

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) model Borg dan Gall dalam Sugiyono. Metode penelitian dan pengembangan merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.¹ Metode penelitian ini digunakan untuk menghasilkan modul pembelajaran tematik dan menguji kemenarikan dan kebermanfaatan produk, serta untuk mengetahui tanggapan peserta didik dan guru terhadap modul yang dikembangkan. Produk awal modul akan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli materi dan ahli media. Tahap selanjutnya yaitu dilakukan uji coba kelompok kecil (perorangan) dan uji coba kelompok sedang. Peneliti hanya menempuh sampai uji kelompok sedang untuk mempersingkat waktu penyelesaian produk. Dalam penelitian ini, subjek uji coba produk yaitu peserta didik kelas VII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa. Untuk mengumpulkan data, peneliti menggunakan angket penilaian. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan kualitatif yang kemudian dipaparkan dalam bentuk deskriptif. Teknik analisis data dilakukan dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif.

B. Prosedur Pengembangan

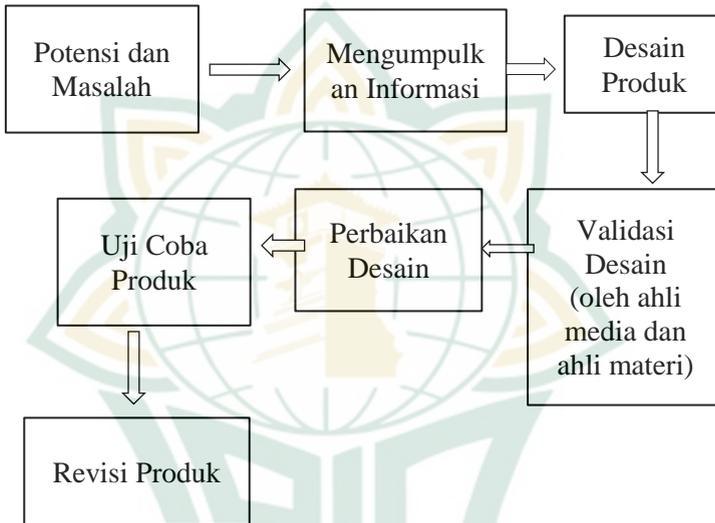
Dalam penelitian ini, peneliti berpedoman pada model penelitian dan pengembangan yang dikembangkan oleh Borg dan Gall. Model Borg dan Gall dalam Sugiyono terdapat 10 tahapan, yaitu meliputi:

1. Potensi dan masalah
2. Pengumpulan informasi
3. Desain produk
4. Validasi desain
5. Perbaikan desain
6. Uji coba produk
7. Revisi produk
8. Uji coba pemakaian
9. Revisi produk
10. Produksi masal

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 407

Dari 10 tahapan di atas, peneliti hanya menempuh 7 tahapan penelitian sebagai hasil adaptasi dan modifikasi dari model Borg dan Gall dalam Sugiyono. Hal ini dikarenakan terbatasnya waktu dan biaya yang tersedia. Selain itu, pengembangan modul tematik ini lebih difokuskan pada tujuan utama penelitian yaitu menghasilkan modul tematik yang menarik dan layak untuk digunakan sebagai penunjang bahan ajar peserta didik kelas VII.

Tujuh tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1:



Gambar 3. 1 Prosedur Pengembangan Produk

Adapun penjelasan dari beberapa tahapan di atas, yaitu:

1. Potensi dan Masalah

Suatu penelitian pengembangan membutuhkan sebuah potensi untuk dapat dikembangkan.² Dalam penelitian ini potensi yang dikembangkan yaitu bahan ajar IPA berupa modul tematik. Masalah dalam penelitian ini yaitu belum adanya bahan ajar IPA berupa modul tematik.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 409

2. Pengumpulan Informasi

Dalam proses pengumpulan informasi, peneliti perlu melakukan penelitian pendahuluan berdasarkan potensi dan masalah yang ada. Penelitian pendahuluan dilakukan untuk mengetahui produk seperti apa yang dibutuhkan.³ Penelitian pendahuluan dapat dilakukan dengan melaksanakan studi lapangan dan studi literatur. Pelaksanaan studi lapangan dilakukan dengan mengadakan wawancara dengan Pendidik mata pelajaran IPA kelas VII MTs Ihyaul Ulum Wedarijksa, terkait ketersediaan bahan ajar berupa modul dan proses pembelajaran. Studi lapangan dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi subjek penelitian, kebutuhan bahan ajar yang diinginkan dan permasalahan yang ada di lapangan. Di samping melakukan studi lapangan, peneliti juga melakukan studi literatur untuk meningkatkan pemahaman secara teoritis. Studi literatur dilaksanakan dengan mengkaji buku dan jurnal untuk menemukan teori terkait dengan pengembangan modul.

3. Desain Produk

Tahap selanjutnya yaitu membuat desain awal modul IPA terpadu tematik. Dalam pembuatan desain produk, peneliti mengikuti teknik penulisan modul dan menyusun materi sesuai dengan pembelajaran tematik terpadu kurikulum 2013. Rancangan atau desain tampilan modul tematik dibuat dalam bentuk *storyboard* menggunakan aplikasi *Microsoft PowerPoint* dan rancangan materi dalam bentuk *soft file word*. Peneliti menggunakan aplikasi *Mc. PowerPoint* karena aplikasi tersebut mudah untuk diakses diberbagai jenis komputer atau dekstop, serta mudah untuk digunakan.

4. Validasi Desain

Setelah produk awal selesai dibuat, kemudian selanjutnya produk tersebut divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Proses validasi dilakukan untuk menguji kesesuaian materi dan desain serta mengetahui respon dan penilaian berupa masukan, kritik, dan saran dari para ahli terkait produk yang dikembangkan. Ahli materi mengkaji kesesuaian kurikulum, kebenaran, kecukupan, dan ketepatan isi produk dengan model pembelajaran tematik. Ahli media mengkaji kebahasaan, kemudahan penggunaan,

³ Budiyo Sapturo, *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development) Bagi Penyusun Tesis dan Desertasi*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2017), hlm. 10

tampilan *lay out*, dan pilihan warna komponen penyusunnya. Tahap validasi produk dilakukan melalui:

- a. Validasi ahli materi, langkah validasi dimulai dengan menyusun instrumen uji ahli materi. Instrumen dibuat dengan menuliskan aspek yang akan dinilai oleh ahli materi. Aspeknya yaitu kualitas isi, kebahasaan, kesesuaian materi dengan pembelajaran tematik, dan kelayakan modul.
 - b. Validasi ahli media, langkah validasi dimulai dengan menyusun instrumen uji ahli media. Instrumen dibuat dengan menuliskan aspek yang akan dinilai oleh ahli media. Aspeknya yaitu kebahasaan, kemudahan penggunaan, tampilan *lay out*, dan pilihan warna komponen penyusunnya.
5. Perbaikan Desain

Produk yang telah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, kemudian diperbaiki atau direvisi sesuai dengan hasil penilaian para ahli. Perbaikan desain dilakukan agar produk yang dihasilkan layak digunakan sebagai penunjang bahan ajar.

6. Uji Coba Produk

Tahapan selanjutnya yaitu uji coba produk. Produk yang telah diperbaiki berdasarkan penilaian para ahli, kemudian diujicobakan secara perorangan dan diujicobakan pada kelompok sedang. Uji coba kelompok kecil (perorangan) dilakukan pada 3 peserta didik kelas VII. Uji coba perorangan dilakukan untuk mengetahui respon pengguna terhadap modul tematik yang sedang dikembangkan. Tahap uji coba ini bertujuan untuk menyempurnakan materi dan desain modul tematik. Pada uji coba kelompok kecil, peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan angket dan catatan lapangan. Dengan data tersebut, maka dilakukan revisi untuk menyempurnakan modul tematik.

Modul yang telah direvisi kemudian diujicobakan kembali pada kelompok sedang yang berjumlah 8 peserta didik. Uji coba kelompok sedang dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk dengan melihat kekurangan dan kesalahan produk modul tematik. Pengumpulan data uji coba kelompok sedang juga dilakukan dengan menggunakan angket dan catatan lapangan.

7. Revisi Produk

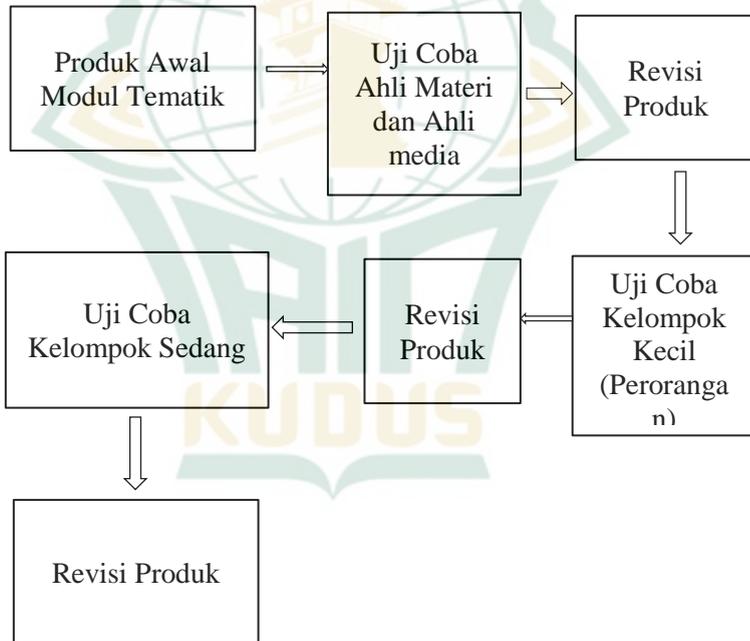
Produk modul tematik kemudian direvisi dengan melihat hasil uji coba kelompok sedang. Hasil uji coba tersebut dianalisis untuk mengetahui kekurangan dan kesalahan produk modul tematik. Kemudian hasil analisis tersebut digunakan sebagai

acuan untuk merevisi produk modul. Tahap ini, revisi produk merupakan revisi produk akhir. Produk modul yang telah diuji coba secara kelompok sedang, kemudian direvisi kembali untuk menyempurnakan produk modul.

C. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk dilaksanakan sebanyak tiga kali, yaitu uji coba oleh ahli materi dan desain, kemudian setelah direvisi modul tersebut dilakukan uji coba tahap pertama pada kelompok kecil (perorangan) dan uji coba tahap kedua dilakukan pada kelompok sedang. Setelah melalui tahap uji coba produk modul tematik disempurnakan berdasarkan hasil analisis data uji coba. Adapun tahapan validasi dapat dilihat pada gambar:



Gambar 3. 2 Skema Uji Coba

2. Subjek Uji Coba

Terdapat dua subjek uji coba, yaitu:

a. Subjek Uji Coba Ahli

Subjek uji coba ahli materi adalah dosen Program Studi Tadris IPA IAIN Kudus yang berkompeten dalam materi IPA terpadu dan materi tematik untuk SMP/MTs. Sedangkan subjek uji coba ahli media adalah Dosen Program Studi Tadris IPA IAIN Kudus yang berkompeten dalam bidang desain media dan bahan ajar.

b. Subjek Uji Coba Produk

Subjek uji coba produk yaitu peserta didik kelas VII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa. Adapun subjek uji coba produk dibagi menjadi dua kelompok, yaitu:

1) Subjek Uji Coba Kelompok Kecil (Perorangan)

Subjek uji kelompok kecil yaitu tiga peserta didik kelas VII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa yang dipilih berdasarkan tingkat kemampuan kognitif rendah, sedang, dan tinggi. Tingkat kemampuan kognitif diketahui berdasarkan rangking yang diperoleh peserta didik. Kognitif tinggi yaitu peserta didik yang berada pada rangking satu, kognitif sedang yaitu peserta didik yang berada pada rangking 20 sampai 30, dan kognitif rendah yaitu peserta didik yang berada pada rangking terakhir.

2) Subjek Uji Coba Kelompok Sedang

Subjek uji coba kelompok sedang yaitu 8 peserta didik kelas VII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa yang mewakili populasi. Subjek uji coba yang telah mengikuti tahap uji coba tahap pertama tidak diikutkan kembali.

3. Jenis Data

Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan kualitatif yang kemudian diubah menjadi data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, hasil uji coba kelompok kecil, dan hasil uji coba kelompok sedang. Sedangkan data kualitatif diperoleh dari ahli materi dan ahli media berupa masukan, kritik dan saran, serta dari hasil wawancara dan hasil pengamatan di lapangan.

4. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono, teknik pengumpulan data merupakan langkah utama dalam penelitian, sebab penelitian dilakukan

untuk mendapatkan data.⁴ Dalam penelitian dan pengembangan modul tematik, peneliti menggunakan teknik wawancara, angket, dan studi dokumenter, berikut penjelasannya:

a. Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna suatu topik tertentu. Wawancara dilakukan pada tahap pengumpulan informasi. Jenis wawancara yang digunakan peneliti yaitu wawancara tidak terstruktur. Wawancara dilakukan kepada pendidik bertujuan untuk menemukan potensi dan masalah, serta mengidentifikasi kebutuhan. Wawancara juga dilakukan kepada peserta didik untuk mengetahui pendapatnya terhadap modul tematik.

b. Angket

Angket (kuesioner) adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi sejumlah pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab.⁵ Angket yang digunakan dalam penelitian ini bersifat tertutup. Angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang penilaian ahli materi dan ahli media, serta pengumpulan informasi tentang penilaian peserta didik terhadap modul tematik.

c. Studi Dokumenter

Studi dokumenter merupakan teknik pengumpulan data dengan cara menghimpun dan menganalisis dokumen tertulis, gambar, maupun elektronik. Pada penelitian dan pengembangan modul tematik ini, peneliti melakukan studi dokumenter pada tahap pengumpulan informasi.

5. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan dalam mengumpulkan data.⁶ Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan adalah instrumen yang bersifat non tes yang meliputi angket kemenarikan modul, angket validitas ahli, serta catatan lapangan.

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 309

⁵ Sugiyono, hlm. 199

⁶ Budiyono Saputro, *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development) Bagi Penyusun Tesis dan Desertasi*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2017), hlm. 95

6. Teknik Analisis Data

Untuk mengolah data yang telah terkumpul, peneliti menggunakan teknik analisis data tertentu, yaitu teknik analisis data deskriptif. Teknik analisis data deskriptif digunakan untuk menganalisis dan menjelaskan data dari hasil wawancara, angket penilaian ahli media dan ahli materi, angket validasi ahli media dan materi, serta angket uji coba produk yang dinyatakan dalam bentuk uraian kata-kata (deskriptif).

a. Angket Validasi Ahli

Angket validasi ahli yang digunakan yaitu angket dengan skala likert. Skala likert dapat digunakan untuk mengetahui kriteria nilai dari kualitas produk tersebut. Skala penilaian untuk angket validasi ahli dan respon Pendidik yaitu 1-5 dengan penjelasan, angka 1) sangat kurang, 2) kurang, 3) cukup, 4) baik, dan 5) sangat baik. Untuk menghitung persentase penilaian dan respon tersebut, digunakan rumus:⁷

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

x = Jumlah nilai jawaban

xi = Jumlah nilai ideal

Adapun jumlah nilai ideal yaitu jumlah seluruh poin pernyataan jika responden menjawab seluruh pernyataan dengan skala penilaian “Sangat Baik”,⁸ yaitu dengan rumus:

$$\text{Jumlah nilai ideal} = \text{Jumlah poin seluruh angket} \times \text{Rentang skala penilaian}$$

Panjang interval didapatkan berdasarkan rumus yang dikemukakan oleh Sugiyono,⁹ yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Panjang interval} &= \frac{\text{jumlah data terbesar} - \text{jumlah data terkecil}}{\text{jumlah kelas interval}} \\ &= \frac{(5 \times 39) - (1 \times 39)}{5} = \frac{156}{5} = 31,2 \end{aligned}$$

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 137

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm.137

⁹ Sugiyono, hlm. 241

Panjang interval kemudian diubah menjadi persentase dengan rumus:

$$\begin{aligned} \text{Persentase panjang interval} &= \frac{\text{panjang interval}}{\text{jumlah nilai terbesar}} \times 100\% \\ &= \frac{31,2}{195} \times 100\% = 16\% \end{aligned}$$

Adapun skala interpretasi kriteria dapat dilihat pada

Tabel 3.1

Tabel 3.1 Skala Interpretasi Kriteria

Interval	Kriteria
16 - 32%	Sangat Kurang
33 - 49%	Kurang
50 - 66%	Cukup
67 - 83%	Baik
84 - 100%	Sangat Baik

Hasil penghitungan persentase tersebut kemudian dapat dilihat pada skala interpretasi kriteria (**Tabel 3.1**), berada pada kriteria yang sudah layak pakai atau belum. Semakin besar persentase hasil penilaian, maka semakin besar nilai kelayakan produk modul tematik untuk SMP/MTs dengan tema “Hujan Asam”.

b. Angket Respon

Angket respon untuk peserta didik yang digunakan yaitu angket dengan skala likert. Skala penilaian untuk angket respon peserta didik berbeda, yaitu angka 1) sangat tidak setuju, 2) tidak setuju, 3) netral, 4) setuju, dan 5) sangat setuju. Untuk menghitung persentase penilaian respon tersebut, digunakan rumus:¹⁰

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

x = Jumlah nilai jawaban ahli

xi = Jumlah nilai ideal

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 137

Adapun jumlah nilai ideal yaitu jumlah seluruh poin pernyataan jika responden menjawab seluruh pernyataan dengan skala penilaian “Sangat Baik”,¹¹ yaitu dengan rumus:

$$\text{Jumlah nilai ideal} = \text{Jumlah poin seluruh angket} \times \text{Rentang skala penilaian}$$

Panjang interval didapatkan berdasarkan rumus yang dikemukakan oleh Sugiyono,¹² yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Panjang interval} &= \frac{\text{jumlah data terbesar} - \text{jumlah data terkecil}}{\text{jumlah kelas interval}} \\ &= \frac{(5 \times 110) - (1 \times 110)}{5} = \frac{440}{5} = 88 \end{aligned}$$

Panjang interval kemudian diubah menjadi persentase dengan rumus:

$$\text{Persentase panjang interval} = \frac{88}{550} \times 100\% = 16\%$$

Adapun skala interpretasi kriteria dapat dilihat pada **Tabel 3.2**

Tabel 3. 2 Skala Interpretasi Kriteria

Interval	Kriteria
16 - 32%	Sangat Tidak Setuju
33 - 49%	Tidak Setuju
50 - 66%	Netral
67 - 83%	Setuju
84 - 100%	Sangat Setuju

Hasil penghitungan persentase tersebut kemudian dapat dilihat pada skala interpretasi kriteria (**Tabel 3.2**). Semakin besar persentase hasil penilaian, maka semakin baik respon terhadap produk modul tematik untuk SMP/MTs dengan tema “Hujan Asam”, sehingga produk tersebut layak digunakan sebagai penunjang bahan ajar.

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm.137

¹² Sugiyono, hlm. 241