

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Pengertian penelitian pengembangan sebagai *Education design research* atau desain penelitian pendidikan. Desain penelitian pendidikan adalah penelitian yang sistematis tentang rancangan pengembangan, evaluasi program, proses dan produk pendidikan (Kamal, 2020). Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau penyempurnaan produk yang ada dan dapat dipertanggungjawabkan (Rohmani dkk., 2015)

Penelitian dalam bahasa Inggris diterjemahkan sebagai *research and development* (R & D) merupakan metode penelitian yang banyak diadopsi oleh dunia akademik dewasa ini untuk merancang dan menguji efektifitas produk (Waruwu, 2024).

Model penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE. Menurut Sugiyono (2020) model ADDIE dengan prosedur penelitian melalui lima tahap yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi.

C. Sumber Data

Sumber data penelitian adalah subjek atau sumber dari mana data penelitian diperoleh. Peneliti dapat memilih jenis dan sumber data yang sesuai dengan topik penelitian. Secara garis besar sumber data terbagi menjadi dua yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder:

1. Data primer

Menurut Husein umar (dalam Yulia dkk., 2022) data primer adalah: “data primer merupakan data yang didapat dari sumber pertama baik dari individu atau perseorangan seperti hasil dari wawancara atau hasil pengisian kuesioner yang biasa dilakukan oleh peneliti”. Dalam penelitian ini peneliti memperoleh data dari:

- a) Uji validitas produk yang dinilai oleh para ahli dengan memberikan lembar validitas untuk mengetahui dan menguji kelayakan media geometri pada pembelajaran Matematika kelas IV di SDN Danguk.
- b) Memberikan angket kepada guru dan siswa untuk mengetahui hasil respon guru dan siswa terhadap media geometri pada pembelajaran Matematika kelas IV di SDN Danguk.

2. Data Sekunder

Menurut bambang supomo (dalam Yulia dkk., 2022) data sekunder adalah: “data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Pada penelitian ini peneliti mendapatkan data

sekunder berupa referensi-referensi yang sudah ada seperti buku, hasil penelitian dan jurnal.

D. Populasi dan sampel

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Danguk, Kabupaten Ngawi, Jawa timur, Indonesia. Adapun populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan entitas yang menjadi subjek atau objek penelitian, baik itu untuk generalisasi yang luas maupun untuk pemahaman yang mendalam (Subhaktiyasa, 2024). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Danguk, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur, Indonesia dengan jumlah keseluruhan 12 siswa yang terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian atau wakil yang memiliki karakteristik representasi dari populasi Umam & Yudi, (2016). Sampel peneliti menggunakan sample Random Sampling dikatakan simple (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sulistiyowati, 2017). Jadi sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Danguk, Kecamatan Karangjati, Kabupaten Ngawi yang berjumlah 12 siswa yang terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes adalah untuk mengetahui pencapaian belajar atau kompetensi yang telah dicapai oleh siswa untuk bidang tertentu (Nurita, 2020). Tes dalam penelitian ini dilakukan dengan cara tes tertulis guna untuk mengetahui peningkatan literasi matematis siswa.

2. Angket

Angket adalah sejumlah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal yang diketahui (Ernawati & Setiawaty, 2021). Angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data kelayakan produk dari validator dan juga untuk mengetahui respon siswa terhadap media yang telah dikembangkan. Kelayakan media geometri ini diberikan kepada beberapa ahli yaitu ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Angket juga diberika kepada wali kelas IV dan juga siswa sebagai responden untuk mengetahui apakah media geometri yang di uji cobakan ini termasuk dalam kategori layak atau tidak. Berikut tabel instrumen pengumpulan data lembar validasi dan angket.

a) Teknik Analisis Hasil Validasi

Lembar validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa berupa butir soal diberikan kepada validator kemudian validator menjawab soal dengan memberi tanda centang pada kategori yang disediakan oleh peneliti

berdasarkan skala likert yang terdiri dari 4 skala penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.2 Skala Likert Penilaian Validasi

Penilaian	Skor
Sangat Baik (SB)	3
Baik (B)	2
Kurang (K)	1

(Febtriko & Puspitasari, 2018)

Hasil validasi dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Angka presentase data angket

F = Jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimal

Hasil presentase dari validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa selanjutnya dikelompokkan ke dalam kriteria interpretasi skor menurut skala likert. Sehingga diperoleh kesimpulan mengenai kelayakan media geometri. Kriteria interpretasi skor berdasarkan skala likert sebagai berikut:

Tabel 3.3 Skala Likert Kriteria Interpretasi

Penilaian	Kriteria Intepretasi
80 % < x ≤ 100 %	Sangat Layak
60 % < x ≤ 79 %	Layak
40 % < x ≤ 59 %	Cukup Layak
20 % < x ≤ 39 %	Tidak Layak
0 % < x ≤ 19 %	Sangat Tidak Layak

(Febtriko & Puspitasari, 2018)

b) Teknik Analisis Hasil Angket Respon Guru dan Siswa

Angket respon guru dan siswa yang berisikan butir soal diberikan kepada guru dan siswa kemudian guru dan siswa menjawab soal dengan memberi tanda centang pada kategori yang disediakan oleh peneliti berdasarkan skala likert yang terdiri dari 4 skala penelitian sebagai berikut ini:

Tabel 3.4 Skala Likert Penilaian Validasi

Penilaian	Skor
Sangat Baik (SB)	3
Baik (B)	2
Kurang (K)	1

(Febtriko & Puspitasari, 2018)

Hasil angket respon guru dan siswa dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Angka presentase data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal

Hasil presentase dari angket respon guru dan siswa selanjutnya dikelompokkan ke dalam kriteria interpretasi skor menurut skala likert sehingga diperoleh kesimpulan mengenai respon guru dan siswa. Kriteria interpretasi skor berdasarkan skala likert sebagai berikut ini:

Tabel 3.5 Skala Likert Kriteria Interpretasi

Penilaian	Kriteria Intepretasi
$80 \% < x \leq 100 \%$	Sangat Layak
$60 \% < x \leq 79 \%$	Layak
$40 \% < x \leq 59 \%$	Cukup Layak
$20 \% < x \leq 39 \%$	Tidak Layak
$0 \% < x \leq 19 \%$	Sangat Tidak Layak

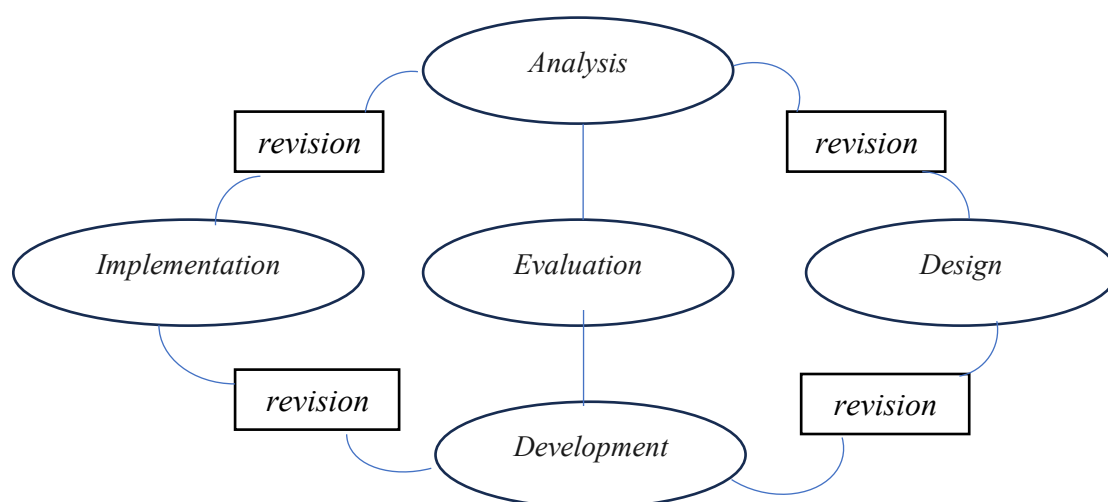
(Febtriko & Puspitasari, 2018)

3. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan dengan disertai pencatatatan terhadap keadaan atau perilaku obyek sasaran (Firdiansyah, 2015). Pada penelitian ini observasi dilakukan di SDN Danguk, Kecamatan Karangajati, Kabupaten Ngawi.

F. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE. Tahap analisis, tahap design, tahap development, tahap implementation dan tahan evaluasi.



Gambar 3.1 Bagan ADDIE

a. *Analysis*

Berdasarkan permasalahan yang muncul, maka dilakukan observasi untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi siswa kelas IV dalam memahami materi pembelajaran matematika. Observasi dilakukan untuk mengamati minat siswa terhadap media pembelajaran berbasis digital, kemampuan mereka dalam memahami teks dan visual, serta hambatan yang muncul, seperti kurangnya media yang menarik atau sesuai dengan preferensi siswa. Hasil observasi menunjukkan bahwa media pembelajaran konkret kurang efektif dalam menarik perhatian siswa, sehingga diperlukan alternatif yang lebih interaktif dan menarik, seperti media geometri. Permasalahan utama yang ditemukan adalah kurangnya media yang relevan dengan konteks kehidupan sehari-hari dan kemampuan teknologi siswa, sehingga perlu dirancang media geometri yang tidak hanya menarik, tetapi juga mudah diakses dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

b. *Design*

Tahapan desain meliputi beberapa perencanaan pengembangan media ajar diantaranya meliputi beberapa kegiatan sebagai berikut:

1) Penyusunan media geometri dalam pembelajaran kontekstual dengan mengkaji capaian pembelajaran untuk menentukan materi pembelajaran berdasarkan fakta, konsep, prinsip dan prosedur, alokasi waktu pembelajaran, indikator dan instrumen penilaian

siswa, 2) Merancang skenario pembelajaran atau kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran, 3) Pemilihan kompetensi bahan ajar, 4) Perencanaan awal perangkat pembelajaran yang didasarkan pada kompetensi mata pelajaran, 5) Merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi belajar dengan model pembelajaran.

c. *Development* (Pengembangan)

Pengembangan Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media geometri yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli media, ahli materi dan bahasa. Terdapat dua langkah dalam tahapan ini yaitu sebagai berikut:

a. Validasi ahli

Validasi ahli berfungsi untuk memvalidasi media geometri sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk melakukan revisi produk awal. Sebelum digunakannya harus melalui tahap validasi ahli yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan desain awal tersebut. Validasi dilakukan oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa, serta respon guru dan respon siswa. Hasil dari validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan media geometri yang dikembangkan.

b. Uji Pengembangan

Setelah produk pengembangan media pembelajaran geometri diuji kevalidasiannya oleh ahli materi, ahli bahasa dan ahli media, maka langkah selanjutnya adalah uji pengembangan, sesuai dengan

masukan yang telah diberikan oleh masing-masing ahli. Kekurangan yang ada pada produk media pembelajaran geometri ini akan disempurnakan dalam revisi desain agar produk yang dihasilkan layak untuk digunakan pada proses pembelajaran.

d. Tahap penerapan (*Implementation*)

Setelah produk yang diciptakan diyakini telah baik dan layak, pada tahap ini, media geometri yang telah dirancang diuji coba di kelas untuk melihat bagaimana siswa berinteraksi dengan media tersebut dan bagaimana pengaruhnya terhadap pemahaman mereka terhadap materi. Media geometri digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran, baik melalui perangkat digital seperti hp, tablet atau laptop. Tujuannya adalah untuk meningkatkan minat belajar siswa, memperdalam pemahaman materi.

e. Evaluasi

Evaluasi adalah sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap pengembangan media geometri dalam pembelajaran. Hasil evaluasi digunakan untuk memberikan umpan balik terhadap pengembangan media geometri. Kemudian revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh tujuan pengembangan media geometri. Evaluasi dilakukan secara formatif yang bertujuan untuk memberikan masukan perbaikan secara bertahap sebelum media geometri digunakan secara luas.