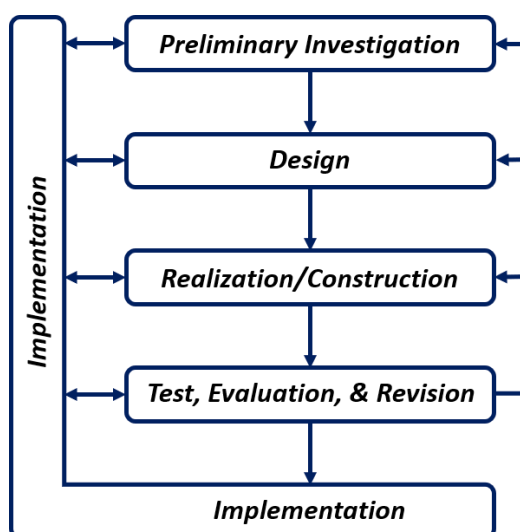


BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research & Development*). Menurut Sugiyono (2019) penelitian dan pengembangan merupakan cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan. Penelitian dan pengembangan berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Melalui penelitian ini, peneliti berupaya untuk mengembangkan bahan ajar interaktif dengan konteks hewan di kebun binatang yang dapat membantu peserta didik dalam belajar matematika khususnya pada materi himpunan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan Plomp.

Model Plomp merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran yang dipandang lebih sederhana, luwes, dan fleksibel karena setiap langkah pada pengembangannya dapat disesuaikan dengan karakteristik penelitiannya (Rochmad, 2012). Adapun tahapan-tahapan penelitian pengembangan dengan model Plomp adalah sebagai berikut.



Gambar 3.1 Tahapan Model Pengembangan Plomp (Sumber: Plomp, 1997)

(1) *Preliminary investigation* (investigasi awal)

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data atau informasi terkait proses pembelajaran, bahan ajar yang biasa digunakan, dan peserta didik untuk mengetahui kebutuhan dalam pembuatan dan pengembangan bahan ajar dari hasil studi pendahuluan berupa wawancara terhadap salah satu pendidik matematika. Kemudian mengidentifikasi dan dianalisis permasalahan yang terkait.

(2) *Design* (desain)

Desain merupakan tahapan yang dilakukan untuk merancang bahan ajar yang dikembangkan. Dengan demikian, tahap *analysis* digunakan sebagai dasar untuk pengembangan pada tahap desain. Berikut kerangka kerja produk sebagai pedoman dalam pengembangan pada tahap desain.

- (a) Menentukan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi.
- (b) Menyusun rancangan materi yang dimasukkan ke dalam bahan ajar
- (c) Membuat desain *flowchart* untuk menunjukkan alur program.
- (d) Membuat *storyboard* atau rangkaian sketsa yang disusun secara berurutan untuk menggambarkan alur.

(3) *Realization/construction* (realisasi/konstruksi)

Tahap realisasi/konstruksi merupakan tahap pengembangan bahan ajar interaktif. Tahapan-tahapan yang dilakukan, yaitu:

- (a) Memilih bahan pendukung. Hal ini berfungsi untuk membantu peserta didik memahami materi. Media pendukung dapat berbentuk audio maupun visual.
- (b) Membangun konten, yaitu mengembangkan aktivitas pembelajaran pada bahan ajar interaktif.

(4) *Test, evaluation, revision* (tes, evaluasi, dan revisi)

Tahap ini bertujuan untuk memvalidasi bahan ajar dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang telah dibuat dilakukan uji kelayakan untuk mendapatkan saran perbaikan dan revisi oleh ahli media dan ahli materi. Selain itu, dilakukan uji coba kelompok kecil pada produk. Data yang diperoleh digunakan untuk merevisi produk.

(5) *Implementation* (implementasi)

Pada tahap ini, bahan ajar yang telah dikatakan valid dan layak kemudian diperkenalkan atau diimplementasikan pada uji coba kelompok besar tujuannya untuk mengidentifikasi kekurangan produk berdasarkan pandangan peserta didik

melalui kuesioner. Masukan serta saran yang didapatkan melalui kuesioner diperbaiki agar bahan ajar yang telah dikembangkan menjadi sangat sesuai dan layak untuk digunakan.

3.2 Sumber Data Penelitian

(1) Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 8 Tasikmalaya yang terletak di Jalan Panututan, No. 75, Kelurahan Tugujaya, Kecamatan Cihideung, Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat.

(2) Ahli Media dan Ahli Materi

Dua orang ahli media sebagai penilai kualitas teknis bahan ajar interaktif dan dua orang ahli materi sebagai penilai kualitas tujuan dan isi bahan ajar interaktif.

(3) Pelaku dan Narasumber

Subjek penelitian untuk pelaku yaitu peserta didik SMP Negeri 8 Tasikmalaya kelas VII F dan kelas VII C sebagai sumber data untuk uji coba dan implementasi bahan ajar interaktif. Selain itu, narasumber yaitu salah satu guru mata pelajaran matematika kelas VII di SMP Negeri 8 Tasikmalaya.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut.

(1) Wawancara Semi Terstruktur

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil (Sugiyono, 2018).

Peneliti melakukan wawancara terhadap salah satu guru mata pelajaran matematika yang mengajar di SMP Negeri 8 Tasikmalaya untuk memperoleh data tentang proses pembelajaran. Wawancara juga dilakukan untuk memperoleh informasi penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran matematika.

(2) Kuesioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan tertulis kepada subjek penelitian terkait dengan topik yang akan diteliti (Hamzah, 2019). Kuesioner akan diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan peserta didik. Kuesioner digunakan untuk mengetahui kualitas dan kelayakan bahan ajar interaktif.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen data adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini digunakan beberapa instrumen sebagai berikut:

(1) Lembar Penilaian Kualitas Teknis

Lembar penilaian kualitas teknis ini disusun berdasarkan kriteria dalam meninjau perangkat lunak bahan ajar berdasarkan Walker dan Hess (dalam Arsyad, 2019). Lembar penilaian kualitas teknis ini diisi oleh ahli media. Berikut kisi-kisi penilaian kualitas teknis bahan ajar.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Penilaian Kualitas Teknis

No.	Kriteria Kualitas Teknis	Jumlah Pernyataan
1	Keterbacaan	2
2	Mudah digunakan	5
3	Kualitas tampilan	2
4	Kualitas penayangan jawaban	3
5	Kualitas pengelolaan program	2
6	Kualitas pendokumentasian	1
Jumlah		15

(2) Lembar Penilaian Kualitas Isi dan Tujuan

Lembar penilaian kualitas isi dan tujuan disusun berdasarkan kriteria dalam meninjau perangkat lunak bahan ajar berdasarkan Walker dan Hess (dalam Arsyad, 2019). Lembar kualitas isi dan tujuan diisi oleh ahli materi. Berikut kisi-kisi penilaian kualitas isi dan tujuan bahan ajar.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Penilaian Kualitas Isi dan Tujuan

No.	Kriteria Kualitas Isi dan Tujuan	Jumlah Pernyataan
1	Ketepatan	3
2	Kepentingan	2
3	Kelengkapan	3
4	Keseimbangan	2
5	Minat/Perhatian	2
6	Kesesuaian dengan situasi peserta didik	3
Jumlah		15

(3) Lembar Penilaian Kualitas Instruksional

Penelitian ini disusun berdasarkan kriteria kualitas isi instruksional dalam meninjau perangkat lunak bahan ajar berdasarkan Walker dan Hess (dalam Arsyad, 2019). Penilaian ini berbentuk kuesioner, tujuannya untuk mengetahui respon peserta didik dalam penggunaan bahan ajar yang telah dikembangkan. Berikut kisi-kisi penilaian kualitas instruksional bahan ajar.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Penilaian Kualitas Instruksional (Respon Peserta Didik)

No.	Kriteria Kualitas Instruksional	Jumlah Pernyataan
1	Memberikan kesempatan belajar	2
2	Memberikan bantuan belajar	3
3	Kualitas memotivasi	2
4	Fleksibilitas instruksional	4
5	Kualitas sosial interaksi instruksional	1
6	Kualitas tes dan penilaiannya	2
7	Memberikan dampak bagi peserta didik	3
Jumlah		17

Questionnaire for User Interface Satisfaction sebagai dasar pembuatan lembar penilaian kualitas bahan ajar (Perman, 2018). Lembar penilaian tersebut diuji terlebih dahulu validitasnya sebelum diberikan kepada ahli dan peserta didik. Validitas meliputi validitas isi dan validitas muka. Validitas isi dilakukan atas kesesuaian isi instrumen dengan isi media, sedangkan validitas muka dilakukan atas pertimbangan kesesuaian bahasa yang digunakan kepada yang berkompeten atau *expert judgment*. Validator terdiri

dari dua dosen jurusan Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Berikut ini hasil validasi mengenai lembar penilaian kualitas bahan ajar interaktif.

Tabel 3.4 Hasil Validasi Instrumen Penilaian Kualitas Bahan Ajar

No.	Validator	Hasil Validasi
1	Validator Instrumen 1	Menyatakan instrumen dapat digunakan dengan sedikit perbaikan yaitu menghilangkan poin 2 pada lembar penilaian kualitas isi dan tujuan.
No.	Validator	Hasil Validasi
2	Validator Instrumen 2	Menyatakan instrumen penilaian dinyatakan dapat digunakan tanpa perbaikan.

Berdasarkan tabel hasil validasi instrumen penilaian kualitas bahan ajar interaktif, validator instrumen 1 menyatakan bahwa instrumen penilaian kualitas dapat digunakan dengan perbaikan dan validator instrumen 2 menyatakan bahwa instrumen kualitas bahan ajar dapat digunakan tanpa perbaikan.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan setelah pengambilan data menggunakan lembar penilaian kualitas bahan ajar. Lembar penilaian tersebut dibuat berdasarkan skala *semantic differential* yang dikembangkan oleh Osgood. Skala ini memiliki lima pilihan jawaban yang disusun dalam satu garis kontinum. Data yang diperoleh dari lembar penilaian tersebut merupakan pendapat pengguna dalam menggunakan bahan ajar. Data yang diperoleh merupakan data interval.

Jika data telah terkumpul, selanjutnya dihitung persentase hasil dengan rumus sebagai berikut:

$$H_x = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Pada penelitian ini, hasil perhitungan jawaban instrumen diklasifikasikan menjadi lima kategori kelayakan berdasarkan pada kriteria berikut ini (Arikunto, 2009).

Tabel 3.5 Klasifikasi Kategori Kelayakan

Skor dalam persen (%)	Kategori Kelayakan
$H_x < 21\%$	Sangat tidak layak
21% – 40%	Tidak layak
41% – 60%	Cukup layak
61% – 80%	Layak
81% – 100%	Sangat layak

Tabel 3.6 Klasifikasi Kategori Respon Peserta Didik

Skor dalam persen (%)	Kategori Respon Peserta Didik
$H_x < 21\%$	Sangat tidak baik
21% – 40%	Tidak baik
41% – 60%	Cukup baik
61% – 80%	Baik
81% – 100%	Sangat baik

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 8 Tasikmalaya yang terletak di Jalan Panututan, No. 75, Kelurahan Tugujaya, Kecamatan Cihideung, Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat. Kepala SMP Negeri 8 Tasikmalaya tahun ajaran 2022/2023 dijabat oleh Ibu Hj Ai Juhaeroh, S.Pd., M.Pd. SMP Negeri 8 Tasikmalaya merupakan sekolah yang terakreditasi A dan kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013. Peserta didik di SMP Negeri 8 Tasikmalaya berjumlah 1.018 orang, yaitu 540 peserta didik laki-laki dan 478 peserta didik perempuan. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Juli 2022 sampai dengan bulan Mei 2023, untuk lebih jelasnya dalam tabel berikut ini.

