

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam era pendidikan abad ke-21, tantangan utama yang dihadapi dunia pendidikan adalah bagaimana mempersiapkan siswa untuk menghadapi situasi nyata di luar kelas yang memerlukan kemampuan memecahkan masalah dan berpikir kritis yang komprehensif. Hal tersebut didukung Gloria, R. Y., & Sudarmin, S (2018) yang menyatakan bahwa tingginya persaingan di era global membuat siswa kerap dihadapkan dengan berbagai permasalahan yang rumit, pertentangan dan dikotomi, sehingga siswa dituntut memiliki keterampilan berpikir, salah satunya adalah memiliki pemahaman.

Pemahaman Wiggins adalah kerangka kerja atau klasifikasi dalam bidang pendidikan yang fokus pada pengembangan keterampilan berpikir dan penilaian yang lebih dalam terhadap proses pembelajaran. Taksonomi ini dirumuskan oleh Grant Wiggins dan Jay McTighe, terutama dalam konteks pendidikan berbasis pemahaman by design (understanding by design). Pemahaman Wiggins menekankan pentingnya penilaian yang otentik dan pemahaman yang mendasar. Proses pembelajaran tidak hanya diukur dari hasil akhir (seperti ujian) tetapi juga dari bagaimana siswa menerapkan pengetahuan dalam situasi yang bermakna, merefleksikan proses berpikir, dan memecahkan masalah yang kompleks Wiggins dan McTighe (2013).

Memahami berbeda dengan mengetahui, memahami adalah mengetahui fakta dan mengetahui makna Wiggins & McTighe (2013). Memahami adalah kemampuan mengkonstruksi makna dari pesan-pesan dalam pembelajaran baik yang bersifat tulisan, lisan maupun dalam bentuk gambar Anderson & Krathwohl, (2001) sedangkan terdapat enam pemahaman yang perlu dimiliki seseorang yang meliputi enam aspek yaitu, menjelaskan, interpretasi, aplikasi, perspektif, empati, dan pengetahuan diri sendiri. enam aspek pemahaman Wiggins & McTighe (2013).

Penilaian autentik merupakan tes yang mengukur pencapaian atau kemampuan intelektual karena mengharuskan siswa untuk menunjukkan

pemahaman mendalam, pemikiran tingkat tinggi, dan pemecahan masalah yang kompleks melalui kinerja tugas-tugas eksemplar Wiggins (2013). Kerangka kerja Understanding by Design (UbD) yang dikembangkan oleh Grant Wiggins dan Jay McTighe telah terbukti meningkatkan prestasi akademik dan memperdalam pemahaman dibandingkan dengan metode instruksional tradisional, sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian Almasaeid (2017) yang secara khusus berfokus pada efektivitas UbD dalam meningkatkan prestasi siswa dalam mata pelajaran sains.

Tes Pemahaman Wiggins merupakan penilaian yang dirancang untuk mengukur sejauh mana siswa benar-benar memahami materi yang dipelajari, dengan fokus pada penerapan pengetahuan dan keterampilan di situasi nyata. Tes ini menekankan pentingnya penilaian otentik dan pembelajaran berbasis pemahaman. Berbeda dengan tes yang dikembangkan dari taksonomi bloom yang lebih sering mengukur hafalan atau kemampuan dasar dalam menjawab soal tertutup. Tes pemahaman Wiggins lebih menilai siswa dapat menunjukkan bahwa mereka tidak hanya mengingat informasi, tetapi benar-benar memahaminya dengan baik, sehingga mampu menjelaskan konsep-konsep secara mendalam dan relevan, siswa dapat menggunakan atau mentransfer pengetahuan mereka ke dalam konteks baru dan berbeda, misalnya dalam memecahkan masalah dunia nyata atau menerapkan konsep dalam situasi yang kompleks, dan siswa dapat membuat proyek, studi kasus, atau tugas praktis yang mensimulasikan tantangan di dunia nyata Wiggins dan McTighe (2013).

Tes pemahaman Wiggins melibatkan aktivitas seperti membuat karya, menyelesaikan proyek, atau menganalisis kasus yang memerlukan integrasi berbagai keterampilan. Secara umum, tes pemahaman Wiggins bertujuan untuk mengevaluasi tidak hanya seberapa baik siswa menguasai materi, tetapi juga apakah mereka dapat menerapkan, memecahkan masalah, dan berpikir kritis dalam situasi nyata yang mencerminkan tantangan yang mungkin mereka hadapi di luar kelas.

Pengembangan test pemahaman Wiggins dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan berpikir kritis melalui kerangka kerja Understanding by Design (UbD) yang telah terbukti secara empiris dalam berbagai penelitian pendidikan. Wiggins (2011) menegaskan bahwa sebelum dapat menyelesaikan tantangan penilaian pendidik harus mengetahui apa yang ingin siswa ketahui dan

kemudian merancang tes yang akan mengukur kinerja mereka dalam konteks yang bermakna.

Kerangka kerja UbD yang dikembangkan Wiggins dan McTighe telah digunakan secara sistematis untuk mengatasi isu-isu kunci dalam pengembangan kurikulum dan penilaian, dimana hasil pembelajaran yang sukses memerlukan integrasi konten dan penilaian yang bermakna dengan pedagogi yang efektif PMC, (2007). Penelitian menunjukkan bahwa pengembangan keterampilan berpikir kritis meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan berbasis data, dan memberikan metodologi untuk mengatasi masalah-masalah kompleks, dimana pemikir kritis yang baik merasa nyaman dengan ambiguitas dan bersedia menantang hipotesis mereka Asana (2024).

Berdasarkan penelitian Noviansyah Ahmad (2020) saat ini taksonomi bloom revisi banyak digunakan dibandingkan taksonomi wiggins dan taksonomi Marzano yang ketiga pemahaman tersebut terdapat didalam kurikulum merdeka. Banyaknya yang menggunakan taksonomi bloom untuk mengembangkan soal terdiri dari beberapa alasan utama yaitu pendekatan yang lebih relevan dan praktis, mudah dipahami dan diterapkan, dan sudah banyak mengembangkan taksonomi bloom untuk menjadikan pembelajaran yang aktif. Sedangkan taksonomi wiggins belum banyak yang mengembangkan karena dianggap sulit dipahami dan diterapkan dalam pembelajaran. Namun melihat tantangan yang akan dihadapi oleh peserta didik di zaman sekarang perlu dikembangkan tes dengan pemahaman wiggins agar peserta didik terbiasa dalam berpikir kritis, memiliki empati dan dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Kurikulum merdeka membagi masa Pendidikan SMA menjadi dua fase yaitu Fase E untuk kelas 10 dan fase F untuk kelas 11 dan 12. Pada masing-masing fase ini terdapat capaian pembelajaran yang harus dikuasai oleh siswa, untuk membuat siswa menguasai capaian pembelajaran yang diatur oleh kurikulum merdeka maka pendidik harus membuat tujuan pembelajaran yang dikembangkan dari capaian pembelajaran. Tujuan pembelajaran bersifat fleksibel dibuat oleh guru menyesuaikan dengan keadaan yang terjadi di sekolah. Tujuan pembelajaran akan menjadi tolak ukur dalam membuat penilaian. Dalam membuat penilaian

kurikulum merdeka mengadopsi beberapa taksonomi pembelajaran seperti taksonomi bloom, taksonomi wiggins dan taksonomi Marzano.

Biologi merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran biologi mempelajari konsep ilmiah tentang makhluk hidup atau fenomena alam Salirawati (2012). Pembelajaran biologi adalah salah satu jenis pembelajaran sains yang unik yang didalamnya berkaitan dengan pemahaman konsep yang menuntut siswa untuk berpikir kritis. Pembelajaran biologi tidak hanya menekankan pada pemahaman konsep tetapi juga keterampilan proses yang diajarkan kepada siswa untuk membangun konsep yang mereka ketahui dengan bantuan dan bimbingan guru Affifah dan Asri (2020).

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi di SMAN 4 Kota Cirebon, siswa mengalami penurunan hasil belajar pada materi sistem ekskresi. Selain itu tes yang dikembangkan menggunakan taksonomi bloom sebagai dasar untuk memetakan kemampuan kognitif peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa SMAN 4 Kota Cirebon bahwa penilaian yang dilakukan seringkali menguji tentang teori, sedangkan siswa lemah akan teori namun ketika materi tersebut diaplikasikan dengan kehidupan sehari – hari.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian yang berjudul “ **Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur Aspek Pemahaman Wiggins Pada Materi Sistem Eksresi**“

## **B. Rumusan Masalah**

### 1. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan terdapat beberapa masalah yang dapat teridentifikasi :

- a) Hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi menurun
- b) Belum terdapat penilaian tes yang dikembangkan dengan taksonomi wiggins
- c) Penilaian tes menguji teori ekskresi namun tidak dengan aplikasi sistem ekskresi dalam kehidupan sehari – hari. .

### 2. Pembatasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian, yaitu:

- a) Materi yang digunakan yaitu sistem eksresi .
- b) Instrumen tes yang digunakan merupakan instrument tes pilihan ganda.
- c) Instrumen tes dikembangkan dengan taksonomi wiggins.
- d) Taksonomi wiggins yang di kembangkan hanya sampai aspek ketiga yakni: penjelasan, interpretasi dan penerapan.

### 3. Pertanyaan penelitian

Berdasarkan pembatasan masalah diatas. Adapun pertanyaan dalam penelitian ini yaitu :

- a) Bagaimana tahapan pengembangan instrumen tes untuk mengukur aspek pemahaman wiggins pada materi sistem eksresi?
- b) Bagaimana kualitas instrumen tes untuk mengukur aspek pemahaman wiggins pada materi sistem eksresi berdasarkan validitas, reabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan pengecoh soal?
- c) Bagaimana efektivitas pengembangan instrumen soal untuk mengukur aspek pemahaman wiggins pada materi sistem eksresi?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pernyataan penelitian diatas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

- a) Untuk mengetahui tahapan pengembangan instrumen tes untuk mengukur aspek pemahaman wiggins pada materi sistem eksresi.
- b) Untuk mengetahui kualitas instrumen tes untuk mengukur aspek pemahaman wiggins pada materi sistem eksresi berdasarkan validitas, reabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan pengecoh soal.
- c) Untuk mengetahui efektivitas pengembangan instrumen soal untuk mengukur aspek pemahaman wiggins pada materi sistem eksresi

### D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Bagi siswa.

Siswa diharapkan dapat menggunakan tes yang dapat menyeleksi kemampuan kognitif yang disesuaikan dengan persaingan global.

b) Bagi guru

Bagi guru, hasil penelitian dapat membantu guru mengevaluasi kembali pelajaran mereka, terutama tentang sistem ekresi , dan menganalisis kembali kecocokan siswa pada taksonomi selain bloom.

c) Bagi penulis

Bagi penulis, mengemukakan wawasan, pengalaman, dan pemahaman yang lebih baik akan diperoleh dari informasi ini. Selain itu, diharapkandapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian yang akan datang.

