

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan sangat penting dalam upaya meningkatkan kualitas kehidupan. Berdasarkan data yang diterbitkan oleh *United Nation development Programme* (UNDP) pada tahun 2012 Indonesia berada pada posisi 121 dari 187 negara teritorial. *Human Development Index* (HDI) Indonesia menunjuk pada angka 0,629 sejajar dengan Afrika Selatan. Angka tersebut masih berada pada daerah median keseluruhan HDI dari 187 negara. Sedangkan peringkat Indonesia diantara 12 Negara Asia Tenggara lainnya, berada pada daerah tengah bersama Vietnam dengan angka HDI 0,62. Hal tersebut menunjukkan bahwa Indonesia harus berupaya keras meningkatkan mutu pendidikannya. Hasil survei ini menjadi titik tolak peningkatan mutu pendidikan di Indonesia (Kemendikbud, 2013).

Untuk meningkatkan mutu pendidikan, Pemerintah Indonesia berupaya untuk memperbaiki kurikulum di Indonesia. Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (UU, 2003). Kurikulum 2013 merupakan salah satu kurikulum yang mulai diterapkan di Indonesia sebagai upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia. Untuk mewujudkan tujuan pendidikan tersebut, diperlukan profil kualifikasi lulusan yang memenuhi kriteria lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Berdasarkan standar kompetensi lulusan, aspek cakupan untuk ranah pengetahuan untuk tingkat sekolah menengah atas meliputi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif. Standar pengetahuan metakognitif dijadikan standar

kelulusan bagi peserta didik SMA dengan harapan mampu meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik (Permendikbud, 2016).

Saat ini, guru dalam mengevaluasi pencapaian hasil belajar hanya memberikan penekanan pada tujuan kognitif tanpa memperhatikan dimensi pengetahuan khususnya pengetahuan metakognitif. Akibatnya upaya - upaya untuk memperkenalkan metakognitif dalam menyelesaikan masalah kepada peserta didik sangat kurang atau bahkan cenderung diabaikan. Di dalam kurikulum 2013, parameter metakognitif dianggap penting karena pengetahuan metakognitif menunjang keberhasilan pembelajaran peserta didik. Metakognitif akan mendorong kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan berpikir tingkat tinggi dipengaruhi oleh struktur kognitifnya. Jika kognitifnya belum terstruktur dengan baik, maka peserta didik akan kesulitan memecahkan masalah dan berpikir tingkat tinggi sebab konsep – konsep pengetahuan yang dimiliki masih belum tertata dengan baik. Oleh karena itu dalam pembelajaran seorang guru perlu menata struktur penyajian konsep materi. Penyajian tersebut dapat dilakukan dengan cara menjelaskan materi dari tingkatan mudah ke tingkatan yang sulit. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah membuat instrumen yang berbasis pengetahuan metakognitif.

Permasalahan pembelajaran yang terjadi di sekolah selama ini adalah peserta didik sulit memahami materi. Terutama materi – materi yang berhubungan dengan genetika. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan melalui wawancara dengan peserta didik kelas XII IPA di SMAN I Gorontalo, SMAN III Gorontalo dan SMAN I Telaga, salah satu materi yang dirasakan sulit oleh

sebagian besar peserta didik adalah pembelahan sel. Pada materi ini, peserta didik sulit untuk menghubungkan antara satu konsep dengan konsep yang lain. Peserta didik sulit membedakan antara mitosis dengan meiosis, hubungan yang terjadi antara meiosis dalam menghasilkan gamet, hubungan meiosis dengan pewarisan sifat. Kesulitan memahami materi tersebut mengakibatkan peserta didik sulit untuk menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam bentuk analisis. Permasalahan pembelajaran selanjutnya adalah di sekolah belum ada alat ukur yang digunakan untuk memetakan pengetahuan peserta didik dan mengukur kemampuan pengetahuan metakognitif peserta didik. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan guru biologi, di SMAN 1 Gorontalo, SMAN III Gorontalo dan SMAN I Telaga, belum dikembangkan instrumen pembelajaran berbasis pengetahuan metakognitif yang dapat digunakan untuk proses belajar.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka perlu dikembangkan sebuah instrumen pembelajaran berbasis pengetahuan metakognitif yang menggali tentang dimensi pengetahuan peserta didik (deklaratif, prosedural dan kondisional). Peneliti memfokuskan pengembangan instrumen pembelajaran berbasis pengetahuan metakognitif pada materi pembelahan sel sesuai dengan uraian permasalahan pembelajaran diatas yang terjadi di sekolah. Dengan adanya instrumen metakognitif ini diharapkan peserta didik dapat mengelola pengetahuannya sehingga mereka dapat menentukan cara yang tepat dalam memahami materi dan dapat memantau perkembangan pemahaman mereka (Marzano, 1998). Dengan demikian, peserta didik dapat dengan mudah mengkonstruksi pemahaman mereka terhadap suatu materi terkait dengan

kesulitan peserta didik dalam mempelajari materi pembelahan sel sehingga pembelajaran lebih bermakna dan pembelajaran akan tercapai dengan baik.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Instrumen Pembelajaran Berbasis Pengetahuan Metakognitif Pada Materi Pembelahan Sel Untuk Kelas XII IPA”**

1.2 Identifikasi masalah

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

- 1.2.1 Rendahnya pemahaman peserta didik dalam memahami konsep pembelahan sel
- 1.2.2 Kesulitan peserta didik dalam menghubungkan antara konsep pembelahan sel dengan konsep pewarisan sifat.
- 1.2.3 Peserta didik sulit membedakan antara mitosis dengan meiosis, hubungan yang terjadi antara meiosis dalam menghasilkan gamet, hubungan meiosis dengan pewarisan sifat.

1.3 Fokus Penelitian

Mengingat begitu luasnya permasalahan yang dibahas, maka peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut :

- 1.3.1 Instrumen metakognitif yang dibuat hanya berisi materi pembelahan sel yang sesuai dengan kompetensi dasar 3.4 menganalisis proses pembelahan sel
- 1.3.2 Pengembangan instrumen pengetahuan metakognitif pada materi pembelahan sel hanya dilakukan sampai pada tahap pengembangan

(*development*) dan pengujian produk yang dibuat hanya untuk menguji respon peserta didik terhadap instrumen yang diuji cobakan pada kelompok kecil pada peserta didik dengan jumlah 15 orang.

1.4 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas maka permasalahan pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana cara mengembangkan instrumen pembelajaran berbasis pengetahuan metakognitif pada materi pembelahan sel ?

1.5 Tujuan penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk mengembangkan instrumen pembelajaran berbasis pengetahuan metakognitif pada materi pembelahan sel dengan model pengembangan *four D* (4D).

1.6 Manfaat penelitian

1.6.1 Bagi peserta didik

Peserta didik mengetahui aspek pengetahuan metakognitifnya dalam menyelesaikan soal - soal pada konsep pembelahan sel dan sebagai salah satu alternatif media yang mampu mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, sehingga dapat membantu membangkitkan metakognitifnya dalam proses pembelajaran yang dapat digunakan dengan atau tanpa kehadiran guru dengan kemampuan dan kecepatan belajar masing-masing.

1.6.2 Bagi guru

Sebagai tambahan wawasan dan informasi untuk mengetahui aspek pengetahuan metakognitif peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah

terkait dengan konsep pembelahan sel dan sebagai tambahan wawasan dan informasi untuk pengembangan instrumen pengetahuan metakognitif, sehingga menjadi acuan bagi seorang guru untuk menciptakan suatu pembelajaran yang bermakna.

1.6.3 Bagi peneliti

Sebagai tambahan wawasan dan informasi bagi peneliti untuk memahami karakter dan kemampuan berfikir peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang sulit seperti konsep pembelahan sel dengan menggunakan pengetahuan metakognitifnya serta menambah pengalaman dan wawasan mengenai pengembangan instrumen metakognitif sebagai salah satu alternatif media yang mampu mengatasi keterbatasan penerapan metakognisi dalam pembelajaran dan sebagai modal awal untuk mengembangkan instrumen pengetahuan metakognitif pada materi yang lain.