

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kurikulum merupakan salah satu unsur yang bisa memberikan kontribusi yang signifikan untuk mewujudkan proses berkembangnya kualitas potensi peserta didik. Dalam hal ini kurikulum yang digunakan sekarang oleh Negara Indonesia adalah kurikulum 2013 yang memiliki salah satu karakteristik utama mengembangkan keseimbangan antara pengembangan sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, kerja sama dengan kemampuan intelektual dan psikomotorik (Permendikbud :No 69, 2013)

Salah satu landasan dalam kurikulum 2013 yakni landasan yuridis, yang menjelaskan kurikulum rancangan pendidikan yang memberi kesempatan untuk peserta didik mengembangkan potensi dirinya dalam suatu suasana belajar yang menyenangkan dan sesuai dengan kemampuan dirinya untuk memiliki kualitas yang diinginkan masyarakat dan bangsanya. Dalam pembelajaran IPA secara umum dipahami sebagai ilmu eksakta yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep.

Salah satu cabang ilmu IPA yakni ilmu Biologi. Pada pembelajaran biologi terdapat salah satu bidang kajian pembelajaran IPA yakni Genetika yang merupakan ilmu yang mempelajari tentang pewarisan sifat, gejala dan seluk beluknya pada individu keturunannya

Materi genetika merupakan bagian materi yang diberikan di jenjang SMA. Pada jenjang SMA materi genetika sesuai kurikulum 2013 meliputi materi

genetik Gen, DNA dan kromosom, sintesis protein; reproduksi sel (mitosis dan meiosis), hukum mendel dan penyimpangan hukum mendel, pola-pola hereditas pautan dan pindah silang mutasi dan evolusi.

Seorang guru, berhasil dalam melaksanakan pembelajaran, dapat dilihat jika peserta didik terlihat bersemangat, pembelajaran terkesan menyenangkan, secara keseluruhan peserta didik tertarik dengan pembelajaran yang akan diberikan, dalam hal ini materi mutasi merupakan salah satu materi dalam genetika, di bagian akhir.

Mutasi merupakan salah satu materi genetika yang ada di kelas XII, yang dianggap sulit bagi peserta didik, karena banyak peserta didik yang mengeluh bingung saat proses pembelajaran berlangsung sehingga pembelajaran menjadi tidak menyenangkan dan membosankan, karena peserta didik memerlukan kemampuan berpikir yang tinggi untuk memahami materi mutasi. Maka saat pembelajaran genetika, sudah seharusnya menjadi tantangan bagi guru, bagaimana membuat penyajian materi ini, misalnya mutasi, menjadi lebih menyenangkan dan peserta didik pun tertarik, walaupun pada hakekatnya belajar genetika membutuhkan pengetahuan kognitif yang mampu menyelesaikan masalah. Selain itu juga, perolehan capaian hasil belajar peserta didik pada materi mutasi relatif rendah hal ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik pada materi mutasi cenderung lemah.

Keberhasilan peserta didik menata struktur kognitifnya dapat diketahui antara lain melalui pengetahuan metakognitifnya dalam menyelesaikan suatu masalah. Dengan menemukan konsep-konsep pada berbagai sumber belajar yang

terpercaya, selain itu pengetahuan metakognitif berkaitan erat dengan pemahaman peserta didik terhadap suatu konsep, Metakognitif merupakan kesadaran peserta didik tentang bagaimana ia belajar: kemampuannya untuk menilai kesukaran suatu masalah, kemampuan untuk mengamati tingkat pemahaman diri, kemampuannya untuk menggunakan berbagai informasi mencapai tujuan belajar, dan kemampuannya menilai kemajuan belajar sendiri atau dengan kata lain apabila peserta didik telah mampu mengatur dan mengelola pengetahuannya secara sadar dalam menyelesaikan masalah, maka dirinya telah mencapai suatu proses pembelajaran yang bermakna bagi dirinya (Flavel dalam Jonassen, 2000:14). 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).

Setelah peneliti melakukan observasi awal di beberapa sekolah Sekolah, yakni SMA Negeri 3 Gorontalo, SMA N 1 Gorontalo dan SMA Negeri 1 Telaga, yang tidak lain merupakan sekolah yang telah menerapkan kurikulum 2013, dengan tujuan untuk memperoleh atau mengetahui model bahan ajar biologi yang digunakan, untuk kelas XII khususnya, serta bagaimana penerapan kurikulum 2013 disekolah tersebut.

Namun hasil yang diperoleh dari ketiga sekolah tersebut sama, guru biologi dari kelas XII belum menyusun bahan ajar biologi untuk kelas XII, karena kelas XII merupakan kelas ujian, yang sudah 2 tahun terakhir menggunakan kurikulum KTSP, sehingga saat baru diterapkan kurikulum 2013, yang lebih dulu mulai menggunakan kurikulum 2013 itu kelas X dan kelas XI, maka dilihat dari segi waktu, penerapan kurikulum 2013 baru dilaksanakan untuk tahun pertama bagi kelas XII, sejak terbentuknya kurikulum 2013. Sehingga penggunaan bahan ajar oleh guru biologi belum ada, dan saat ini untuk proses pembelajaran masih menggunakan berupa buku teks (buku guru dan buku siswa) yang berbasis kurikulum 2013. Untuk itu alternatif yang bisa diambil adalah mengembangkan bahan ajar, pengembangan bahan ajar yang dibuat oleh peneliti menekankan pada materi pokok mutasi, di sekolah menengah atas yang memiliki peluang untuk bisa dimanfaatkan sebagai sumber belajar untuk peserta didik SMA, apa lagi materi mutasi merupakan materi kelas XII, yang termasuk materi yang dianggap sulit, yang akan disiapkan untuk ujian nasional juga. Bahan ajar yang akan dikembangkan ini, untuk penyajian materinya atau ulasan materi disusun berdasarkan pengetahuan metakognitif, yang memuat 3 komponen utama yakni pengetahuan deklaratif, prosedural dan kondisional, sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami isi konsep tersebut. Seperti yang dikemukakan Huiit (1997), terdapat dua komponen yang termasuk dalam metakognisi, yaitu apa yang kita ketahui atau tidak ketahui, dan regulasi bagaimana kita belajar. Maka pengembangan bahan ajar mutasi ini berbasis pengetahuan metakognitif yang merupakan salah satu komponen metakognitif dengan mengolah cara

berfikir peserta didik dari apa yang mereka tidak ketahui, menjadi mereka ketahui saat proses aktifitas belajarnya.

Model yang dipilih untuk mengembangkan bahan ajar peserta didik ini adalah model 4-D, dari (Thiagrajan, 1974 dalam Brog, 1989). Model pengembangan ini memiliki keruntutan tahapan yang jelas dan terarah sehingga mempermudah peneliti untuk mengembangkan perangkat bahan ajar peserta didik. Model ini terdiri dari perencanaan (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebarluasan (*disseminate*), akan tetapi penelitian ini hanya sampai pada tahap develop, atau tahap pengembangan, tidak sampai pada tahap penyebaran (*Disseminate*), yang mana hal itu di luar tujuan dari penelitian ini, selain itu juga, keterbatasan waktu karena tahap *Disseminate* (penyebaran) itu merupakan tahap yang panjang atau suatu tahap akhir dari pengembangan produk. Pada tahap ini terdapat kegiatan tes validasi atau implemementasi produk, yang mengukur ketercapaian tujuan produk tersebut dengan diuji secara berulang sampai efektifitas produk dapat diketahui. Kemudian pengemasan serta disebarluaskan. Sedangkan penelitian ini, hanya sampai pada tahap uji respon pada kelompok kecil, tidak sampai pada kelompok besar, maka dari itu tahap penyebaran (*disseminate*) juga belum bisa dilaksanakan jika uji kelompok besar atau uji skala besar belum dilakukan.

Maka berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dilakukan penelitian pengembangan bahan ajar yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pengetahuan Metakognitif Pada Materi Mutasi Untuk Siswa SMA”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

- 1.2.1 Kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi mutasi, karena materi ini dianggap sulit dan tidak menyenangkan.
- 1.2.2 Kurangnya bahan ajar yang relevan yang dijadikan sumber belajar.
- 1.2.3 Belum ada bahan ajar biologi yang berbasis pengetahuan metakognitif

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka dikemukakan permasalahan. Permasalahan pada penelitian ini dapat di rumuskan sebagai berikut:

Bagaimana cara mengembangkan bahan ajar berbasis pengetahuan metakognitif pada materi mutasi untuk siswa SMA

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan, tujuan dari penelitian ini adalah:

Untuk mengembangkan bahan ajar berbasis pengetahuan metakognitif pada materi mutasi untuk siswa SMA

## **1.5 Manfaat Penelitian**

1.5.1 Bagi Peserta didik

1.5.1.1 Membantu para peserta didik dalam menguasai materi mutasi dan dapat termotivasi dalam usaha meningkatkan pencapaian kemampuan berfikir.

1.5.1.2 Melatih peserta didik belajar mandiri

## 1.5.2 Bagi Guru

1.5.2.1 Memperoleh perangkat pembelajaran yang dapat membantu dalam proses pembelajaran biologi

1.5.2.2 Memudahkan guru dalam menjelaskan atau menyalurkan informasi/konsep mutasi terhadap peserta didik.

## 1.5.3 Bagi Peneliti

1.5.3.1 Dapat mengembangkan bahan ajar mutasi Berbasis pengetahuan metakognitif

1.5.3.2 Dijadikan bekal ilmu untuk kelak akan menjadi tenaga pendidik.

1.5.3.3 Menambah Pengetahuan tentang konsep-konsep yang tepat dalam materi mutasi.