

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peraturan Pemerintah nomor 19 Tahun 2005, pasal 20, mengisyaratkan bahwa guru diharapkan mengembangkan materi pembelajaran. Kemudian dipertegas melalui 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).

Selaras dengan tuntutan empat kompetensi yang harus dimiliki seorang pendidik (kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesi), penguasaan substansi bidang studi dan metodologi keilmuan (*disciplinary content knowledge*) serta kemampuan memilih dan mengembangkan bahan ajar bidang studi yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa (*pedagogical content knowledge*) merupakan salah satu kewajiban yang diemban oleh pendidik untuk mengembangkan kompetensi yang dimilikinya sebagai sosok guru profesional.

Pembahasan pengembangan bahan ajar tidak lepas dari pemahaman tentang keutuhan desain pembelajaran (*Instructional Design*). Selain desain pembelajaran, pengembangan bahan ajar harus mempertimbangkan sifat materi ajarnya, jumlah siswa, dan ketersediaan material atau bahan untuk pengembangan bahan ajar tersebut. Keterampilan menyiapkan media pendidikan adalah bentuk kegiatan yang paling dekat dengan pengembangan bahan ajar.

Selama ini proses pembelajaran Sekolah Menengah Atas sudah banyak menggunakan variasi media, baik media cetak, gambar, maupun elektronik. Akan tetapi, untuk memberi kelengkapan yang utuh tentang pembelajaran khususnya isi materi yang harus disampaikan kepada siswa, tenaga pendidik masih mengandalkan buku-buku maupun lembar kerja yang sudah ada dalam bentuk paket, padahal kemampuan tenaga pendidik untuk mengembangkan dan membuat bahan ajar sendiri sesuai kondisi tempat belajar merupakan potensi yang dapat meningkatkan profesionalisme tenaga pendidik itu sendiri. Pentingnya mengembangkan bahan ajar yaitu sebagai pedoman bagi siswa terhadap kompetensi yang harus dikuasai, melalui bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran siswa dapat memahami materi dan konsep yang dipelajari dengan lebih mudah. Sedangkan bagi guru sebagai pedoman untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran, dan sebagai alat evaluasi pembelajaran.

Kurikulum 2013 merupakan salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Pada Kompetensi Inti 3 Kurikulum 2013 tertera bahwa metakognitif merupakan salah satu dari jenis pengetahuan yang harus terdapat dalam pembelajaran di Kurikulum 2013, selain pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural. Pengetahuan metakognitif harus terdapat pada pembelajaran pada kelas XII SMA, sedangkan pada kelas X belum terdapat keharusan melibatkan perolehan pengetahuan metakognitif. Hal ini disebabkan oleh usia siswa kelas XII yang sudah memasuki usia dengan tahap perkembangan operasional formal menurut teori Piaget. Reflektivitas dan strategi metakognitif semakin berkembang pada siswa yang lebih dewasa, seperti yang dijelaskan oleh

Teori Perkembangan Formal Piaget: kombinasi dari menyelesaikan masalah dan mengemukakan alasan dari hipotesis (Slavin, 2006).

Berdasarkan kurikulum 2013 yang berlaku saat ini, bahwa pengetahuan metakognitif harus terdapat pada pembelajaran. Pengetahuan metakognitif akan membuat peserta didik belajar menata struktur kognitifnya dalam menyelesaikan suatu masalah. Pengetahuan metakognitif berkaitan erat dengan pemahaman peserta didik terhadap suatu konsep, makin baik pemahaman konsep yang dimiliki peserta didik maka semakin baik pengetahuan metakognitif peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah, maka semakin baik dan teratur struktur kognitifnya.

Pengetahuan Metakognitif memiliki peranan penting dalam mengatur dan mengontrol proses-proses kognitif seseorang dalam belajar dan berpikir, sehingga belajar dan berpikir yang dilakukan oleh seseorang menjadi lebih efektif dan efisien. Sesuai dengan kurikulum yang berlaku saat ini yaitu kurikulum 2013 sudah selayaknya pengetahuan metakognitif harus dimiliki peserta didik khusus dalam pembelajaran Pembelahan Sel Di Kelas XII.

Pengetahuan metakognitif, tidak dapat tercapai dengan sendirinya tanpa adanya upaya dan fasilitas yang mendukung. Salah satu fasilitas yang dimaksud adalah bahan ajar. Bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif siswa mampu menguasai semua kompetensi secara utuh. Sebuah bahan ajar paling tidak mencakup antara lain: petunjuk belajar (petunjuk siswa/guru), kompetensi yang akan dicapai, content atau isi materi pembelajaran, informasi pendukung, latihan-

latihan, petunjuk kerja, evaluasi, dan respon atau balikan terhadap hasil evaluasi (Depdiknas, 2008).

Materi pembelahan sel merupakan bagian materi yang diberikan di jenjang SMA Kelas XII. Siswa menganggap materi pembelahan sel abstrak dan siswa tidak mampu menghubungkan antar konsep genetika. Materi pembelahan sel dengan konsep-konsep yang sebagian bersifat abstrak, karena prosesnya tidak dapat dilihat secara langsung sehingga siswa memerlukan kemampuan berpikir yang tinggi. Siswa juga membutuhkan pemahaman untuk menangkap makna atau arti dari suatu konsep yang dipelajari dalam materi tersebut. Salah satu penyebab kesulitan belajar adalah perencanaan pembelajaran berupa bahan ajar yang tidak cukup memberikan informasi terkait materi yang tidak dapat memahamkan siswa dan bahan ajar tidak menarik untuk dibaca oleh siswa. Materi pembelahan sel di dalam kurikulum 2013 termasuk ke dalam Kompetensi Dasar (KD) 3.4 dan KD 4.4, yaitu menganalisis proses pembelahan sel sebagai dasar penurunan sifat dari induk kepada keturunannya, kemudian menyajikan dan menganalisis data hasil pengamatan pembelahan sel. Esensi dari KD 3.4 dan 4.4 tersebut memuat mengenai dimensi pengetahuan metakognitif dan dimensi proses kognitif “menganalisis” yang memerlukan kemampuan berpikir dan pemahaman diri siswa terhadap materi.

Berdasarkan hasil observasi awal terhadap beberapa sekolah yang telah menerapkan kurikulum 2013 yakni SMA Negeri 3 Kota Gorontalo, SMA 1 Kota Gorontalo dan SMAN 1 Telaga, bahwa sebagian besar guru hanya menggunakan buku teks pelajaran sebagai acuan dalam pembelajaran. Selain itu, guru pengajar mata pelajaran biologi untuk kelas XII SMA belum menyusun bahan ajar, selama

penerapan K13 ini, guru biologi kelas XII SMA lebih menggunakan buku ajar/buku pegangan guru dan siswa. Sehingga dibutuhkan bahan ajar untuk memudahkan siswa memahami konsep pada materi yang diajarkan.

Memperhatikan alasan di atas, maka keperluan untuk melakukan penelitian yang berfokus pada pengembangan bahan ajar berbasis pengetahuan metakognitif pada materi pembelahan sel dipandang oleh penulis merupakan langkah yang sangat perlu. Penyusunan bahan ajar yang dibuat oleh peneliti menekankan pada materi pembelahan sel. Model yang dipilih untuk mengembangkan bahan ajar ini adalah model 4-D. Model pengembangan ini memiliki keruntutan tahapan yang jelas dan terarah sehingga mempermudah peneliti untuk mengembangkan perangkat bahan ajar siswa. Model ini terdiri dari perencanaan (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebarluasan (*disseminate*), akan tetapi penelitian ini hanya sampai pada tahap *develop*. Tahap *disseminate* tidak dilakukan peneliti karena keterbatasan waktu peneliti dimana pada tahap penyebaran (*disseminate*) masih ada tahapan yang harus dilakukan yaitu *validation testing, packaging, diffusion and adoption*. Tahap penyebaran perlu dilakukan uji coba lebih dari satu kali dengan subjek penelitian yang berbeda dengan memerlukan waktu yang lama sedangkan peneliti hanya melakukan satu kali uji coba saja. Selain itu pula tujuan penelitian ini dapat diperoleh pada tahapan ketiga yakni pengembangan (*develop*). Oleh karena itu tahap ini tidak dilakukan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka penelitian ini berjudul: “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pengetahuan Metakognitif Pada Materi Pembelahan Sel Untuk Siswa SMA Kelas XII”.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang pemikiran yang telah di paparkan di atas maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Ketidakmampuan siswa dalam menghubungkan antara konsep yang satu dengan konsep yang lain masih rendah
2. Pembelajaran biologi di SMA pada umumnya hanya menggunakan buku paket sebagai sumber belajar.
3. Belum ada bahan ajar berbasis pengetahuan metakognitif pada materi pembelahan sel kelas XII

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana cara mengembangkan bahan ajar berbasis pengetahuan metakognitif pada materi pembelahan sel untuk siswa SMA kelas XII?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar berbasis pengetahuan metakognitif pada materi pembelahan sel untuk siswa SMA Kelas XII.

1.5 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini semoga dapat bermanfaat baik bagi siswa, guru, maupun bagi peneliti:

1. Bagi Siswa

- a. Mendapatkan sumber belajar baru dengan penggunaan bahan ajar berbasis pengetahuan metakognitif pada materi pembelahan sel yang mudah dipahami.
- b. Melatih peserta didik belajar mandiri

2. Bagi guru

- a. Mendapatkan alternatif bahan pembelajaran biologi yang baru berupa bahan ajar
- b. Memudahkan guru dalam menjelaskan atau menyalurkan informasi/konsep pembelahan sel terhadap peserta didik.

3. Bagi peneliti

Sebagai tambahan wawasan dan informasi bagi peneliti. Serta diharapkan menjadi bahan informasi untuk penelitian lebih lanjut.