarinya, tugas-tugas yang harus dikerjakan. Pengembangan modul Biologi terintegrasi Imtaq khususnya pada materi Sel diharapkan dapat membantu dalam mempermudah penyampaian pesan ilmu agama yang berkaitan dengan pembelajaran Biologi pada materi pokok Sel, dapat meningkatkan spiritualitas peserta didik ataupun guru, menambah inovasi dan variasi dari bahan ajar di sekolah serta menambah pengetahuan peserta didik tentang materi Sel yang begitu dekat dengan kehidupan siswa. Dimana sel memiliki arti penting dalam sistem penyusun organ tubuh makhluk hidup. Banyak kajian mengenai nilai-nilai keislaman yang dapat kita gali dalam materi Sel sebagai unit terkecil makhluk hidup. Sehingga bahan ajar modul yang dikemangkan ini dapat digunakan selain untuk meningkatkan aspek kognitif, tetapi juga untuk meningkatkan aspek afektif peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran Biologi di tiga SMA, yaitu SMAN Plus Provinsi, SMAN 3 Pekanbaru, dan SMAS Plus Bina Bangsa serta pengamatan langsung dan berwawancara dengan beberapa siswa ditemukan beberapa masalah diantaranya :

- 1) Bahan ajar yang ada yang telah digunakan masih belum bervariasi dan berwarna.
- 2) Tidak memiliki bahan ajar yang telah terintegrasi dengan nilai-nilai Imtaq sesuai dengan tuntutan dalam kurikulum Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016.



- 3) Penggunaan bahan ajar modul masih jarang dilakukan dalam proses belajar mengajar.

Jarangnya penggunaan bahan ajar khususnya modul dikarenakan salah satu alasannya adalah keterbatasan waktu guru untuk mengembangkan bahan ajar yang telah ada. Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru juga dapat ditarik kesimpulan bahwa selama ini guru belum menjumpai pengembangan bahan ajar modul yang diintegrasikan dengan nilai Imtaq, sehingga untuk penggunaan bahan ajar modul belum pernah dilakukan oleh sekolah. Dalam proses belajar mengajar bahan yang digunakan adalah buku-buku yang di dapat dari beberapa penerbit yang langsung datang ke sekolah masing-masing. Bahan ajar yang tersedia hanya berisi materi pokok dan belum berkaitan dengan nilai-nilai islam serta penggunaan bahan ajar disekolah masih belum berwarna sehingga kurang menarik perhatian siswa.

Hal ini sesuai dengan penelitian Simamora (2017) mengenai “Pengaruh Penggunaan Modul Pembelajaran Berbasis *Learning Content Development System* (LCDS) Terhadap Hasil Belajar Siswa” yang hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan modul pembelajaran berbasis LCDS memiliki peningkatan signifikan terhadap hasil belajar siswa, hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan rata-rata nilai *Ngain* pada kelas kontrol sebesar 0,45 dan rata-rata nilai *N-gain* pada kelas eksperimen 0,55. Berdasarkan analisis CRI diperoleh kategori siswa yang tahu konsep sebesar 71,66%.

Berdasarkan latar belakang di atas, diperlukan adanya perangkat pembelajaran yang bervariasi yang terintegrasikan dengan nilai Imtaq. Maka untuk kepentingan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul penelitian sebagai berikut : “Pengembangan Modul Biologi Terintegrasi Imtaq pada Materi Pokok Sel siswa kelas XI di SMA/MA Pekanbaru Tahun ajaran 2017/2018”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka masalah pada penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- 1) Bahan ajar yang ada yang telah digunakan masih belum bervariasi
- 2) Tidak memiliki bahan ajar yang telah terintegrasi dengan nilai-nilai Imtaq sesuai tuntutan dalam kurikulum K.13
- 3) Penggunaan bahan ajar modul dalam satu sekolah tidak pernah digunakan dan 2 sekolah lainnya penggunaan modul masih jarang dilakukan dalam proses belajar mengajar.

## 1.3 Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimanakah validitas Modul Biologi Terintegrasi Imtaq pada Materi Pokok Sel siswa kelas XI di SMA/MA Pekanbaru Tahun ajaran 2017/2018 yang dikembangkan ?”.

## 1.4 Pembatasan Masalah

Upaya untuk menghindari kesalah pahaman dan untuk lebih efisien dalam pelaksanaan penelitian yang selaras dengan judul penelitian, maka Penelitian ini dibatasi pada permasalahan :

- 1) Bahan ajar yang dikembangkan berupa modul Biologi Terintegrasi Imtaq
- 2) Penelitian dan Pengembangan ini menggunakan model ADDIE yang pelaksanaannya hanya sampai tahap *Development* (Pengembangan), terdiri atas tahapan *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan). Hal ini dilakukan karena keterbatasan baik dari segi waktu maupun biaya.
- 3) Materi pembelajaran hanya berfokus pada Sel kelas XI pada KD 1.1, 2.1, 3.1, 3.2 , 4.1, 4.2 Kurikulum 2013 Revisi.

## **1.5 Tujuan dan manfaat penelitian**

### **1.5.1 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan Modul Biologi Terintegrasi Imtaq pada Materi Pokok Sel di kelas XI serta menguji validitas penggunaan modul sebagai sumber bahan ajar Biologi.

### **1.5.2 Manfaat Penelitian**

Penelitian mengenai perancangan dan pengembangan modul Biologi terintegrasi Imtaq ini diharapkan bermanfaat terutama :

- 1) Bagi siswa, penggunaan modul sebagai sumber bahan ajar pelajaran Biologi dapat membantu dalam memahami proses pembelajaran pada materi tentang Sel.
- 2) Bagi guru, tindakan yang dilakukan dalam penelitian dapat dijadikan sebagai masukan bahwa penggunaan modul dalam pembelajaran Biologi dapat membantu meningkatkan pendidikan dan membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran khususnya proses pembelajar pada materi tentang Sel.
- 3) Bagi sekolah, sebagai bahan masukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi di SMA/MA
- 4) Bagi peneliti, sebagai bahan masukan dan penelitian lebih lanjut dengan cakupan yang lebih luas.

### **1.6 Spesifikasi Produk**

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah modul Biologi yang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- 1) Modul yang dihasilkan berupa modul yang dikembangkan menggunakan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Produk yang dihasilkan adalah berupa modul Biologi sebagai bahan ajar mandiri pada sub materi pokok tentang Sel. Modul yang dikembangkan merupakan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan KI dan KD pada materi pokok tentang Sel kelas XI SMA/MA. Modul yang akan dibuat memiliki



kriteria yaitu *full color*, terdiri dari kata pengantar, deskripsi modul, petunjuk penggunaan modul, daftar isi, peta konsep, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, rangkuman, uji kompetensi, konsep biologi, kuis biologi, ruang berpikir, fakta biologi, diskusi, kunci jawaban, kata kunci, glosarium dan daftar pustaka serta terdapat halaman. Modul Biologi yang dibuat menggunakan bahasa Indonesia dan disertai dengan gambar-gambar yang dilengkapi dengan sumbernya.

- 2) Produk yang dihasilkan dilengkapi dengan :
  - (1) Deskripsi judul
  - (2) Petunjuk penggunaan modul
  - (3) Sub materi pokok sel
  - (4) Lembar soal atau evaluasi beserta jawabannya.
- 3) Materi dalam modul Biologi mengacu pada standar isi kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016 pada KI 1, KI 2, KI 3, KI 4, dan KD 1.1, 2.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2

### 1.7 Definisi Operasional

Agar tidak terjadinya kesalah pahaman tentang penelitian ini, penelitian perlu menjelaskan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

- 1) Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan (Sukmadinata, 2015: 164).
- 2) Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar (Majid, 2011: 173).
- 3) Modul adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usianya agar dapat belajar sendiri dengan bantuan atau bimbingan minimal dari guru (Prastowo, 2014: 209)

- 4) Pengertian iman menurut Fathurrohman *dalam* Aziz (2010 : 102) secara sempurna adalah meyakini dalam hati, mengikrarkan dengan lisan, dan merealisasikan dalam perbuatan
- 5) Taqwa secara harfiah menurut Salim *dalam* Aziz (2010 : 102) diartikan sebagai ingat, awas, dan hati-hati. Yaitu dengan menjaga diri, memelihara keselamatan diri, yang dapat diusahakan dengan melakukan yang baik dan benar, menghindari kejahatan dan kesalahan

