

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan dalam rancangan ini adalah **penelitian pengembangan *Research and Development (R&D)***. Penelitian pengembangan adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru atau mengembangkan produk yang sudah ada. Produk yang dimaksud bisa berupa alat, media, metode, atau model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam konteks tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sesuatu yang dapat digunakan dalam praktik, serta menguji efektivitas atau keefektifan produk yang dihasilkan dalam konteks yang relevan.

R&D melibatkan beberapa tahap, yaitu: pertama, peneliti mengidentifikasi masalah yang ada di lapangan, kemudian merancang solusi atau produk yang akan diuji. Setelah itu, produk tersebut dikembangkan melalui prototyping, percobaan, dan revisi. Tahap terakhir adalah evaluasi untuk menguji sejauh mana produk atau metode yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan atau memberikan dampak positif bagi pengguna. Penelitian ini sangat berguna dalam bidang pendidikan, karena dapat menghasilkan media pembelajaran atau metode pengajaran yang lebih efektif, yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas belajar mengajar.

2. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan model 4D (*Define, Design, Develope, Disseminate*). Model 4D adalah model pengembangan yang digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji efektivitasnya melalui empat tahapan utama:

a. *Define* (Definisikan):

Peneliti mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah yang ada di lapangan, termasuk analisis kebutuhan untuk pengembangan media pembelajaran. Dalam hal ini, peneliti mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran materi hidrolisis garam dan menetapkan tujuan pengembangan media animasi *Powtoon* berbasis inkuiri terbimbing.

b. *Design* (Desain)

Tahap desain, peneliti merancang produk media pembelajaran video animasi *Powtoon* berdasarkan temuan dari tahap definisi. Desain ini mencakup pemilihan model pembelajaran yang tepat, elemen-elemen visual dan narasi dalam video, serta struktur keseluruhan video animasi yang akan dikembangkan.

c. *Develope* (Kembangkan)

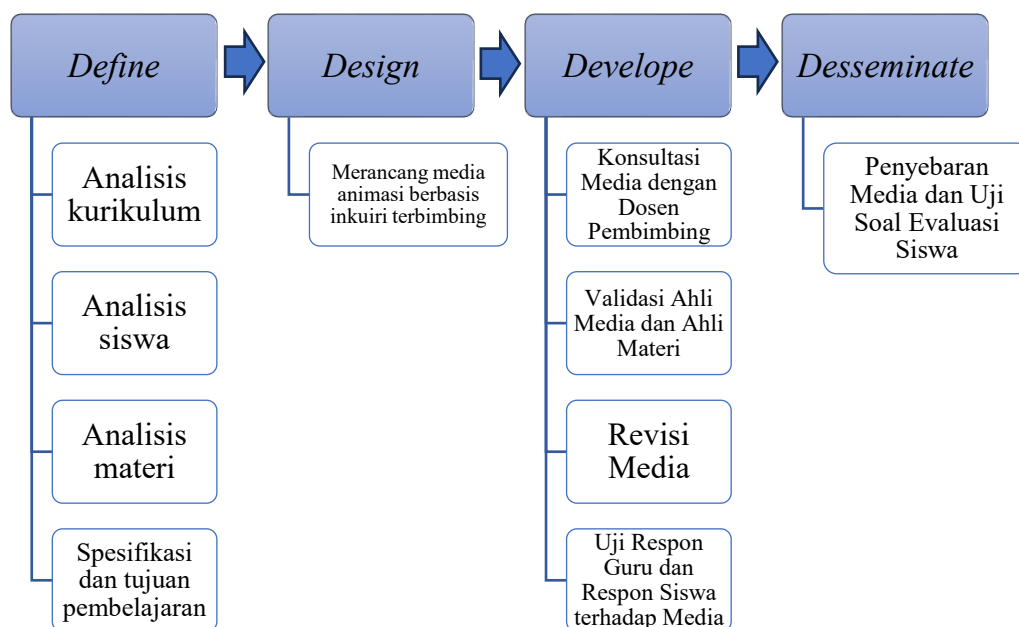
Tahap pengembangan, peneliti membuat prototipe media pembelajaran yang telah didesain pada tahap sebelumnya. Prototipe ini kemudian diuji coba untuk menilai efektivitas dan kepraktisannya, termasuk validasi dari ahli materi dan media pembelajaran serta uji coba terbatas pada siswa.

d. *Disseminate* (Sebarkan):

Tahap *disseminate*, produk media pembelajaran yang telah dikembangkan disebarakan dan diterapkan lebih luas. Pada tahap ini, peneliti akan mengimplementasikan media pembelajaran di kelas untuk digunakan oleh siswa secara lebih luas, serta menganalisis dampak penerapannya terhadap pembelajaran

B. Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan pengembangan model 4D, yang terdiri dari empat tahapan utama: *Define*, *Design*, *Develope*, dan *Disseminate*. Model 4D merupakan suatu prosedur sistematis dalam merancang dan menghasilkan produk sekaligus menguji keefektifannya. Rancangan atau alur penelitian pengembangan yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MA Nurul Fikri Banjarbaru, yang terletak di Jalan Guntung Paring, Kelurahan Guntung Manggis, Kecamatan Landasan Ulin, Kota Banjarbaru, Provinsi Kalimantan Selatan.

D. Populasi dan Sampel

1. Subjek Penelitian

Penelitian ini melibatkan tiga orang validator sebagai subjek, yang terdiri dari dua validator ahli materi dan satu validator ahli media, dengan latar belakang dosen dan juga guru. Validator ahli materi yaitu Bapak Ardian Trio Wicaksono, S.Si., S.Pd., M.Pd., dosen Program Studi Tadris Kimia UIN Antasari Banjarmasin, dan Ibu Nadya Rohayati, S.Pd., guru mata pelajaran kimia di MA Nurul Fikri Banjarbaru. Serta, validator ahli media adalah Bapak Iqbal Haitami, S.T., M.Eng., yang juga merupakan dosen di Program Studi Tadris Kimia UIN Antasari Banjarmasin.

Adapun responden dalam penelitian ini terdiri dari 15 siswa kelas XI MIPA MA Nurul Fikri Banjarbaru yang berperan dalam memberikan tanggapan terhadap media yang dikembangkan.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah pengembangan media animasi *Powtoon* berbasis inkuiri terbimbing materi hidrolisis garam untuk siswa kelas XI MIPA MA Nurul Fikri.

E. Data Dan Sumber Data

1. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif.

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi dan uji coba media pembelajaran animasi *Powtoon* berbasis inkuiri terbimbing materi hidrolisis garam, yang melibatkan skor penilaian dari ahli materi, ahli media, dan responden (siswa). Data ini berupa angka yang menunjukkan tingkat kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan.

b. Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari tanggapan, saran dan komentar yang diberikan oleh para ahli, guru dan juga siswa. Data ini digunakan untuk menggali pendapat, persepsi, dan pengalaman para responden terhadap penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan, serta bagaimana mereka menilai kebermanfaatan dan efektivitasnya dalam pembelajaran.

2. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini diperoleh dari tiga validator, yaitu dua validator ahli materi dan satu validator ahli media, guru mata Pelajaran, serta siswa kelas XI MIPA di MA Nurul Fikri.

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang sesuai dengan jenis data yang ingin diperoleh, yaitu data kuantitatif dan

data kualitatif. Teknik-teknik ini melibatkan instrumen yang dirancang untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber data, baik dari ahli materi, ahli media, guru, maupun siswa.

1. Validasi oleh Ahli (*Expert Validation*)

Teknik pertama yang digunakan adalah validasi oleh ahli materi dan ahli media. Validasi ini bertujuan untuk menilai kelayakan dan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan.

- a. Instrumen: Lembar validasi yang berisi pertanyaan terkait keakuratan materi, kesesuaian media, dan kejelasan konten. Skor yang diberikan akan digunakan untuk menilai tingkat kevalidan media pembelajaran berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan.
- b. Prosedur: Dua dosen ahli dan satu guru kimia akan memberikan penilaian terhadap media pembelajaran animasi *Powtoon* berbasis inkuiri terbimbing pada aspek materi (validitas konten) dan media (validitas teknis).

2. Uji Coba pada Siswa (*Field Test*)

Uji coba media pembelajaran dilakukan dengan melibatkan 15 siswa kelas XI MIPA Nurul Fikri. Siswa akan diberi kesempatan untuk menggunakan media animasi *Powtoon* berbasis inkuiri terbimbing dalam proses pembelajaran materi hidrolisis garam, dan kemudian memberikan umpan balik mengenai efektivitasnya.

- a. Instrumen: Angket yang berisi pertanyaan mengenai kepraktisan media, pemahaman terhadap materi, serta tingkat keterlibatan siswa selama proses pembelajaran menggunakan media animasi.

- b. Prosedur: Setelah menggunakan media pembelajaran dalam beberapa sesi, siswa diminta untuk mengisi angket yang mencakup aspek-aspek kepraktisan, efektivitas, dan tingkat ketertarikan mereka terhadap penggunaan media animasi *Powtoon* berbasis inkuiri terbimbing dalam pembelajaran.

3. Wawancara (*Interview*)

Wawancara dilakukan dengan guru kimia, dan beberapa siswa untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan media animasi *Powtoon* berbasis inkuiri terbimbing. Wawancara bertujuan untuk mendapatkan pemahaman kualitatif tentang kelebihan dan kekurangan media yang dikembangkan, serta dampaknya terhadap pemahaman siswa.

- a. Instrumen: Panduan wawancara dengan pertanyaan terbuka untuk menggali pendapat, kritik, dan saran dari para responden.
- b. Prosedur: Wawancara dilakukan setelah siswa menggunakan media pembelajaran untuk melihat apakah media tersebut mempengaruhi pemahaman mereka terhadap materi hidrolisis garam dan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan media berdasarkan pengalaman mereka.

4. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan pada saat siswa menggunakan media animasi *Powtoon*, dokumentasi ini berupa foto atau gambar yang berguna untuk

mengumpulkan data yang diperlukan pada proses pengembangan video animasi *Powtoon* berbasis inkuiri terbimbing.

G. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen pengumpulan data dirancang untuk memperoleh informasi yang valid dan reliabel terkait dengan pengembangan dan evaluasi media animasi *Powtoon* berbasis inkuiri terbimbing. Instrumen ini akan digunakan untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber, seperti ahli materi, ahli media, guru, dan siswa. Berikut adalah instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data:

1. Angket Lembar Validasi oleh Ahli Materi

Lembar validasi ini digunakan oleh dosen ahli atau pakar materi untuk menilai keakuratan dan kelayakan isi materi dalam video animasi *Powtoon* berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan. Lembar ini berisi pertanyaan atau kriteria mengenai kesesuaian materi pembelajaran, kedalaman dan kelengkapan isi materi, serta kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku. (Dapat dilihat pada lampiran 7)

2. Angket Lembar Validasi oleh Ahli Media

Lembar validasi oleh ahli media digunakan untuk menilai aspek teknis dan estetika dari video animasi *Powtoon* berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan. Ini mencakup penilaian terhadap kualitas visual, audio, desain grafis, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian dengan prinsip-prinsip desain media pembelajaran yang efektif. (Dapat dilihat pada lampiran 7)

3. Angket Guru (Responden)

Angket ini digunakan untuk mengumpulkan data dari guru yang akan menggunakan media animasi *Powtoon* berbasis inkuiri terbimbing. Angket berisi pertanyaan terkait respons guru terhadap penggunaan video animasi dalam proses pembelajaran. (Dapat dilihat dari lampiran 7).

4. Angket Siswa (Responden)

Angket ini digunakan untuk mengumpulkan data dari siswa yang akan menggunakan media animasi *Powtoon* berbasis inkuiri terbimbing. Angket berisi pertanyaan terkait pemahaman siswa setelah menggunakan media tersebut, tingkat keterlibatan mereka dalam pembelajaran, dan respons mereka terhadap penggunaan video animasi dalam proses pembelajaran. (Dapat dilihat dari lampiran 7).

5. Panduan Wawancara (*Interview Guide*)

Panduan wawancara digunakan untuk menggali informasi lebih mendalam dari guru kimia, dan beberapa siswa. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan perspektif kualitatif mengenai kelebihan dan kekurangan media animasi *Powtoon* berbasis inkuiri terbimbing. Wawancara mencakup pertanyaan terbuka yang memungkinkan responden untuk memberikan masukan atau saran terkait penggunaan media ini dalam pembelajaran.

6. Dokumentasi

Dokumentasi pada penelitian ini berupa dokumentasi dalam bentuk foto ataupun gambar untuk mengumpulkan data yang diperlukan pada proses pengembangan video animasi *Powtoon* berbasis inkuiri terbimbing.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan¹. Teknik analisis data dalam penelitian dan pengembangan ini terdiri dari analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif.

1. Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif dalam penelitian ini berisikan komentar, tanggapan, dan saran dari berbagai pihak yang terlibat dalam pengujian media animasi *Powtoon* berbasis inkuiri terbimbing. Pihak-pihak tersebut meliputi ahli media, ahli materi, guru kimia, serta siswa yang terlibat dalam uji coba media yang dikembangkan. Data kualitatif ini sangat penting untuk menggali umpan balik yang lebih mendalam mengenai aspek-aspek non-numerik dari media, seperti kelayakan konten, kualitas visual dan audio, serta interaktivitas media.

Setelah data kualitatif diperoleh, langkah selanjutnya adalah melakukan reduksi data. Proses ini melibatkan penyaringan dan pemilahan data yang relevan dan berkaitan langsung dengan produk yang dikembangkan, yakni media animasi *Powtoon* berbasis inkuiri terbimbing materi hidrolisis garam. Reduksi data bertujuan untuk mengidentifikasi komentar dan saran yang konstruktif yang dapat digunakan sebagai dasar untuk perbaikan produk. Sebagai contoh, saran dari ahli materi mengenai keakuratan informasi atau masukan dari siswa mengenai tingkat

¹ Mia Aksara, Global Akademia, And Aksara Global Akademia, *Metodologi Penelitian (Kuantitatif & Kualitatif)*, 2023.

keterlibatan mereka dengan media ini akan dipertimbangkan untuk meningkatkan efektivitas produk.

2. Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif didapatkan dari penilaian ahli media, ahli materi, ahli bahasa, guru, dan siswa terhadap produk yang dikembangkan melalui lembar angket validitas, lembar angket praktikalitas, dan lembar angket efektifitas dengan tujuan untuk menganalisis kevaliditan, kepraktisan, dan keefektifan produk yang dikembangkan. Kevalidan produk diuji melalui lembar angket validasi oleh ahli media, dan ahli materi. Sedangkan kepraktisan produk diuji melalui lembar angket respon guru dan siswa. Sementara untuk keefektifan produk yang berkaitan dengan minat belajar diuji melalui lembar angket respon siswa. Analisis lembar angket tersebut menggunakan penskroan dengan skala *likert*².

Pedoman Pemberian Skor Penilaian, Skala *likert* digunakan sebagai alat untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi individu atau sekelompok orang terhadap fenomena sosial Skor setiap jawaban yang diberikan oleh ahli media, ahli materi, guru, dan siswa.

Skala *likert* yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 1.1 Pedoman Pemberian Skor

Skor	Kriteria
4	Sangat Setuju (SS)
3	Setuju (S)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2020).

Berdasarkan data tersebut maka untuk mengolah skornya menggunakan perhitungan sebagai berikut.

$$skor = \frac{Jumlah\ skor\ dari\ validator}{Jumlah\ skor\ Maksimal} \times 100\%$$

Ridwan dalam Rahman dan Cerya menuliskan bahwa untuk menentukan keputusan kriteria validitas dapat dilihat pada tabel 3.2.³

Tabel 3.2 Kriteria Persentase Validitas dan Praktikalitas

Kriteria	Interval Koefisien	Kriteria
Sangat Valid	81 – 100%	Sangat Praktis
Valid	61 – 80%	Praktis
Cukup	41 – 60%	Cukup
Kurang Valid	21 – 40%	Kurang Praktis
Tidak Valid	0 – 20%	Tidak Praktis

Jika persentase validitas dan praktikalitas produk yang dikembangkan $\geq$ 60% maka produk yang dikembangkan dapat dikatakan valid dan juga praktis.

I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data

Keabsahan data diperoleh melalui pelaksanaan uji validitas oleh validator yang terdiri atas ahli materi dan ahli media. Sebelum produk dikembangkan diuji coba kepada siswa, terlebih dahulu dilakukan tahap validasi guna memastikan kelayakan dan keabsahannya. Hasil validasi tersebut dapat dilihat dalam Tabel 4.1 dan Tabel 4.3, yang merepresentasikan kondisi produk pascarevisi.

³ Yulia Rahman dan Efni Cerya, “Validitas dan Praktikalitas Modul Pembelajaran Ekonomi Berbasis Weblog Pada Peserta Didik Kelas XI SMAN 8 Mandau” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7: No.3 (2023): 24841-24850.