

**PENGEMBANGAN KUIS INTERAKTIF *MULTIPLE CHOICE* BERBASIS *HOTS*  
SEBAGAI INSTRUMEN PENILAIAN BERBANTUAN *QUIZZZ*  
PADA MATERI SEL ELEKTROKIMIA**

**SKRIPSI**



**MARHAINI MAISURAH  
NIM A1C119060**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JAMBI  
2023**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu tolak ukur kemajuan suatu bangsa. Keberhasilan pendidikan tidak terlepas dari kegiatan pembelajaran di kelas antara pendidik dan peserta didik. Salah satu aspek terpenting dalam pembelajaran adalah penilaian. Penilaian atau *assesment* adalah kegiatan sistematis untuk mengumpulkan informasi tentang hasil belajar dan tingkat pencapaian peserta didik terhadap tujuan pembelajaran. Kualitas penilaian yang baik dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi abad ke-21, maka penilaian hasil belajar lebih menitikberatkan peserta didik untuk memiliki kemampuan kompetitif yang berfokus pada kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *higher order thinking skill* serta pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dibiasakan dengan cara mengerjakan soal-soal berbasis HOTS agar merangsang kemampuan berpikirnya sehingga dapat memecahkan berbagai masalah dalam proses pembelajaran hingga kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, pendidik sudah semestinya dituntut untuk dapat menyusun dan mengembangkan alat penilaian berupa instrumen tes hasil belajar berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi yang baik dalam artian valid dan reliabel serta efektif. Dengan adanya instrumen tes tersebut, diharapkan akan meningkatkan kemampuan peserta didik dan kualitas pendidikan lebih baik kedepannya.

Namun, berdasarkan hasil studi *Internasional Programme for International Student Assessment (PISA)* menunjukkan prestasi literasi membaca

(*reading literacy*), literasi matematika (*mathematical literacy*), dan literasi sains (*scientific literacy*) yang dicapai peserta didik Indonesia sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan peserta didik di Indonesia dalam penyelesaian soal yang mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi (Khaira & Andromeda, 2021). Jadi, pada kenyataannya penggunaan alat penilaian yang ada di sekolah saat ini belum sepenuhnya efektif untuk mengakomodir kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik agar berkembang dan meningkat. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya yaitu kurangnya alat penilaian berupa instrumen tes berbasis HOTS yang baik dan efektif yang digunakan oleh pendidik pada proses penilaian hasil belajar sehingga menyebabkan peserta didik tidak terlatih dalam mengerjakan soal-soal berbasis HOTS.

Sejalan dengan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 7 Kota Jambi, diperoleh informasi bahwa selama ini pendidik di sekolah tersebut khususnya pendidik mata pelajaran kimia, dalam menyusun instrumen tes tidak sepenuhnya melihat karakteristik dan kelayakannya. Dalam pelaksanaannya pendidik umumnya menggunakan soal yang dibuat sendiri dan soal yang terdapat di buku paket sebagai alat untuk mengukur kemampuan peserta didik. Tingkat soal umumnya masih berada pada tingkat mengingat (C1), memahami (C2) dan menerapkan (C3), hanya sekitar 20-25% soal yang disusun berbasis HOTS dengan bentuk soal yang biasa digunakan berupa tes objektif atau pilihan ganda biasa dan uraian bebas yang disebarkan secara cetak/kertas tanpa memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Sedangkan berdasarkan analisis kebutuhan peserta didik menyatakan bahwa 53,3% sangat setuju dan 46,7% setuju untuk melakukan proses

penilaian secara online karena peserta didik menyukai adanya tampilan gambar, video, audio dan sejenisnya pada soal ulangan/ujian yang dilakukan secara online.

Oleh karena itu, langkah yang dapat dilakukan pendidik khususnya mata pelajaran kimia adalah melakukan pengembangan instrumen tes berbasis HOTS dengan mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi kedalam proses penilaian hasil pembelajaran sebagai solusi untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Hal ini merupakan suatu inovasi baru dalam proses penilaian pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di sekolah sebagai upaya peningkatan mutu soal-soal yang berbasis HOTS. Adapun instrumen tes yang akan dikembangkan berupa kuis interaktif *multiple choice* berbasis HOTS pada materi sel elektrokimia berbantuan *quizizz*. Tes pilihan ganda (*multiple choice*) berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi karena dapat mengukur berbagai jenjang pengetahuan serta dapat dikoreksi dengan mudah dan merupakan bentuk tes yang tepat untuk dilakukan dengan peserta yang banyak (Desiriah & Setyarsih, 2021). Hal ini sejalan dengan analisis kebutuhan peserta didik yang menyatakan bahwa 93% menyukai bentuk tes pilihan ganda pada saat evaluasi pembelajaran.

Pemilihan materi sel elektrokimia pada pengembangan ini didasarkan karena materi sel elektrokimia membutuhkan konsep-konsep sederhana untuk membangun konsep yang kompleks. Materi sel elektrokimia menuntut pengamatan peserta didik terkait gejala-gejala, perbedaan, menjelaskan dan menarik kesimpulan, karena materi ini berkaitan tentang perbedaan antara sel volta dan sel elektrolisis serta pengaplikasian dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga materi ini cocok untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir tingkat

tinggi peserta didik. Hal ini mengharuskan peserta didik tidak hanya sekedar menghafal materi melainkan membutuhkan keterampilan tingkat tinggi dengan memanfaatkan penalaran dan akal untuk memutuskan atau mempertimbangkan, menganalisis, mengevaluasi dan mengkreasikan konsep-konsep pada materi sel elektrokimia untuk menyelesaikan berbagai persoalan kontekstual.

Kuis interaktif merupakan media berupa aplikasi berbasis komputer. Kuis interaktif ialah suatu aplikasi dalam bentuk soal ataupun pertanyaan yang memungkinkan peserta didik untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuannya secara mandiri (Mualimah et al., 2019). Kuis sebagai evaluasi formatif sifatnya sebagai latihan-latihan soal maupun evaluasi resmi (ujian) dapat dilakukan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi, Informasi dan komunikasi sebagai media aktivitas evaluasi (Imania & Bariah, 2019). Salah satunya menggunakan aplikasi *quizizz*. *Quizizz* adalah sebuah *web tool* untuk membuat suatu permainan kuis interaktif dengan memperhatikan tingkat kesukaran sesuai dengan kemampuan peserta didik. Menurut (A. Putri et al., 2016) bahwa aplikasi *quizizz* dapat memudahkan peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan kuis dengan waktu yang sudah ditentukan sehingga mampu mengasah kemampuan berpikir kritis atau HOTS dengan cara yang menyenangkan. Penggunaan *quizizz* lebih praktis dibandingkan dengan menggunakan kertas/cetak karena dapat digunakan di kelas maupun di luar kelas. Serta mampu memudahkan pendidik dalam memberikan penilaian karena *quizizz* memberikan data dan statistik tentang kinerja peserta didik dalam bentuk *spreadsheet Excel*. Kelebihan lain yang ada pada *quizizz* adalah soal yang ada akan ditampilkan disertai warna, gambar, audio bahkan video pada masing-masing layar *smartphone* peserta didik. Penggunaan *quizizz* akan

memberikan warna baru dalam penilaian pembelajaran bagi pendidik dan pola penilaian yang menyenangkan bagi peserta didik (Citra & Rosy, 2020). Permainan *quizizz* dapat membantu mendorong motivasi belajar peserta didik dan meningkatkan hasil belajar.

Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh dilakukan oleh (Kurnia et al., 2022) yang berjudul Pengembangan Instrumen Evaluasi *Higher Order Thinking Skill* Menggunakan *Quizizz* Pada Materi Termokimia untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik yang menghasilkan instrumen tes berbasis HOTS yang valid, reliabel dan memiliki analisis butir soal yang baik. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (N. W. Putri & Dwijayanti, 2020) tentang Pengembangan Alat Evaluasi Bantuan Aplikasi *Quizizz* Pada Mata Pelajaran Marketing Kelas X Jurusan BDP di SMK Negeri 10 Surabaya dapat disimpulkan bahwa alat evaluasi penilaian berbasis HOTS berupa pilihan ganda yang dikembangkan layak dan efektif.

Berdasarkan uraian diatas dan hasil studi pendahuluan, maka peneliti tertarik dan termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Kuis Interaktif *Multiple Choice* Berbasis *HOTS* Sebagai Instrumen Penilaian Berbantuan *Quizizz* Pada Materi Sel Elektrokimia”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan di teliti dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengembangkan kuis interaktif *multiple choice* berbasis HOTS sebagai instrument penilaian berbantuan *quizizz* pada materi sel elektrokimia?

2. Bagaimana kelayakan kuis interaktif *multiple choice* berbasis HOTS sebagai instrument penilaian berbantuan *quizizz* pada materi sel elektrokimia?
3. Bagaimana penilaian guru serta respon peserta didik terhadap kelayakan kuis interaktif *multiple choice* berbasis HOTS sebagai instrument penilaian berbantuan *quizizz* pada materi sel elektrokimia?

### 1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui cara mengembangkan kuis interaktif *multiple choice* berbasis HOTS sebagai instrument penilaian berbantuan *quizizz* pada materi sel elektrokimia.
2. Untuk mengetahui kelayakan kuis interaktif *multiple choice* berbasis HOTS sebagai instrument penilaian berbantuan *quizizz* yang memenuhi syarat pada materi sel elektrokimia.
3. Untuk mengetahui penilaian guru serta respon peserta didik terhadap kuis interaktif *multiple choice* berbasis HOTS sebagai instrument penilaian berbantuan *quizizz* yang memenuhi syarat pada materi sel elektrokimia.

### 1.4 Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah, hasil penelitian ini dapat meningkatkan mutu pendidikan sekolah kedepannya yang berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam mengerjakan instrumen tes *higher order thinking skills*.
2. Bagi Guru, dapat menggunakan instrumen tes yang valid dan realibel berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) kimia pada materi sel elektrokimia.

3. Bagi Peserta didik, dapat melatih peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan analitis dalam mengerjakan instrumen tes *higher order thinking skills*.
4. Bagi Peneliti, dapat membuat soal yang layak berbasis *higher order thinking skill* sehingga dapat menjadi bahan acuan atau dasar penelitian lanjutan.

### **1.5 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini terarah dan terpusat, maka peneliti memberikan batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian sebagai berikut:

1. Pengembangan kuis interaktif ini hanya akan dilakukan di SMAN 7 Kota Jambi di kelas XII MIPA.
2. Penelitian pengembangan ini, pelaksanaannya hanya sebatas uji coba kelompok kecil.
3. Pengembangan kuis interaktif kemampuan berpikir tingkat tinggi kimia hanya untuk aspek C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi) dan C6 (mencipta) sesuai dengan ranah kognitif pada Taksonomi Anderson.

### **1.6 Spesifikasi Produk**

Spesifikasi produk pada penelitian adalah:

1. Produk yang dihasilkan berupa instrument kuis interaktif berbentuk *multiple choice*.
2. Teknik pelaksanaan instrumen yang dikembangkan adalah teknik pelaksanaan kuis dalam bentuk soal *multiple choice* menggunakan *quizz* berdasarkan tingkat berpikir C4, C5 dan C6 berdasarkan taksonomi Anderson.
3. Materi disesuaikan dengan KI, KD dan indikator pada silabus serta kurikulum 2013.



### 1.7 Defenisi Istilah

1. Kuis interaktif merupakan bentuk soal ataupun pertanyaan yang memungkinkan siswa untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuannya secara mandiri berbasis aplikasi.
2. Kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) merupakan kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif.
3. Soal HOTS merupakan instrumen penilaian yang berorientasi terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi yang tidak sekedar mengingat, menyatakan kembali, atau merujuk tanpa melakukan pengolahan.
4. Instrumen adalah alat yang dipakai untuk mengumpulkan data penelitian.
5. Sel elektrokimia merupakan salah satu bagian materi pada mata pelajaran kimia SMA khususnya pada kelas XII semester ganjil dengan karakteristik materi yaitu konsep-konsep, perhitungan dan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Sel elektrokimia merupakan pemanfaatan arus listrik yang dihasilkan dari sebuah reaksi kimia ataupun arus listrik yang menyebabkan terjadinya suatu reaksi kimia.
6. *Quizizz* adalah aplikasi atau software yang digunakan untuk membuat kuis interaktif yang kesukarannya menyesuaikan dengan kemampuan peserta didik.