

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Media pembelajaran merupakan salah satu bagian penting dalam proses belajar mengajar. Peran media pembelajaran semakin mendominasi sebagai penunjang tercapainya tujuan pendidikan sejak berlakunya kurikulum 2013 (K13). Pesatnya teknologi pada abad ke-21 ini semakin memberikan kemudahan akses untuk belajar. Media pembelajaran yang diintegrasikan dengan teknologi informasi dan komunikasi menjadi poin penting dalam memudahkan siswa untuk memahami materi yang diajarkan terutama pada materi kimia.

Materi hidrokarbon merupakan salah satu materi kimia yang dipelajari di jenjang SMA/MA. Materi ini disampaikan di kelas XI dengan kompetensi dasar (KD) menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon serta memvisualkan struktur molekul dengan rumus yang sama. Cakupan konsep dalam materi hidrokarbon meliputi: (1) kekhasan atom karbon, (2) atom karbon primer, sekunder, tersier, dan kuartener, (3) struktur dan tata nama alkana, alkena, alkuna, (4) sifat fisika alkana, alkena, alkuna, (5) isomer, dan (6) reaksi senyawa hidrokarbon.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Silabus Kurikulum 2013 Revisi Sekolah Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA) Kelas XI.

Materi hidrokarbon memiliki banyak varian nama yang masih terdengar asing bagi siswa.<sup>2</sup> Banyaknya varian nama tersebut menuntut siswa untuk menghafal. Siswa juga kesulitan dalam menentukan rantai utama. Materi hidrokarbon berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari dan berkesinambungan dengan materi selanjutnya. Jika belum memahami secara maksimal maka siswa akan kesulitan untuk mempelajari materi selanjutnya dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi bahkan dapat menimbulkan miskonsepsi. Maka dengan karakteristik tersebut materi hidrokarbon perlu dijelaskan dengan menggunakan media.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kimia di MA Bustanul Muta'allimin Kota Blitar diperoleh beberapa informasi, diantaranya:<sup>3</sup> (1) Metode pembelajaran yang diterapkan di sekolah adalah metode ceramah, (2) Siswa mengalami kesulitan sub materi tatanama senyawa hidrokarbon dan isomer, (3) Sikap siswa selama mengikuti pembelajaran kimia beragam mulai dari yang bersemangat sampai yang merasa bosan, (4) Tersedia fasilitas laboratorium komputer di MA Bustanul Muta'allimin Kota Blitar, namun belum pernah digunakan dalam proses pembelajaran kimia.

Beberapa poin diatas menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran materi hidrokarbon, guru kimia MA Bustanul Muta'allimin Kota Blitar menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan media

---

<sup>2</sup> Yunita Sari, "Pengaruh Penggunaan Media Permainan Kartu Uno pada Materi Senyawa Hidrokarbon Terhadap Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Vidya Karya*, Vol. 33, No. 1, 2018, hal. 38.

<sup>3</sup> Hasil wawancara dengan Halimatur Rosyidah, S.Si guru kimia MA Bustanul Muta'allimin Kota Blitar pada hari Jumat 25 Maret 2022

pembelajaran apapun<sup>4</sup>. Tidak adanya media pembelajaran bertentangan dengan karakteristik materi hidrokarbon yang seharusnya membutuhkan media dalam proses pembelajarannya. Salah satu fasilitas yang belum dimanfaatkan secara optimal di MA Bustanul Muta'allimin Kota Blitar adalah laboratorium komputer.

Sesuai observasi pada proses praktik mengajar di kelas XI IPA yang dilaksanakan pada tanggal 13 Oktober 2021 diperoleh bahwa siswa sangat tertarik dan senang dengan pembelajaran kimia berbantuan komputer. Akan tetapi berdasarkan angket kebutuhan yang disebarakan kepada siswa kelas XI IPA MA Bustanul Muta'allimin Kota Blitar menunjukkan bahwa siswa belum pernah menggunakan laboratorium komputer saat pembelajaran kimia.

Guru mata pelajaran kimia MA Bustanul Muta'allimin menambahkan bahwa siswa masih kesulitan dalam pemberian tatanama pada senyawa hidrokarbon. Selain itu, kesulitan siswa juga terletak pada sub materi isomer. Siswa merasa kesulitan dalam mengidentifikasi jenis isomer senyawa hidrokarbon. Sebagai upaya memudahkan siswa, penggunaan media sangat penting dalam proses pembelajaran materi hidrokarbon. Media tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk menyampaikan materi serta pesan kepada siswa. Akan tetapi dalam pembuatan dan pengaplikasian suatu media pembelajaran harus dikemas semenarik mungkin dan diselaraskan dengan karakteristik siswa serta mengikuti arus

---

<sup>4</sup>Hasil wawancara dengan Halimatur Rosyidah, S.Si guru kimia MA Bustanul Muta'allimin Kota Blitar pada hari Jumat 25 Maret 2022.

kemajuan teknologi agar siswa mampu bersaing dalam tantangan dan peluang di era revolusi industri 4.0 saat ini.

Salah satu inovasi media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi adalah multimedia interaktif. Multimedia merupakan kolaborasi dari berbagai jenis media pembelajaran.<sup>5</sup> Sedangkan interaktif yang dimaksud yaitu siswa dapat mengubah setting tampilan sesuai keinginan dan kebutuhan mereka masing-masing. Multimedia interaktif ini dapat dibuat dengan menggunakan aplikasi PC *articulate storyline 3*. Adapun produk yang dihasilkan dapat diakses melalui google dalam bentuk situs web dengan format html dan dikemas dalam kode barcode.

Aplikasi *articulate storyline* memiliki fitur yang sangat mirip dengan aplikasi *power point* sehingga mudah dioperasikan oleh para pemula. Pengguna dapat mengatur *timer* dan animasi masuknya kata atau gambar pada layar seperti halnya aplikasi *kinemaster*. Selain itu tersedia tiga jenis *slide custom* yang dapat digunakan untuk membuat kuis/pertanyaan. Pengaturan pada fungsi *trigger* atau navigasi tombol yang tidak rumit serta didukung dengan tersedianya *interaktive objects* menjadikan produk multimedia interaktif yang dihasilkan semakin menarik.<sup>6</sup>

*Articulate storyline* merupakan salah satu aplikasi yang tepat untuk mengembangkan multimedia interaktif pada materi hidrokarbon. *Articulate*

---

<sup>5</sup>Nazalin, "Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Kimia pada Materi Hidrokarbon untuk Siswa Kelas XI SMA", *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, Vol. 3, No. 2, 2016, hal. 233

<sup>6</sup> Rianto, "Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline3", *Indonesian Language Education And Literature*, Vol. 6, No. 1, 2020, hal. 85.

*storyline* menyediakan fitur *marker* dan *layer* yang dapat digunakan untuk membuat *pop up* petunjuk penamaan senyawa hidrokarbon serta pintasan informasi. Selain itu, terdapat fitur video, audio, dan *text box* yang dapat digunakan untuk menambahkan video apersepsi sebagai pengantar senyawa hidrokarbon serta mengiringinya dengan *background* yang volumenya dapat dikontrol oleh siswa secara mandiri. Slide dengan format *drag and drop* dapat menjadikan suasana pembelajaran lebih terkesan seperti bermain *game*.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nazalin dan Ali Muhtadi menyatakan bahwa multimedia interaktif berbasis *articulate storyline* efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi hidrokarbon. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari capaian kompetensi minimal siswa setelah pembelajaran menggunakan multimedia interaktif berbasis *articulate storyline* sebesar 95,00 %.<sup>7</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Munirotus Sa'adah juga menyatakan bahwa multimedia interaktif pada materi hidrokarbon efektif digunakan untuk menumbuhkan kepercayaan diri siswa dengan persentase sebesar 81,88%.<sup>8</sup>

Berdasarkan pemaparan diatas menjadikan peneliti memiliki alasan yang kuat untuk mengembangkan multimedia interaktif berbasis *articulate storyline* pada materi hidrokarbon untuk siswa kelas XI SMA/MA.

---

<sup>7</sup> Nazalin dan Ali Muhtadi, "Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Kimia pada Materi Hidrokarbon untuk Siswa Kelas XI SMA", *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, Vol. 3, No. 2, 2016, hal. 235

<sup>8</sup> Munirotus Sa'adah, "Efektivitas Penggunaan Multimedia Interaktif Pada Materi Hidrokarbon Untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kepercayaan Diri Siswa", (Jakarta : Skripsi Tidak Diterbitkan, 2020), hal. 91.

Penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan produk berupa multimedia interaktif yang layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah baik secara daring maupun tatap muka sehingga dapat menjadi solusi bagi guru untuk mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran.

## **B. Perumusan Masalah**

### **1. Identifikasi Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan masalah yang muncul di lapangan, dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

- a. Penggunaan metode ceramah tanpa diimbangi dengan media pembelajaran yang *update* membuat kurangnya minat belajar siswa.
- b. Siswa banyak mengalami kesulitan dalam mempelajari kimia terutama pada materi hidrokarbon pada sub materi penamaan dan penentuan isomer senyawa hidrokarbon.
- c. Pemanfaatan komputer di sekolah sebagai media pembelajaran kimia belum pernah dilakukan.

### **2. Pembatasan Masalah Penelitian**

Pembatasan masalah digunakan sebagai upaya untuk memfokuskan penelitian pada variabel yang akan diteliti dan tidak melebar pada variabel yang di luar pembahasan maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

- a. Media yang dikembangkan merupakan multimedia interaktif yang dibuat dengan menggunakan aplikasi PC *articulate storyline 3*.

- b. Objek penelitian ditujukan pada siswa kelas XI IPA MA Bustanul Muta'allimin Kota Blitar tahun ajaran 2020/2021.
- c. Model pengembangan yang digunakan adalah mengacu pada model pengembangan ADDIE.
- d. Penerapan produk dibatasi sampai uji kelompok kecil agar lebih terfokus pada pengembangan produk yakni multimedia interaktif berbasis *articulate storyline*.

### **3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana proses pengembangan multimedia interaktif berbasis *articulate storyline* pada materi hidrokarbon untuk siswa kelas XI SMA/MA?
- b. Bagaimana validitas produk pengembangan multimedia interaktif berbasis *articulate storyline* pada materi hidrokarbon untuk siswa kelas XI SMA/MA?
- c. Bagaimana respon siswa terhadap pengembangan multimedia interaktif berbasis *articulate storyline* pada materi hidrokarbon untuk siswa kelas XI SMA/MA.

### **C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan**

Tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. Mengetahui proses pengembangan multimedia interaktif berbasis *articulate storyline* pada materi hidrokarbon untuk siswa kelas XI SMA/MA.
2. Mengetahui validitas produk pengembangan multimedia interaktif berbasis *articulate storyline* pada materi hidrokarbon untuk siswa kelas XI SMA/MA.
3. Mengetahui respon siswa terhadap pengembangan multimedia interaktif berbasis *articulate storyline* pada materi hidrokarbon untuk siswa kelas XI SMA/MA

#### **D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Spesifikasi produk yang diharapkan dari penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. Desain media bertema *game online* yang dikombinasikan dengan tema kimia.
2. Materi hidrokarbon disajikan dengan mengacu pada 5M dalam pendekatan saintifik.
3. Soal ulangan harian dikemas dalam bentuk *multiple choice* dan *essay*
4. Projek dipublikasikan dalam bentuk *web* dengan format html5 dan dimasukkan dalam kode barcode.

#### **E. Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat bermanfaat :

1. Bagi Guru

Manfaat penelitian dan pengembangan ini bagi guru diantaranya:

- a. Multimedia interaktif ini dapat digunakan sebagai media dengan inovasi baru dalam mengajarkan materi hidrokarbon baik secara daring maupun luring.
- b. Guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang santai dan menyenangkan bahkan kompetensi dasar tetap tercapai.
- c. Guru dapat menjadikan multimedia interaktif ini sebagai acuan untuk mengembangkan media pembelajaran sendiri yang lebih kreatif dan inovatif.

## 2. Bagi Siswa

Manfaat penelitian dan pengembangan ini bagi siswa diantaranya:

- a. Multimedia interaktif ini membantu siswa untuk memahami konsep hidrokarbon yang bersifat abstrak.
- b. Siswa dapat melatih kemampuan diri dalam mengoperasikan teknologi komputer.
- c. Siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran.

## 3. Bagi peneliti selanjutnya

Manfaat penelitian dan pengembangan ini bagi peneliti selanjutnya diantaranya:

- a. Menambah wawasan mengenai pengembangan media pembelajaran untuk materi kimia.

- b. Sebagai sumber referensi untuk menciptakan inovasi baru dalam mengembangkan multimedia interaktif berbasis aplikasi *articulate storyline* maupun aplikasi lain yang lebih unggul.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan**

Asumsi dan keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Asumsi

Asumsi dalam penelitian pengembangan ini adalah:

- a. Multimedia interaktif yang dikembangkan adalah valid setelah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi.
- b. Ahli media dan ahli materi menguasai multimedia interaktif berbasis *articulate storyline* dan materi hidrokarbon dengan baik.
- c. Masing-masing siswa memiliki kemampuan pemahaman visual yang berbeda.
- d. Multimedia interaktif yang dikembangkan layak diterapkan setelah diujikan kepada guru kimia dan siswa.

### 2. Keterbatasan

Keterbatasan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

- a. Multimedia interaktif yang dikembangkan hanya pada materi hidrokarbon dan tidak mencakup semua materi kimia secara keseluruhan.
- b. Produk multimedia interaktif yang dihasilkan diberikan saran dan masukan oleh 1 dosen ahli materi, 1 dosen ahli media, dan 1 guru mata pelajaran kimia.

- c. Dilakukan uji coba terbatas terhadap produk multimedia interaktif yang dihasilkan kepada siswa kelas XI MA Bustanul Muta'allimin Kota Blitar.

## **G. Penegasan Istilah**

Menghindari terjadinya kesalahpahaman dan multitafsir pada judul penelitian skripsi “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* pada Materi Hidrokarbon untuk Siswa Kelas XI SMA/MA” maka penulis perlu menjelaskan istilah-istilah berikut:

### **1. Penegasan Konseptual**

- a. Pengembangan adalah cara yang bersifat sistematis untuk merancang suatu produk inovasi baru atau mengembangkan produk yang sudah ada menjadi suatu produk yang lebih sempurna.<sup>9</sup>
- b. Multimedia interaktif adalah kombinasi beberapa media yang dikumpulkan dalam satu program dan dapat memberi respon timbal balik bagi penggunaanya untuk dapat melakukan pembelajaran.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2019), hal. 396.

<sup>10</sup> Rianto, “Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline 3*”, *Indonesian Language Education And Literature*, Vol. 6, No. 1, 2020, hal. 85.

- c. *Articulate storyline* adalah perangkat lunak (*software*) pada PC yang digunakan untuk membuat multimedia interaktif dengan beberapa fitur yang mirip dengan *microsoft power point*.<sup>11</sup>
- d. Hidrokarbon adalah senyawa yang terdiri dari atom karbon dan atom hidrogen.<sup>12</sup>

## 2. Penegasan Operasional

### a. Pengembangan

Pengembangan merupakan proses dimana peneliti mengembangkan suatu produk yang sebelumnya sudah pernah dikembangkan kemudian dilakukan beberapa uji.

### b. Multimedia interaktif

Multimedia interaktif merupakan kombinasi dari berbagai media seperti video, audio, text, gambar dan tersedia berbagai tombol yang dapat dipilih sesuai selera pengguna.

### c. *Articulate storyline*

*Articulate storyline* merupakan aplikasi/*software* pada PC yang dapat digunakan untuk mendesain dan mengembangkan multimedia interaktif yang menarik.

---

<sup>11</sup> Hesta Rafmana et. all., "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pkn Kelas XI di SMA Srijaya Negara Palembang", *Jurnal Bhineka Tunggal Ika*, Vol. 5, No. 1, 2018, hal. 53.

<sup>12</sup> Nazalin & Ali Muhtadi, "Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Kimia pada Materi Hidrokarbon untuk Siswa Kelas XI SMA", *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, Vol. 3, No. 2, 2016, hal. 222.

d. Hidrokarbon

Hidrokarbon merupakan salah satu materi kimia yang diajarkan di kelas XI yang menjadi materi dasar sebelum mempelajari materi minyak bumi.

## H. Sistematika Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian dan pengembangan ini terdiri dari lima bab dimana di setiap babnya memiliki sub bab tersendiri sebagai berikut:

### 1. BAB I Pendahuluan

Meliputi latar belakang , perumusan masalah yang memuat identifikasi masalah, pembatasan masalah dan rumusan masalah, kemudian tujuan penelitian, spesifikasi produk yang diharapkan, kegunaan penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

### 2. BAB II Landasan Teori

Meliputi landasan teori, kerangka berpikir, dan penelitian terdahulu.

### 3. BAB III Metode Penelitian

Membahas metode penelitian yang mencakup metode penelitian, prosedur penelitian, instrument penelitian, dan validasi produk.

### 4. BAB IV Hasil dan Pembahasan

Membahas hasil penelitian dan pembahasan berdasarkan rumusan masalah.

### 5. BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada bab 5 merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dari penelitian pengembangan beserta saran dari peneliti