

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek pada penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran materi reaksi reduksi oksidasi berbasis *smartphone* yang dikembangkan untuk peserta didik SMA khususnya kelas X.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran pada materi reaksi reduksi dan oksidasi. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan atau *Developmental Research*. Metode penelitian dan pengembangan (*developmental research methods*) adalah metode yang dapat menjelaskan dan menganalisis suatu proses pengembangan produk baru ataupun menyempurnakan produk yang telah ada (Richey, 2007). Menurut Gay, penelitian pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan oleh sekolah, dan tidak digunakan untuk menguji sebuah teori (Silalahi, 2018).

Metode penelitian pengembangan memiliki 3 tahap, yaitu:

1. Tahap Penentuan Masalah

Tahap ini merupakan tahap awal yang bertujuan untuk menentukan masalah (*framing the problem*), dan membuat batasan masalah (*identifying limitation*). Hal yang dilakukan pada tahap ini menentukan permasalahan yang direkomendasikan pada penelitian-penelitian sebelumnya.

2. Studi literatur

Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan konsep atau landasan teoritis serta temuan hasil penemuan terdahulu yang berhubungan dengan penelitian. Pada tahap ini dilakukan pencarian jurnal-jurnal dari penelitian yang terkait dan

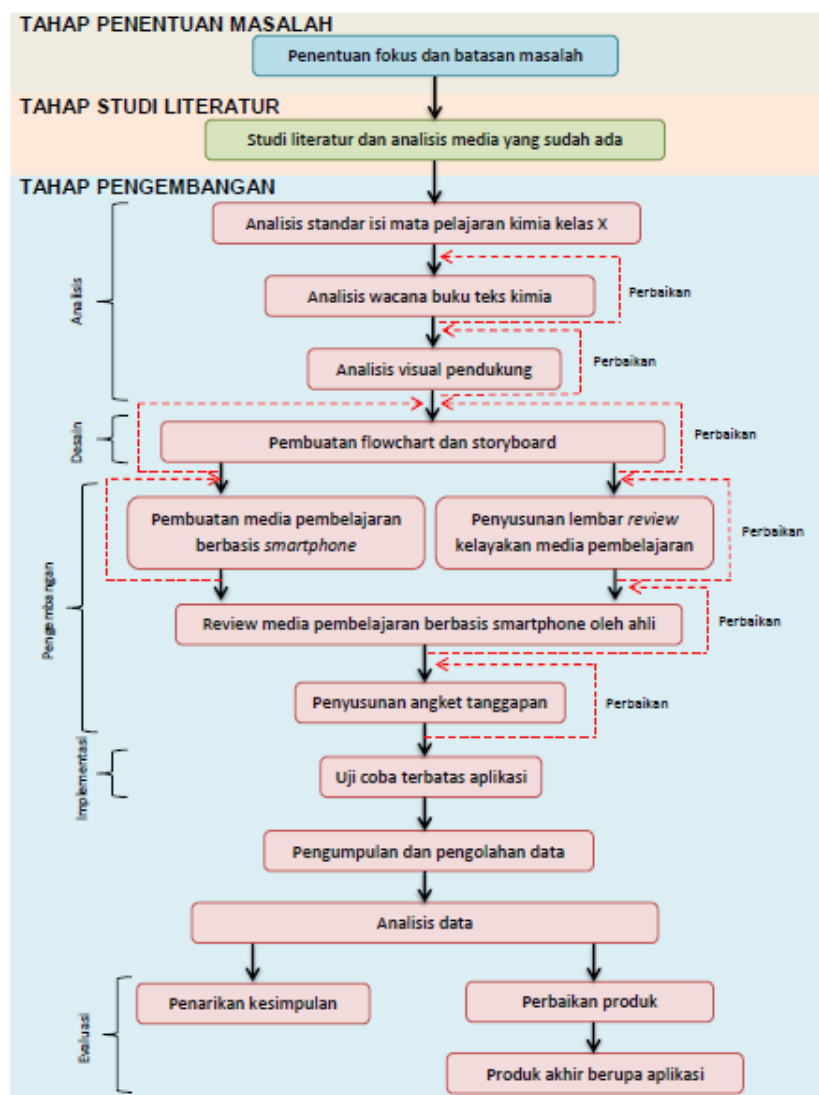
menentukan kompetensi dasar serta indikator pencapaian kompetensi (IPK) untuk materi pembelajaran yang akan dikembangkan.

3. Tahap pengembangan

Pada tahap ini diterapkan model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*) sebagai model prosedural untuk penelitian yang dilakukan. Pada tahap ini dibatasi sampai uji coba terbatas pada peserta didik dan pendidik mengenai produk yang dikembangkan (Branch, 2009).

3.3 Alur Penelitian

Alur penelitian terdiri atas tiga tahap, yaitu tahap penentuan masalah, tahap studi literatur dan tahap pengembangan. Tahap-tahap yang dilakukan pada penelitian ini terdapat pada gambar alur penelitian berikut.



Gambar 3.1 Alur Desain Penelitian

Secara rinci, alur penelitian diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap penentuan masalah

Pada tahap ini dilakukan penentuan masalah penelitian, yaitu dengan penentuan fokus masalah serta batasan masalah dengan menganalisis berbagai riset yang telah dilakukan sebelumnya mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis *smartphone*.

2. Tahap studi literatur

Pada tahap ini dilakukan kajian literatur dari buku, jurnal, artikel mengenai penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya.

3. Tahap pengembangan

Pada tahap ini menggunakan model ADDIE diantaranya:

a. Tahap Analisis

Tahap analisis yang dilakukan adalah melakukan analisis wacana. Analisis wacana merupakan istilah umum yang digunakan untuk berbagai pendekatan yang digunakan dengan melakukan analisis terhadap penggunaan bahasa, baik dalam bentuk bahasa tulisan maupun bahasa lisan atau bentuk peristiwa semiotik lainnya. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu penghalusan teks asli menjadi teks dasar, penurunan struktur makro, analisis media pendukung teks (Setiadi, 2017).

b. Tahap Desain

Pada tahap ini meliputi pembuatan *flowchart* dan *storyboard* yang dibuat berdasarkan struktur makro yang telah di analisis pada tahap analisis.

c. Tahap Pengembangan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan media pembelajaran berbasis *smartphone* sesuai dengan *flowchart* dan *storyboard* yang telah dibuat pada tahap desain. Pembuatan media pembelajaran berbasis *smartphone* dilakukan dengan menggunakan Articulate Storyline, sedangkan pembuatan animasi menggunakan aplikasi Canva. Setelah pembuatan media pembelajaran, dilakukan penyusunan lembar *review* kelayakan media pembelajaran dari segi materi dan media yang diberikan kepada para ahli.

d. Tahap implementasi

Pada tahap ini, produk yang sudah dinyatakan layak oleh para ahli dari segi media dan materi dilakukan uji coba terbatas untuk mengetahui kelayakan produk

yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar tanggapan peserta didik dan pendidik.

e. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan perbaikan produk berdasarkan hasil data yang sudah dianalisis sampai menghasilkan produk yang layak digunakan.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini guna untuk memperkuat hasil dan data penelitian, peneliti memilih 2 instrumen penelitian, yaitu:

1. Lembar *Review* Aplikasi

Data yang akan diperoleh adalah pendapat, kritik, ataupun saran media pembelajaran yang dikembangkan dari segi media dan materi. Lembar *review* aplikasi ditujukan untuk menjawab rumusan masalah yaitu kelayakan media pembelajaran dari segi materi dan media. Lembar *review* ini disusun dalam bentuk tabel yang didalamnya berisi indikator-indikator penilaian di setiap frame aplikasi. Lembar *review* ini dibuat menjadi 2 rangkap yaitu lembar *review* dari segi materi dan lembar *review* dari segi media. Instrumen ini diisi oleh 3 (tiga) *reviewer* yang merupakan dosen ahli materi dan media. Adapun format lembar *review* sebagai berikut:

Tabel 3.1 Lembar *Review* Segi Materi

| Tampilan yang Dinilai | Indikator Penilaian | Ya | Tidak | Saran dan Komentar |
|-----------------------|---|----|-------|--------------------|
| Kompetensi | Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar | | | |
| | dst..... | | | |

Tabel 3.2 Lembar Review Segi Media

| Tampilan yang dinilai | Indikator penilaian | Ya | Tidak | Saran |
|-----------------------|---|----|-------|-------|
| <i>Splash screen</i> | Tampilan <i>background</i> tidak mengganggu konsentrasi | | | |
| | Warna teks kontras dengan <i>background</i> | | | |
| | dst..... | | | |

2. Lembar Tanggapan Aplikasi

Data yang akan diperoleh adalah pendapat, kritik ataupun saran media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan tanggapan pendidik dan peserta didik. Lembar tanggapan aplikasi ini ditujukan untuk menjawab rumusan masalah tanggapan pendidik dan peserta didik sebagai pengguna media pembelajaran berbasis *smartphone*. Lembar ini disusun dalam bentuk tabel yang didalamnya berisi indikator-indikator penilaian di setiap *frame* aplikasi. Instrumen ini diisi oleh 5 peserta didik dan 3 pendidik. Adapun format lembar tanggapan aplikasi sebagai berikut:

Tabel 3.3 Lembar Tanggapan Pendidik

| No | Indikator Penilaian | Tanggapan Pendidik | |
|---------------|--|--------------------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| Konten | | | |
| 1. | Pembahasan konsep reaksi redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan oksigen mudah dipahami dan sesuai dengan indikator pembelajaran | | |
| 2. | Pembahasan konsep reaksi redoks berdasarkan transfer elektron mudah dipahami dan sesuai dengan indikator pembelajaran | | |
| | dst..... | | |

Tabel 3.4 Lembar Tanggapan Peserta Didik

| NO | Indikator Penilaian | Tanggapan Peserta Didik | |
|------------------------|---------------------|-------------------------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| Tombol/Navigasi | | | |

Ratu Syifa Khaerun Nisa Herawan, 2021

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Smartphone pada Materi Reaksi Reduksi dan Oksidasi

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

| | | | |
|----|---|--|--|
| 1. | Tombol pada aplikasi mudah ditemukan | | |
| 2. | Tombol pada aplikasi mudah dioperasikan | | |
| | dst..... | | |

3.5 Teknik Pengumpulan Data

a. Lembar *Review* Aplikasi

Memberikan lembar *review* aplikasi kepada beberapa dosen Departemen Pendidikan Kimia UPI sebagai ahli materi dan ahli media yang akan digunakan untuk uji kelayakan media pembelajaran berbasis *smartphone* yang telah dikembangkan.

b. Lembar Tanggapan Aplikasi

Memberikan lembar tanggapan aplikasi kepada 3 orang pendidik dan 5 orang peserta didik melalui uji coba terbatas. Hasil dari data tersebut akan digunakan untuk mengetahui tanggapan mengenai media pembelajaran berbasis *smartphone* yang sudah dikembangkan.

3.6 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan secara deskriptif. Analisis deskriptif adalah analisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku. Pengolahan data yang diperoleh dari lembar *review* aplikasi dan lembar tanggapan aplikasi (Sugiyono, 2013).

a. Lembar *Review* Aplikasi

Hasil lembar *review* aplikasi penilaian media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi reaksi reduksi oksidasi dilakukan analisis data deskriptif, data ini juga menghasilkan data kualitatif berupa saran dan komentar dari ahli materi dan ahli media yang digunakan untuk revisi aplikasi. Hasil data tersebut akan dianalisis kemudian dijadikan bahan untuk perbaikan.

b. Lembar tanggapan aplikasi

Lembar tanggapan aplikasi dapat digunakan untuk menarik kesimpulan melalui analisis deskriptif mengenai tanggapan pendidik dan peserta didik sebagai pengguna media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi reaksi reduksi oksidasi yang dikembangkan.