

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan berperan penting dalam membudidayakan dan meningkatkan sumber daya manusia disetiap negara. Melalui pendidikan pengembangan potensi, kepribadian, kecerdasan, keterampilan serta akhlak mulia siswa dapat dibentuk dan diarahkan. Tentu saja untuk meningkatkan sumber daya dan Pendidikan di Indonesia pemerintah telah melakukan berbagai revisi dan pembaruan terhadap kurikulum hingga sekarang. Pada dasarnya pengertian pendidikan yang dijelaskan dalam (UU SISDIKNAS No.20 tahun 2003), yaitu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar Siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Tujuan dari pendidikan pada dasarnya adalah rumusan yang sangat komprehensif tentang apa yang seharusnya dicapai, yang memuat dengan pernyataan mengenai berbagai kemampuan yang diharapkan dapat dimiliki oleh Siswa seimbang dengan sistem nilai dan falsafah yang dianutnya.

Pada era pandemi Covid-19 di Indonesia, kegiatan belajar mengajar dilaksanakan secara online atau tatap maya. Pembelajaran daring tersebut memberi perubahan yang sangat signifikan dalam proses pembelajaran terhadap guru maupun siswa sehingga mengakibatkan terjadinya krisis pembelajaran, untuk memperbaiki krisis pembelajaran tersebut maka pemerintah melakukan upaya dengan menerapkan kurikulum baru yaitu kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka atau yang sebelumnya dikenal dengan kurikulum prototipe sudah diresmikan oleh

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbudristek) mulai tahun ajaran 2022/2023 (Kemendikbud, 2022).

Belajar merupakan sebuah proses pembentukan mental yang mengakibatkan sebuah perubahan yang terjadi pada diri seseorang yang mengakibatkan munculnya sebuah perubahan sikap, perilaku, ataupun penambahan dalam sebuah pengetahuan. Hal ini hampir sama dengan yang ditulis oleh (Djamarah, 2013) dalam bukunya yang berjudul *Strategi Belajar Mengajar* mengatakan bahwa Belajar adalah perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan. Artinya adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi. Oleh pengalaman dan berdampak relatif permanen.

Berdasarkan penyebaran angket kebutuhan siswa yang telah saya lakukan di SMAN 2 Muaro Jambi Kelas XI MIPA 2, 19 dari 30 siswa menjawab bahwa mereka merasa sulit memahami materi ikatan kimia pada saat kelas X dulu. Pertanyaan ini keluar pada saat peneliti menjelaskan materi hidrokarbon yang membahas tentang ikatan pada atom karbon. Pembelajaran tentunya tidak dapat dilanjutkan jika siswa tidak memahami konsep dasar dari sebuah ikatan dalam kimia, lalu kemudian pada saat pembelajaran peneliti coba menguji kembali pemahaman tentang materi ikatan kimia kelas X kemarin, dan hasilnya adalah hanya 17 dari 30 siswa yang dapat mengerjakan pada saat diberikan soal tentang ikatan kimia. Dari hasil survey yang telah peneliti lakukan di SMAN 2 Muaro Jambi, sebanyak 60% siswa memiliki nilai dibawah KKM saat diberi mengerjakan soal analisis (C4) yang mana soal analisis ini termasuk salah satu indikator didalam *Higher Order Thinking Skills*. Siswa terlihat masih kurang dalam Mengorganisasi

yang meliputi kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur secara bersama-sama menjadi struktur yang saling terkait. Dari hasil survey tersebut dapat dikatakan masih sedikit siswa yang memiliki *Higher Order Thinking Skills*. Sedangkan menurut konsep dari Misrom (2020), *Higher Order Thinking Skills* merupakan salah satu aspek untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia pada abad 21 ini. Dimana setiap orang harus dapat membuat keputusan dan menganalisis setiap permasalahan yang terjadi disekitar kita.

Ilmu kimia merupakan ilmu yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan eksperimen yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam khususnya yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, transformasi dinamika dan energetika zat. Oleh sebab itu mata pelajaran kimia di SMA mempelajari segala sesuatu tentang zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran, karena ilmu kimia adalah control science (salah satu induk dari ilmu-ilmu lain) yang sangat berperan dalam kehidupan sehari-hari yang juga memberikan sumbangan penting dalam perkembangan ilmu teknologi. Realita yang terjadi pelajaran kimia dianggap sulit oleh sebagian besar Siswa, sehingga banyak yang tidak berhasil dalam belajar kimia. Padahal jika kimia dipelajari dengan cara yang tepat maka akan sangat mudah dipahami dan menyenangkan.

Didalam kurikulum Merdeka, pemerintah memberikan ruang lebih besar bagi sekolah dan guru untuk mengembangkan kurikulum mereka sendiri. Dalam konteks ini, model pembelajaran berbasis proyek atau *Project-Based Learning* (PjBL) dapat menjadi salah satu pendekatan yang digunakan oleh guru untuk merancang pengalaman belajar yang kontekstual dan relevan bagi siswa. *Project-Based Learning* melibatkan siswa dalam proyek-proyek yang memerlukan pemecahan

masalah, kolaborasi, dan penerapan pengetahuan dalam situasi nyata. Ini sejalan dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka yang mengedepankan pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan kebutuhan lokal.

Kurikulum Merdeka juga mendorong pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif pada siswa. *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) merujuk pada kemampuan kognitif tingkat tinggi seperti analisis, evaluasi, dan kreativitas. Dalam implementasinya, guru dapat merancang pembelajaran yang mengajak siswa untuk berpikir secara kritis, menganalisis, dan mengevaluasi informasi. Ini sesuai dengan tujuan Kurikulum Merdeka yang ingin menciptakan siswa yang lebih mampu berpikir mandiri dan menghadapi permasalahan dengan kemampuan berpikir yang lebih tinggi. Menurut Widiawati et al., (2018), Untuk menghadapi masalah yang tidak biasa, maka HOTS merupakan keterampilan yang harus dimiliki siswa di abad 21 untuk mempersiapkan mereka memecahkan berbagai masalah di masa depan, yang terdiri dari menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Jadi, dalam konteks Kurikulum Merdeka, model *Project-Based Learning* (PJBL) dapat menjadi salah satu pendekatan yang mendukung pengembangan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) karena mengajak siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran, menerapkan pengetahuan dalam situasi nyata, dan berpikir kritis untuk memecahkan masalah yang kompleks. Semua ini sejalan dengan visi Kurikulum Merdeka untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

Tentunya proses pembelajaran akan berjalan dengan baik jika didukung dengan tersedianya sumber belajar mengajar yang memadai, media yang menarik, dan sistem pembelajaran yang tepat. Salah satu upaya dalam meningkatkan proses pembelajaran dengan cara meningkatkan penggunaan media yang secara efektif

mempertinggi kualitas pada akhirnya meningkatkan kualitas hasil belajar menjadi lebih baik. Salah satu upayanya yaitu penggunaan bahan ajar yang tepat dan cermat sesuai kebutuhan era di zaman 4.0 yang saat sekarang ini sangat disukai oleh anak-anak generasi Z, yaitu dengan menggunakan media yang memuat audio, visual dan juga contoh soal beserta pembahasannya. Multimedia adalah kombinasi dari berbagai media seperti teks, gambar, audio, video, animasi, dan interaksi yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau pesan ke pengguna dengan cara yang lebih menarik dan efektif. Dalam konteks teknologi, multimedia biasanya merujuk pada aplikasi atau sistem komputer yang memungkinkan pengguna untuk mengakses, memanipulasi, dan memperoleh informasi dalam bentuk yang beragam seperti gambar, suara, video, teks, dan animasi. Multimedia dapat ditemukan di berbagai platform, seperti website, aplikasi seluler, video game, dan media sosial.

Multimedia dapat memberikan pengalaman yang lebih kaya dan menarik bagi pengguna daripada media tunggal. Dengan menyajikan informasi dalam berbagai bentuk, multimedia dapat membantu pengguna memahami dan mengingat informasi dengan lebih baik, serta meningkatkan interaksi dan keterlibatan pengguna dengan konten tersebut. Bahan belajar mengajar yang baik saja tidak cukup untuk menciptakan sebuah pembelajaran yang bermakna, selain bahan pembelajaran harus seimbang dengan sistem dan metode pembelajaran agar hasil yang sesuai dengan harapan. Sistem belajar yang mampu menjadi fasilitas untuk Siswa dalam pemecahan masalah sesuai zamannya adalah dengan menggunakan sistem pembelajaran *Project-Based Learning* atau yang biasa dikenal dengan sistem PjBL.

Adapun peneliti yang telah melakukan penelitian tentang multimedia berbasis *Project-Based Learning* oleh Pawana et al., (2015), tentang “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Proyek Dengan Model Addie Pada Materi Pemrograman Web Siswa Kelas X Semester Genap Di Smk Negeri 3 Singaraja” yang melakukan penelitian terhadap siswa menggunakan multimedia interaktif berbasis *Project-Based Learning* mengatakan bahwa hasil dari penelitiannya adalah hasil rata-rata Post test siswa menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Dari uraian diatas Peneliti-peneliti yang telah melakukan penelitian tentang *Project-Based Learning*, *Higher Order Thinking Skills*, Multimedia, dan juga materi ikatan kimia. Peneliti sendiri ingin melakukan penelitian dimana multimedia yang berbasis *Project-Based Learning* lalu melihat apakah penggunaan dari multimedia tersebut efektif atau tidak terhadap peningkatan *Higher Order Thinking Skills*. Maka dapat disimpulkan bahwa peneliti ingin melakukan “Pengembangan Multimedia berbasis Model *Project-Based Learning* dan Efektivitasnya Terhadap peningkatan *Higher Order Thinking Skills* Pada Materi Ikatan Kimia”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan multimedia berbasis PjBL terhadap Peningkatan *Higher Order Thinking Skills* pada materi Ikatan Kimia?
2. Bagaimana kelayakan multimedia berbasis PjBL terhadap peningkatan *Higher Order Thinking Skills* pada materi Ikatan Kimia?
3. Bagaimana efektivitas multimedia berbasis PjBL terhadap peningkatan *Higher Order Thinking Skills* pada materi Ikatan Kimia?

### **1.3 Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka dapat disimpulkan bahwa tujuan dari penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Mengetahui proses pengembangan multimedia berbasis PjBL terhadap Peningkatan *Higher Order Thinking Skills* pada materi Ikatan Kimia?
2. Mengetahui kelayak produk multimedia berbasis PjBL terhadap peningkatan *Higher Order Thinking Skills* pada materi Ikatan Kimia?
3. Menganalisis efektivitas multimedia berbasis PjBL terhadap peningkatan *Higher Order Thinking Skills* pada materi Ikatan Kimia?

### **1.4 Batasan Masalah**

Adapun untuk penelitian ini memiliki batasan-batasan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Pengembangan menggunakan lee and owens (2004) sampai pada tahap level 2 yaitu hasil belajar melalui uji efektivitas (ekperimen semu)
2. Materi hanya membahas ikatan kovalen, ikatan ion, dan ikatan koordinasi.
3. Penelitian ini menggunakan satu kelas di kelas X E4 SMA N 2 Muaro Jambi sebagai subjek penelitian.

### **1.5 Manfaat Pengembangan**

Adapun manfaat dari pengembangan multimedia yang akan dilakukan ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat meningkatkan mutu pembelajaran siswa dan kemampuan guru dalam mengajar dikelas
2. Sebagai bahan ajar disekolah untuk meningkatkan kualitas mengajar dan penyampaian materi dikelas.
3. Lebih bersemangat dan antusias untuk mengikuti pembelajaran.

4. Menambah pengetahuan cara mengembangkan sebuah multimedia.

## **1.6 Spesifikasi Produk**

Adapun spesifikasi produk pengembangan multimedia untuk meningkatkan motivasi belajar dan *Higher Order Thinking Skills* siswa adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan dapat dijalankan melalui semua tipe android, IOS, komputer atau laptop.
2. Pengembangan produk ini dilakukan berdasarkan model Lee & Owens
3. Pengembangan multimedia dibuat menggunakan Adobe after effect, Adobe Photoshop 2021, Canva, dan beberapa software pendukung lainnya. Dan juga beberapa website pendukung untuk pembuatan media seperti edpuzzle, dan lain-lainnya.

## **1.7 Defenisi Istilah**

Agar tidak terjadi kesalah pahaman, maka perlu diberikan definisi istilah-istilah yang digunakan didalam Tesis ini, yaitu sebagai berikut:

1. **Multimedia**  
Adalah Media yang menggabungkan dua unsur atau lebih media yang terdiri dari teks, grafik, gambar, foto, audio, dan animasi secara terintegrasi. Multimedia terbagi menjadi dua kategori, yaitu: multimedia linear, dan multimedia interaktif.
2. *Project-Based Learning* (PjBL)  
Merupakan Model pembelajaran yang berbasis proyek dasarnya diawal dari sebuah problem solving yang perlu dilakukan agar siswa mampu menciptakan karya kontekstual dan bermanfaat.
3. *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Model pembelajaran yang berbasis proyek dasarnya diawal dari sebuah problem solving yang perlu dilakukan agar siswa mampu menciptakan karya kontekstual dan bermanfaat.

4. Ikatan Kimia

Ikatan kimia adalah gaya atau interaksi antara dua atom atau lebih dapat saling berinteraksi dan membentuk molekul unsur atau molekul senyawa.

5. Pengembangan

Pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam proses pembelajaran.