

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hasil PISA 2009 menunjukkan bahwa hampir semua peserta didik Indonesia untuk mata pelajaran IPA pendidikan dasar (SMP) menguasai pelajaran hanya sampai level 3, sementara Thailand dapat mencapai level 4, dan Singapura level 6. Hasil TIMSS 2007 dan 2011 pada mata pelajaran IPA menunjukkan hampir 95% peserta didik Indonesia hanya mampu mencapai level menengah. Pencapaian peserta didik di Indonesia lebih rendah dibandingkan negara berkembang di Asia, seperti Malaysia, Thailand, Iran, dan Turki (Kemendikbud, 2013). Hasil studi ini menjadi titik tolak pengembangan kurikulum di Indonesia. Kurikulum 2013 mengembangkan kurikulum sebelumnya, yaitu kurikulum berbasis kompetensi, Kurikulum 2004 dan Kurikulum KTSP tahun 2006 yang mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap (Kemendikbud, 2013). Ada empat elemen perubahan pada kurikulum 2013, yaitu standar kelulusan, standar isi, standar proses, dan standar penilaian (Kemendikbud, 2013). Berdasarkan standar kompetensi kelulusan, aspek cakupan untuk ranah pengetahuan untuk tingkat sekolah menengah atas meliputi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif (Kemendikbud, 2013).

Standar pengetahuan metakognitif dijadikan standar kelulusan bagi peserta didik SMA dengan harapan mampu meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik. Metakognitif menjadi salah satu parameter yang harus dicapai peserta didik tingkat menengah atas pada kurikulum 2013. Parameter metakognitif dianggap penting karena pengetahuan metakognitif menunjang keberhasilan pembelajaran peserta didik.

Metakognitif akan mendorong kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan pengembangan keterampilan berpikir lebih tinggi (Purnamawati, 2013).

Desmita (2010) mengemukakan bahwa metakognitif atau metakognisi adalah sebuah konstruksi psikologi yang kompleks yang meliputi pengetahuan dan kesadaran tentang proses kognisi atau pengetahuan tentang pikiran dan cara kerjanya. Berdasarkan definisi ini, metakognitif terbagi menjadi dua, yaitu kesadaran metakognitif dan pengetahuan metakognitif. Kesadaran metakognitif berkembang dari hanya sekedar pengetahuan (*knowledge*) dan pengaturan pengetahuan (*regulation of cognition*) menjadi strategi dan keterampilan yang mendorong peserta didik memecahkan permasalahan dan berpikir tingkat tinggi (Schraw & Dennison, 1994). Berdasarkan perkembangan kesadaran metakognitif didefinisikan kemampuan dalam melakukan refleksi, memahami, dan mengontrol pembelajaran. Adapun pengetahuan metakognitif (Rampayom, *et al.*, 2010) terdiri atas pengetahuan untuk mencari informasi/sumber informasi yang dibutuhkan sebagai usaha dari ugas yang diberikan (pengetahuan deklaratif), pengetahuan mengenai pendapat pribadi terhadap tugas yang diberikan (pengetahuan prosedural), dan pengetahuan mengenai kapan serta mengapa menggunakan strategi tersebut untuk memecahkan suatu masalah (pengetahuan kondisional). Instrumen kesadaran metakognitif pertama kali dikembangkan oleh Schraw & Dennison (1994) dengan nama MAI (*A Metacognitive Awareness Inventory*). Instrumen ini digunakan lebih lanjut oleh para peneliti untuk berbagai kepentingan, seperti oleh Gassner & Warfvinge (2009), Young & Fry (2009), Balcikanli (2011) dan Yildirim & Ersözülü (2013). Bahkan, Sperling *et.al* (2002) dari

instrumen MAI dikembangkan menjadi instrumen Jr MAI (*Junior Metacognitive Awareness Inventory*) untuk peserta didik di pendidikan dasar terutama kelas 3-8. Adapun instrumen pengetahuan metakognitif dikembangkan sesuai dengan mata pelajaran. Rompayom, *et. al.* (2010) mengembangkan instrumen pengetahuan metakognitif untuk mata pelajaran kimia sekolah menengah. Instrumen dikembangkan untuk menggali pengetahuan deklaratif, prosedural, dan kondisional. Standar kelulusan dengan parameter pencapaian pengetahuan metakognitif dapat dicapai apabila ditunjang proses pembelajaran yang dilakukan guru di kelas.

Berdasarkan data ujian nasional mata pelajaran biologi SMA tahun 2016, banyak peserta didik yang tidak mampu menyelesaikan soal ujian nasional khususnya soal pada materi pewarisan sifat. Rendahnya pemahaman peserta didik serta ketidakmampuan menghubungkan antara konsep materi genetik dengan materi pewarisan sifat merupakan salah satu penyebabnya, sehingga rata-rata nilai ujian nasional peserta didik pada matapelajaran biologi mengalami penurunan. Konsep materi genetik merupakan konsep yang harus dikuasai untuk bisa memahami materi pewarisan sifat. Selain karena sulitnya mengaitkan hubungan antar konsep proses penyampaian materi yang dilakukan oleh guru dalam setiap pembelajaran sering terjadi kesalahan konsep dan tidak tuntas. Oleh karena itu perlu dikembangkan sebuah instrument pembelajaran berbasis metakognitif yang dapat memandu guru dalam menyampaikan konsep materi genetik dengan tuntas. .

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka penulis ingin mengembangkan instrument pembelajaran yang dapat memandu proses belajar peserta didik terkait pemahaman konsep materi genetik , dengan judul penelitian

“ Pengembangan Instrumen Pembelajaran Berbasis Pengetahuan Metakognitif Pada Materi Genetik Untuk Siswa Kelas XII di SMA Negeri 1 Telaga “

1.2 Identifikasi masalah

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

1. Rendahnya pemahaman peserta didik dalam konsep materi genetik
2. Ketidakmampuan peserta didik dalam menghubungkan antara konsep yang satu dengan konsep yang lain masih rendah
3. Peserta didik sulit membedakan konsep Gen, DNA, dan Kromosom dalam pemahaman materi genetic

1.3 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas maka permasalahan pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan instrumen pembelajaran berbasis pengetahuan metakognitif pada materi genetik di kelas XII IPA ?

1.4 Tujuan penelitian

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

1. Untuk mengembangkan instrument pembelajaran berbasis pengetahuan metakognitif pada materi genetik.

1.5 Manfaat penelitian

1. Bagi peserta didik

Peserta didik mengetahui aspek pengetahuan metakognitifnya dalam menyelesaikan soal-soal pada konsep materi genetik.

2. Bagi guru

Sebagai tambahan wawasan dan informasi untuk mengetahui aspek pengetahuan metakognitif peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah terkait dengan konsep materi genetik dan menjadi acuan yang jelas bagi seorang guru untuk menciptakan suatu pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik dalam membentuk struktur kognitifnya.

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 materi genetik dengan menggunakan pengetahuan metakognitifnya