

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan menguraikan tentang subjek penelitian, metode penelitian dan alur penelitian.

#### A. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah multimedia pembelajaran tentang struktur atom dan ikatan kimia menggunakan konteks wayang kulit yang dikembangkan oleh peneliti. Bahan kajian materi struktur atom dalam multimedia yang dikembangkan diambil dari teks dasar buku ajar kimia dalam wayang kulit yang telah dikembangkan oleh Akhkamajaya (2014) pada penelitian sebelumnya.

#### B. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Departemen Pendidikan Kimia FPMIPA UPI. Bahan produk yang diteliti berisi multimedia pembelajaran tentang struktur atom dan ikatan kimia menggunakan konteks wayang kulit.

#### C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian ini berusaha mendeskripsikan secara rinci fenomena yang terjadi. Model yang digunakan untuk mengembangkan multimedia dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Model ADDIE adalah desain instruksional dengan pendekatan sistematis dari *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi) dari bahan ajar dan aktivitas pembelajaran. ADDIE adalah model yang sangat berguna untuk menciptakan produk yang intruksional dan juga bisa diterapkan untuk mendesain program seperti multimedia pembelajaran (McGriff, 2000, hlm. 1).

Desain instruksional ADDIE ini bertujuan untuk memfasilitasi pendekatan *learner-centered* daripada pendekatan *teacher-centered* tradisional. Ini berarti

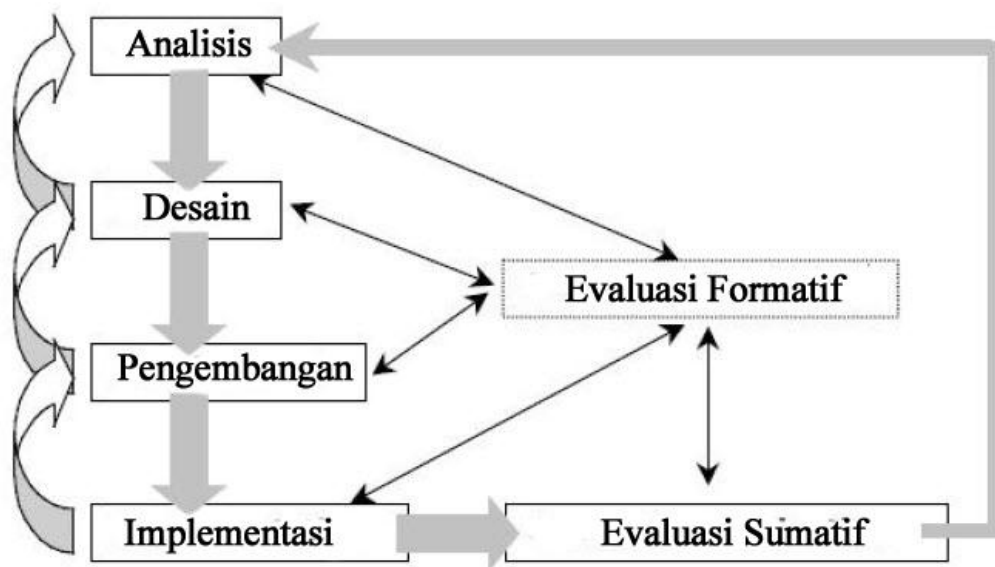
**M. Hamdan, 2018**

**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

setiap komponen dari instruksi dipengaruhi oleh hasil pembelajaran, dimana ditentukan setelah melalui analisi dari kebutuhan peserta didik. Tahapan-tahapan dari model ADDIE kadang-kadang bisa *overlap* dan berhubungan satu sama lain agar bisa mengembangkan instruksi yang efektif dan efisien. Model ADDIE adalah proses desain intruksional yang berulang-ulang dimana hasil dari evaluasi formatif dari setiap tahap bisa mengembalikan peneliti ke tahap sebelumnya untuk merevisi lagi produk yang dihasilkan (McGriff, 2000, hlm. 1).

Pada Gambar 3.1 ditunjukkan tahap-tahap model pengembangan ADDIE.



Gambar 3.1 Tahap-Tahap Model Penelitian ADDIE (McGriff, 2000, hlm. 1)

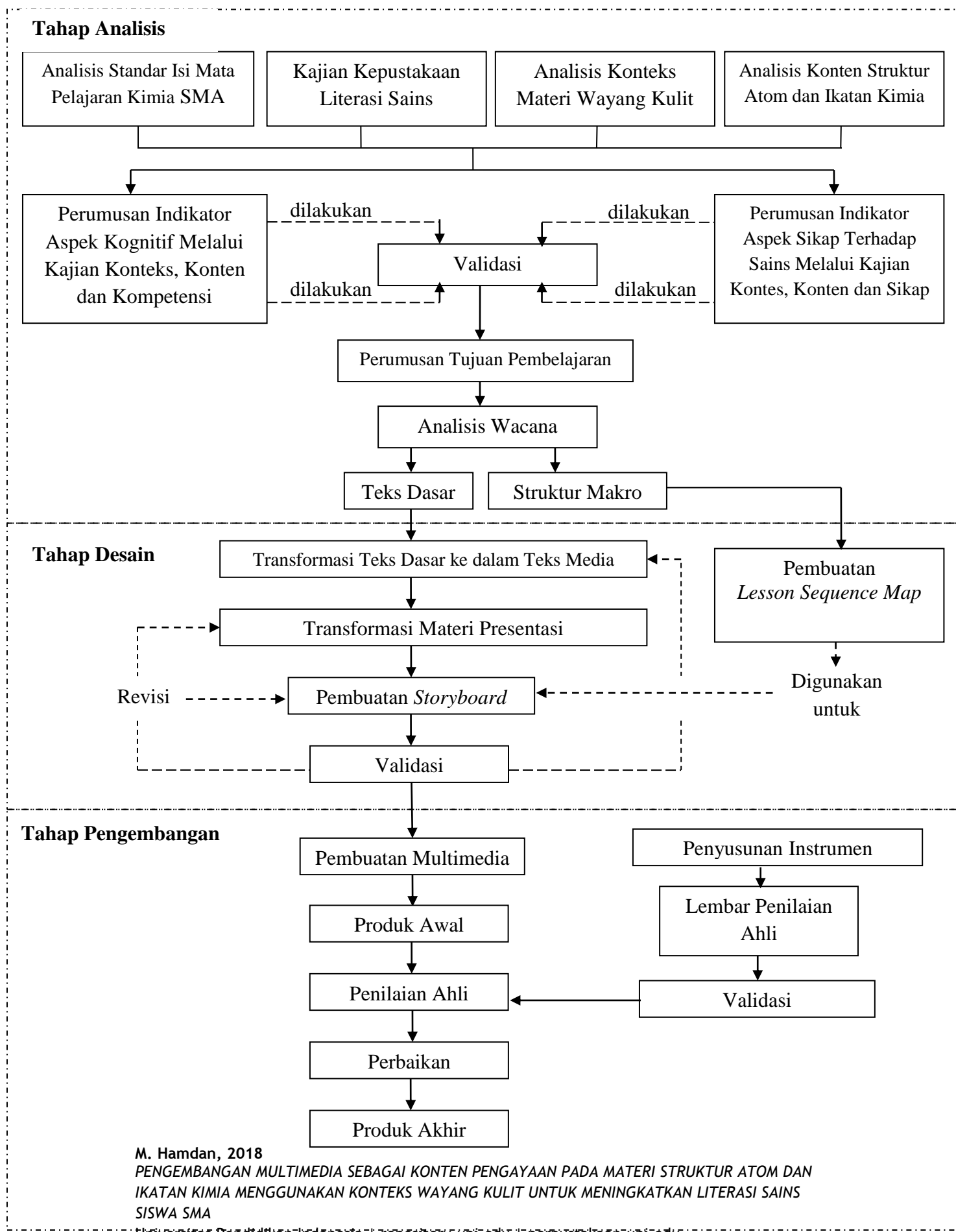
#### D. Alur Penelitian

Penelitian pengembangan multimedia tentang struktur atom dan ikatan kimia dengan konteks wayang kulit merupakan penelitian lanjutan dari penelitian sebelumnya yang berjudul Pengembangan buku ajar materi struktur atom dan ikatan kimia menggunakan konteks wayang kulit, untuk meningkatkan literasi sains dan teknologi peserta didik. Tahapan-tahapan tersebut kemudian disesuaikan dengan kebutuhan penelitian pengembangan multimedia struktur atom dengan 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



Penelitian disini menggunakan model ADDIE, namun peneliti hanya menjalankan tahapan Analisis, Desain dan Pengembangan saja. Sementara tahap Implementasi dan Evaluasi tidak dilakukan karena keterbatasan waktu penelitian.

Adapun tahapan-tahapan yang dilalui dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

### 1. Tahap Analisis

Tahap analisis diawali dengan melakukan analisis dalam lingkup konten dan konteks yang diteliti, yaitu dengan melakukan analisis standar isi mata pelajaran kimia SMA, kajian kepustakaan literasi sains, analisis konteks materi wayang kulit dan analisis konten struktur atom dan ikatan kimia. Langkah ini dilakukan dengan mencari informasi bagaimana pentingnya produk ini harus dikembangkan. Setelah dilakukan analisis tersebut, dirumuskan tujuan pembelajaran dan analisis wacana yang akan menghasilkan teks dasar serta struktur makro.

### 2. Tahap Desain

Teks dasar yang dihasilkan dari tahap analisis diatas kemudian ditransformasikan ke dalam teks media dan kemudian materi presentasi. *Storyboard* kemudian dilakukan untuk mempetakan multimedia software agar lebih baik desainnya. *Storyboard* menggambarkan tampilan template dasar multimedia yang berisi tata letak menu, pemilihan gambar, serta materi-materi yang akan ditampilkan dalam media pembelajaran. Pada media pembelajaran ini memiliki materi naratif, latihan, gambar/animasi serta video penjelasan, serta evaluasi materi yang telah dijelaskan. Materi yang ditampilkan didasarkan pada Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada mata pelajaran Kimia pada kelas X. Dan kemudian *storyboard* divalidasi.

Struktur makro dari tahap analisis akan dijadikan referensi untuk membuat *Lesson Sequence Map*.

**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

### 3. Tahap Pengembangan

Setelah tahap diatas selesai dilakukan, langkah selanjutnya adalah pembuatan multimedia pembelajarannya. Mengembangkan konten multimedia pembelajarannya dilakukan dengan beberapa langkah. Langkah pertama, peneliti memulai menginstal *Adobe Flash Professional CC 2014* untuk membuat multimedia pembelajaran. Dan kemudian memulai membuat multimedia sebagaimana rancangan dari *storyboard* sebelumnya yang telah dibuat.

Secara bersamaan juga, dilakukan penyusunan instrumen yaitu lembar penilaian ahli sebagai alat untuk memvalidasi multimedia yang telah dibuat. Setelah multimedia divalidasi, input dan saran evaluasi dari validasi yang telah dinilai oleh dosen ahli akan direvisi ulang lagi untuk mendapatkan produk yang lebih baik sehingga dapatlah produk akhir.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2009). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar penilaian ahli.

Lembar penilaian ahli adalah validasi aspek media yang diberikan kepada dosen ahli multimedia yang menilai multimedia pembelajaran yang dikembangkan.

##### Lembar Validasi Aspek Media

Lembar validasi dari aspek media ini berguna untuk menjawab rumusan masalah yaitu untuk menentukan kualitas multimedia pembelajaran topik struktur atom dan ikatan kimia dengan konteks wayang kulit yang dikembangkan. Kualitas penilaian multimedia meliputi dari segi desain instruksional, navigasi, materi, audio visual pada media tersebut.

**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

## F. Teknik Pengumpulan Data

Berikut ini tabel uraian tentang cara mengumpulkan dan mengolah data untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Tabel 3.1 Uraian Cara Pengumpulan Dan Pengolahan Data

No.	Instrumen	Jenis Data	Sumber Data
1.	Lembar Validasi Aspek Media	Penilaian Terhadap Multimedia Pembelajaran	Dosen Ahli

## G. Teknik Pengolahan Data

Berdasarkan instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data, maka dilakukan pengolahan untuk menentukan kualitas multimedia pembelajaran. Data kualitas multimedia pembelajaran dihasilkan dari validasi penilaian hasil kelayakan multimedia pembelajaran serta saran dan komentar terhadap multimedia yang dikembangkan. Data dianalisis secara deskriptif yang kemudian digunakan untuk memperbaiki multimedia pembelajaran menjadi lebih baik lagi.

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