

# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada bagian ini akan diuraikan tentang latar belakang penelitian, identifikasi dan rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.

### **A. Latar Belakang**

Kurikulum pendidikan dikembangkan berbasis pada kompetensi yang diperlukan untuk mengarahkan siswa untuk menjadi manusia yang berkualitas yang mampu dan proaktif dalam menjawab tantangan zaman yang selalu berubah. Hal ini tertuang pada salah satu alasan rasional pengembangan kurikulum yang ada yaitu adanya tantangan eksternal yang harus dihadapi dunia pendidikan yang berkaitan dengan tantangan masa depan seperti globalisasi serta kemajuan teknologi informasi yang ada (Depdiknas, 2014, hlm. 4).

Tantangan masa depan yang ada bisa berupa tantangan sosial, ekonomi atau lingkungan seperti kesediaan air dan makanan, penyebaran penyakit, kesediaan energi, perubahan cuaca, dan sebagainya. Berhadapan dengan semua tantangan ini akan membutuhkan kontribusi besar dari ilmu sains dan teknologi. Ilmu sains dan teknologi telah sering diajarkan di sekolah, namun itu hanya sekedar pengetahuan konsep dan teori dari sains tersebut saja. Untuk menghadapi tantangan ini, maka pendidikan sains di sekolah harus lebih luas dan lebih bisa diaplikasikan. Konsep inilah yang disebut literasi sains. Individu yang mempunyai literasi sains yang tinggi akan mempunyai pengetahuan konsep dan ide tertentu secara garis besar dengan dibentuk dari fondasi pemikiran saintifik dan teknologi, sejauh mana pengetahuan tersebut diturunkan, dan sedalam mana pengetahuan tersebut dijustifikasi atau dibuktikan oleh bukti atau penjelasan teori yang ada (OECD, 2013, hlm. 20).

Salah satu program penilaian literasi sains secara internasional dilakukan oleh PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang diselenggarakan oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*).

**M. Hamdan, 2018**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA SEBAGAI KONTEN PENGAYAAN PADA MATERI STRUKTUR ATOM DAN IKATAN KIMIA MENGGUNAKAN KONTEKS WAYANG KULIT UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA SMA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menilai sejauh mana siswa berumur 15 tahun bisa mencapai kunci pengetahuan dan keterampilan yang esensial untuk keikutsertaannya secara penuh pada masyarakat modern. Asesmen atau penilaian ini berfokus pada kemampuan membaca, matematika, sains dan pemecahan masalah yang siswa tidak hanya tahu apa yang mereka pelajari namun juga mengukur seberapa baik mereka meramalkan atau memperhitungkan dari apa yang mereka pelajari dan mengaplikasikan pengetahuan tersebut pada keadaan yang asing, baik di dalam maupun di luar sekolah (OECD, 2014, hlm. 24)

Indonesia telah mengikuti program PISA sejak tahun 2000. Pada tahun 2000, kemampuan sains siswa Indonesia berada pada urutan ke-38 dari 41 negara dengan skor 393 (OECD, 2003, hlm. 109). Penelitian yang dilakukan pada tahun 2012 menunjukkan kemampuan siswa Indonesia menempati urutan ke-64 dari 65 negara dengan skor yang dicapai 382 dengan rerata skor dari negara OECD adalah 501 (OECD, 2014, hlm. 217). Dari data PISA tersebut, bisa dilihat bahwa siswa Indonesia baru sampai pada tahap mengetahui konsep atau ide pengetahuan tertentu, namun belum mampu untuk mengaplikasikan serta menerapkan konsep sains yang dipelajari tersebut pada lingkungan sekitarnya yang ada.

Salah satu representasi literasi sains adalah melalui budaya, sebagai contoh adalah wayang kulit dan pagelarannya. Wayang kulit adalah seni tradisional Indonesia yang terutama berkembang di Jawa. Wayang kulit dimainkan oleh seorang dalang yang juga menjadi narator dialog tokoh-tokoh wayang, dengan diiringi oleh musik gamelan dari sekelompok nayaga dan tembang yang dinyanyikan oleh para pesinden. Dalang memainkan wayang kulit di balik kelir, yaitu layar yang terbuat dari kain putih, sementara di belakangnya disorotkan lampu listrik atau lampu minyak (blencong), sehingga para penonton yang berada di sisi lain dari layar dapat melihat bayangan wayang yang jatuh ke kelir (B\*Pop, 2012). Pertunjukan wayang kulit telah diakui oleh UNESCO pada tanggal 7 November 2003, sebagai karya kebudayaan yang mengagumkan dalam bidang cerita narasi dan warisan yang indah dan berharga (*Masterpiece of Oral and Intangible Heritage of Humanity*) (Triyanto, 2011). Wayang kulit memiliki banyak proses dalam hal pembuatannya serta pencahayaan yang digunakan pada pagelaran wayang kulit

**M. Hamdan, 2018**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA SEBAGAI KONTEN PENGAYAAN PADA MATERI STRUKTUR ATOM DAN IKATAN KIMIA MENGGUNAKAN KONTEKS WAYANG KULIT UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA SMA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang melibatkan banyak konsep kimia. Untuk memfasilitasi siswa agar memahami keterhubungan konteks budaya wayang kulit dengan konsep-konsep kimia diperlukan multimedia pembelajaran.

Pembelajaran dengan multimedia sangat potensial untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Penggunaan multimedia dalam pembelajaran memiliki potensi besar untuk menanamkan fleksibilitas, multi-modal, pendidikan seumur hidup hingga masa pelajar yang heterogen. Studi pustaka dengan jelas menunjukkan pembelajaran multimedia bisa menjadi sumber yang luas dalam lingkungan pembelajaran yang bisa mengakomodasi berbagai masalah perilaku seperti membangun rasa percaya diri dan mengurangi stres siswa. Multimedia yang digunakan secara benar juga sukses dalam mengembangkan psikomotor dan menguatkan proses visual pada siswa (Malik and Agarwal, 2012, hlm. 470). Multimedia pembelajaran adalah multimedia yang berisi materi pembelajaran sekolah yang isinya sudah disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku. Penggunaan multimedia juga bisa meningkatkan daya ingat siswa dalam konsep yang dibelajarkan. Daya ingat dengan menggunakan media tiga dimensi seperti multimedia akan meningkatkan daya ingat sebesar 60% serta efektif dan efisien dalam proses pembelajaran (Munir, 2008, hlm. 189). Atas dasar itu, penelitian dengan multimedia dengan konten pengayaan pada materi struktur atom dan ikatan kimia menggunakan konteks wayang kulit pun perlu untuk dilakukan.

## **B. Identifikasi dan Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu masih kurangnya pengintegrasian literasi sains dan teknologi dengan materi kimia, serta perlunya mengembangkan sebuah multimedia sebagai konten pengayaan pada materi struktur atom dan ikatan kimia. Permasalahan utama yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah multimedia sebagai konten pengayaan pada materi struktur atom dan ikatan kimia menggunakan konteks wayang kulit untuk meningkatkan literasi

**M. Hamdan, 2018**

*PENGEMBANGAN MULTIMEDIA SEBAGAI KONTEN PENGAYAAN PADA MATERI STRUKTUR ATOM DAN IKATAN KIMIA MENGGUNAKAN KONTEKS WAYANG KULIT UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA SMA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sains siswa SMA?” Permasalahan tersebut diuraikan menjadi sub-sub masalah berikut:

1. Bagaimana bentuk multimedia yang merepresentasikan bahan ajar struktur atom dan ikatan kimia pada konteks wayang kulit?
2. Bagaimana integrasi tahapan pembelajaran literasi sains pada multimedia yang dikembangkan?
3. Bagaimana kualitas multimedia pengayaan pada materi struktur atom dan ikatan kimia dengan konteks wayang kulit yang dikembangkan?

### **C. Pembatasan Masalah**

Agar penelitian ini terfokus dan jelas, maka penelitian ini dibatasi dalam konteks wayang kulit yang digunakan untuk konten pengayaan meliputi bahan dasar wayang kulit, pemilihan kulit, persiapan kulit, pewarnaan kulit dan pagelaran wayang kulit.

### **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia pengayaan kimia menggunakan konteks wayang kulit untuk meningkatkan literasi sains siswa SMA. Adapun secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Memperoleh struktur konten pengayaan berupa teks dasar struktur atom dan ikatan kimia menggunakan konteks wayang kulit, yang merupakan bahan dasar pemroduksian multimedia.
2. Menghasilkan multimedia yang memadukan konten struktur atom dan ikatan kimia menggunakan konteks wayang kulit.
3. Memperoleh informasi kualitas multimedia yang dikembangkan.

### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Siswa

**M. Hamdan, 2018**

*PENGEMBANGAN MULTIMEDIA SEBAGAI KONTEN PENGAYAAN PADA MATERI STRUKTUR ATOM DAN IKATAN KIMIA MENGGUNAKAN KONTEKS WAYANG KULIT UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA SMA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Penelitian ini diharapkan dapat mengenalkan wayang kulit kepada siswa sekolah menengah, sehingga dapat menimbulkan ketertarikan terhadap sains dan memiliki sikap positif terhadap sains dan teknologi.
  - b. Tersedianya media yang dapat digunakan oleh siswa untuk mempelajari konsep struktur atom dan ikatan kimia menggunakan konteks wayang kulit.
2. Guru
- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi, masukan dan wawasan dalam pelaksanaan pembelajaran konsep kimia yang bersifat kekinian seiring dengan perkembangan sains dan teknologi.
  - b. Sebagai referensi dalam pembelajaran struktur atom dan ikatan kimia yang berbasis literasi sains.
3. Lembaga Pendidikan Terkait
- Memberi masukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran pada ilmu kimia khususnya, dan pada setiap disiplin ilmu pada umumnya.
4. Peneliti Lain
- Dapat digunakan sebagai referensi pada penelitian yang serupa atau penggunaan media yang sama dengan materi lain.

#### **F. Struktur Organisasi Skripsi**

Skripsi ini disusun dalam lima bab yaitu Bab 1 Pendahuluan, Bab 2 Tinjauan Pustaka, Bab III Metodologi Penelitian, Bab IV Hasil dan Pembahasan dan Bab V Kesimpulan dan Saran. Kemudian dilampirkan Daftar Pustaka serta Lampiran-Lampiran.

Bab I berisi latar belakang penelitian ini dilakukan, rumusan masalah yang diteliti, batasan rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta struktur organisasi skripsi yang memuat urutan penulisan skripsi.

Bab II berisi tinjauan pustaka yang memuat literasi sains, pembuatan multimedia pembelajaran, materi konten struktur atom dan ikatan kimia serta materi konteks wayang kulit.

**M. Hamdan, 2018**

*PENGEMBANGAN MULTIMEDIA SEBAGAI KONTEN PENGAYAAN PADA MATERI STRUKTUR ATOM DAN IKATAN KIMIA MENGGUNAKAN KONTEKS WAYANG KULIT UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA SMA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Bab III berisi metodologi penelitian berupa subjek penelitian, desain penelitian, metode penelitian, serta alur penelitian untuk memperlihatkan alur kerja penelitian sesuai metode yang dipilih.

Bab IV berisi hasil penelitian serta pembahasan yang membahas tentang hasil dari rumusan masalah penelitian yang telah diteliti.

Bab V adalah kesimpulan yang berisi jawaban dari rumusan masalah penelitian dan juga saran untuk penelitian lebih lanjut.