**BAB III**

**METODELOGI PENELITIAN**

**3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). “Penelitian dan pengembangan merupakan proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk” (Sugiyono, 2023). Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan sebuah produk yang telah ada dengan tujuan agar produk yang dikembangkan dapat menjadi lebih praktis, efektif, dan efisien.

Penelitian ini mengadaptasi model penelitian ADDIE yang meliputi lima tahapan. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan model ADDIE meliputi; *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi/ umpan balik. Desain

penelitian dapat terlihat sebagai berikut.

*Analyze*

*Implement*

*Evaluate*

*Design*

*Development*

**Gambar 3.1 Model ADDIE**

Sumber : Sugihartini &Yudiana (dalam Adesfiana *et al.,* 2022)

Digunakannya model ADDIE dikarenakan model pengembangan ADDIE

memberikan pendekatan sistematis dalam pengembangan program pembelajaran.

49

Melalui tahap analisis, peneliti dapat mengidentifikasi kebutuhan dan tantangan siswa. Tahap desain membantu peneliti menjelaskan rancangan rinci materi pembelajaran. Pada tahap pengembangan, peneliti dapat melihat seperti apa implementasi desain tersebut, serta tahap implementasi dan evaluasi membantu memastikan efektivitas dari produk yang dikembangkan dan juga memberikan ruang untuk perbaikan berkelanjutan. Dengan demikian, model pengembangan ADDIE membantu peneliti dalam meningkatkan proses pembelajaran secara sistematis.

**3.2 Subjek, Objek dan Waktu Penelitian**

**3.2.1 Subjek Penelitian**

Subjek pada penelitian ini adalah validator ahli materi yaitu dosen UMN Al-Washliyah, ahli pembelajaran yaitu guru kelas IV UPT SPF SDN 105359

Sumberjo dan siswa kelas IV UPT SPF SDN 105359 Sumberjo berjumlah 9 orang siswa.

**3.2.2 Objek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah berupa bahan ajar berbantuan aplikasi *canva*

dengan model *problem based learning* pada mata pelajaran matematika.

**3.2.3 Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di UPT SPF SDN 105359 Sumberjo pada bulan Mei-Juni 2024.

**3.3 Prosedur Penelitian Pengembangan**

Berdasarkan gambar model pengembangan ADDIE, maka tahapan pembuatan bahan ajar berbasis aplikasi *canva* dengan model *problem based learning* yaitu sebagai berikut:

1. Tahap analisis, meliputi:

Menganalisis tantangan siswa dan guru dalam proses pembelajaran. Pada tahap analisis ini, peneliti melakukan wawancara pada tanggal 27

Januari 2024.

2. Tahap perancangan, meliputi:

a. Pembuatan ide bahan ajar materi bangun datar dengan jajanan pasar menggunakan model *problem based learning*.

b. Mengumpulkan materi bangun datar pada kurikulum merdeka dan capaian pembelajaran yang diharapkan.

c. Menyusun materi pokok bahasan pada materi bangun datar. d. Mencari referensi gambar makanan/jajanan pasar.

3. Tahap pengembangan, meliputi:

a. Pemberian teks dan gambar pada bahan ajar dengan melalukan *editing* melalui aplikasi *canva*. Pemberian teks pada bahan ajar berisi penjelasan materi bangun datar dan latihan soal.

b. Pembuatan latihan soal bangun datar berbentuk permainan tebak tebakan melalui *website bamboozle*.

c. Pembuatan kode QR yang mengarah pada *website bamboozle* dibuat melalui *microsoft office word* 2021.

d. Kode QR ditampilkan pada bagian bahan ajar melalui aplikasi *canva*.

e. Membuat angket validasi produk yang diperuntukan kepada ahli materi, angket respon guru dan siswa. Angket validasi ahli materi meliputi aspek isi materi, bahasa, kurikulum, pembelajaran, dan evaluasi. Angket respon guru terdiri dari aspek kurikulum, penyajian, tampilan media, dan penggunaan. Sedangkan, angket respon siswa terdiri dari aspek tampilan, penyajian materi, dan reaksi pengguna.

4. Tahap implementasi

Tahap implemetasi dilakukan pada siswa kelas IV UPT SPF SDN

105359 Sumberjo yang berjumlah 9 orang siswa. Selama tahap uji coba dilakukan, peneliti mencatat kekurangan dan kendala yang terjadi saat produk diimplementasikan. Setelah dilakukan uji coba, siswa diberikan angket respon mengenai penggunaan bahan ajar. Setiap siswa selanjutnya diberikan soal tes setelah digunakannya bahan ajar yang dikembangkan untuk mengetahui keefektifan produk.

5. Tahap evaluasi

Tahap ini merupakan tahap akhir dimana dilakukan evaluasi produk yang telah diimplementasikan. Hal ini dilakukan untuk melihat apakah produk masih perlu direvisi kembali atau tidak. Apabila sudah tidak terdapat revisi kembali, maka bahan ajar tersebut layak digunakan.

Alur penelitian dapat dilihat melalui bagan sebagai berikut.

**Bagan 3.1 Alur Penelitian Pengembangan**

**Tahap Analisis**

Analisis awal

Penentuan materi pembelajaran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Studi pustaka kearifan lokal jajanan pasar | Studi pustaka materi pembelajaran kurikulum merdeka | Menganalisis standar isi |
|  |  |
|  |  |

Penyiapan aplikasi *canva* dan *website bamboozle*

Penyusunan konten bahan ajar berbasis kearifan lokal jajanan pasar

**Tahap desain**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Penyusunan isi konten kode QR melalui *website bamboozle* |  |
|  |  |
|  |  |  |  |

Pengembangan bahan Ajar

**Tahap Pengembangan**

Penyusunan instrumen

Uji kelayakan

Validasi

Revisi

Uji coba produk Revisi

Analisis data

Evaluasi produk

**Tahap Implementasi**

**Tahap Evaluasi**

**3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

**3.4.1 Wawancara**

Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data apabila seorang peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan suatu permasalahan yang harus diteliti dan juga untuk mengetahui lebih mendalam informasi yang diperoleh dengan jumlah responden sedikit/kecil (Sugiyono, 2023). Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada guru dan siswa kelas IV UPT SPF SDN

105359 Sumberjo untuk mengetahui jawaban secara mendalam terkait permasalahan.

**3.4.2 Angket**

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2023). Pada penelitian ini, angket diberikan satu ahli materi yaitu dosen UMN Al Washliyah, guru dan siswa kelas IV UPT SPF SDN 105359

Sumberjo.

**3.4.3 Tes**

Tes merupakan alat pengumpul informasi tentang kemampuan seseorang (Hasibuan & Harahap, 2020). Pada penelitian ini, tes digunakan untuk melihat sejauh mana peningkatan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika setelah digunakannya bahan ajar yang telah dikembangkan.

**3.5 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian dan pengembangan yang disusun dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

**3.5.1 Pedoman Wawancara**

Pedoman wawancara dipergunakan agar proses wawancara dapat dilakukan dengan lancar dan terarah. Wawancara yang dilakukan menggunakan jenis wawancara tidak terstruktur, hal ini dilakukan agar dapat diperoleh informasi secara mendalam terkait permasalahan yang ada. Pedoman dalam melakukan wawancara disusun hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Pedoman wawancara ditujukan kepada guru dan siswa kelas IV UPT SPF SDN

105359 Sumberjo. Adapun kisi-kisi pedoman wawancara yang digunakan yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Indikator** | **Jumlah****Butir** |
| 1. | Proses Pembelajaran | 5 |
| 2. | Kesulitan dalam proses pembelajaran | 3 |
| 3. | Metode pembelajaran | 1 |
| 4. | Ketersedian sarana pendukung dalam proses pembelajaran | 1 |
| 5. | Pembelajaran berbasis budaya | 2 |
|  | Jumlah | 12 |

**Tabel 3.2 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Siswa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Indikator** | **Jumlah****Butir** |
| 1. | Pengalaman belajar | 1 |
| 2. | Pembelajaran berbasis digital | 4 |
| 3. | Pembelajaran berbasis budaya | 1 |
| 4. | Kendala yang siswa hadapi | 2 |
|  | Jumlah | 8 |

**3.5.2 Lembar Angket**

Lembar angket ataupun kuesioner pada penelitian ini adalah lembar angket validasi, angket respon guru dan siswa.

**3.5.2.1 Uji Validasi**

Uji validasi bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan bahan ajar yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan 3 angket yaitu satu angket untuk ahli materi, satu angket respon guru dan satu angket respon siswa. Aspek penilaian yang digunakan dalam melakukan validasi yaitu sebagai berikut.

1. Angket Validasi Ahli Materi

Adapun aspek penilaian angket validasi ahli materi yaitu sebagai berikut.

**Tabel 3.3 Aspek Penilaian Angket Validasi Ahli Materi Pembelajaran**

**Matematika Kurikulum Merdeka**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aspek Penilaian** | **Pernyataan** |
| Isi Materi | 1. Cakupan dan uraian materi runtut |
| 2. Materi sesuai dengan capaian pembelajaran |
| 3. Kesesuaian gambar dengan materi |
| Bahasa | 4. Kalimat tidak bermakna ganda |
| 5. Menggunakan kalimat sederhana dan mudah dipahami |
| Kurikulum | 6. Konsep materi sesuai dengan kebutuhan siswa |
| 7. Tujuan pembelajaran jelas |
| 8. Materi memiliki konsep yang benar dan tepat |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aspek Penilaian** | **Pernyataan** |
| Pembelajaran | 9. Tingkat kesulitan materi sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV |
| Evaluasi | 10. Tujuan dan penugasan konsisten |
| 11. Latihan soal runtut sesuai materi |
| 12. Petunjuk pengerjaan soal jelas dan mudah dipahami |

**Sumber :** Diadopsi dari (Widari *et al.,* 2021)

2. Angket Respon Guru

Adapun aspek penilaian yang digunakan untuk mengetahui respon guru kelas IV terhadap bahan ajar yang dikembangkan yaitu sebagai berikut.

**Tabel 3.4 Aspek Angket Penilaian Respon Guru**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aspek Penilaian** | **Pernyataan** |
| Kurikulum | 1. Konsep materi sesuai dengan kebutuhan siswa |
| 2. Capaian pembelajaran jelas |
| 3. Materi memiliki konsep yang benar dan tepat |
| Penyajian | 4. Kalimat jelas dan mudah dipahami |
| 5. Petunjuk pengerjaan soal jelas dan mudah diikuti |
| 6. Latihan soal runtut sesuai materi |
| 7. Tingkat kesulitan sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV |
| Tampilan | 8. Pemilihan gambar menarik minat baca |
| 9. Pemilihan warna tepat dan nyaman dilihat |
| 10. Ukuran huruf jelas dan mudah dibaca |
| Penggunaan | 11. Mudah dan aman digunakan |
| 12. Fleksibel/dapat digunakan kapanpun dan dimanapun |
| 13. Kode QR/link *games* pada bahan ajar mudah diakses. |
| 14. Mendorong siswa belajar secara mandiri maupun berkelompok. |

**Sumber :** Diadaptasi (Marisa *et al.,* 2020)

3. Angket Respon Siswa

Adapun aspek penilaian yang digunakan untuk mengetahui respon siswa kelas IV terhadap penggunaan bahan ajar yang dikembangkan yaitu sebagai berikut.

**Tabel 3.5 Aspek Angket Penilaian Respon Siswa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aspek Penilaian** | **Pernyataan** |
| Tampilan | 1. Bahan ajar mudah dipergunakan |
| 2. Petunjuk penggunaan bahan ajar jelas dan mudah dipahami |
| 3. Gambar yang disajikan menarik minat baca |
| 4. Kombinasi warna menarik perhatian pengguna |
| Penyajian Materi | 5. Iilustrasi gambar pada materi memudahkan pengguna memahami materi |
| 6. Kalimat jelas dan mudah dipahami |
| Reaksi pengguna | 7. Pengguna merasa senang menggunakan bahan ajar |
| 8. Meningkatkan interaksi pengguna dalam belajar bersama teman sejawat |
| 9. Pengguna menyukai bahan ajar |
| 10. Pengguna tidak merasa bosan |

**Sumber :** Diadaptasi dari (Marisa *et al.,* 2020)

**3.5.3 Tes**

Tes diberikan pada saat tahap implementasi, yaitu setelah dipergunakannya bahan ajar berbantuan aplikasi *canva* dengan model *problem based learning*. Soal tes diberikan dengan tujuan untuk melihat keefektifan bahan ajar dengan melihat hasil tes yang siswa peroleh. Soal tes diberikan dalam bentuk tes *essay* dengan jumlah 5 butir soal terkait materi bangun datar.

**3.6 Teknik Analisis Data**

Data yang dikumpulkan melalui lembar instrumen validasi yang telah diisi oleh validator, selanjutnya dilakukan analisis untuk dijadikan sebagai bahan perbaikan. Data hasil lembar instrumen validasi dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif. Jawaban validasi ahli dilakukan dengan menggunakan skala likert. Adapun skala likert yang digunakan terdiri dari lima kategori.

**Tabel 3.6 Tabel Skala Likert**

|  |  |
| --- | --- |
| **Skor** | **Keterangan** |
| 5 | Sangat Setuju |
| 4 | Setuju |
| 3 | Ragu-ragu |
| 2 | Ttidak Setuju |
| 1 | Sangat Tidak Setuju |

(Sugiyono, 2023)

a. Uji Kevalidan Bahan Ajar

Adapun rumus yang digunakan untuk menghitng nilai validasi yang telah dikumpulkan dari lembar validasi ahli yaitu sebagai berikut:

Presentase kevalidan = �𝑢��𝑎 ℎ � ��� ��𝑎� 𝑔 ����� ���ℎ x 100 %

���� �𝑎����𝑢�

Selanjutnya, rata-rata validitas yang diperoleh disesuaikan dengan kriteria kevalidan bahan ajar sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Interpretasi Kevalidan Bahan Ajar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Interval** | **Kualifikasi** | **Kriteria** |
| 80% – 100% | Sangat baik | Sangat valid/ sangat layak/ tidak perlu direvisi |
| 66% – 79% | Baik | Valid/ layak/ tidak perlu direvisi |
| 56% – 65% | Cukup Baik | Cukup valid/ cukup layak/ perlu direvisi |
| 40% – 55% | Kurang baik | Kurang valid/ tidak layak/ perlu direvisi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Interval** | **Kualifikasi** | **Kriteria** |
| 0% – 39% | Sangat kurang baik | Sangat tidak valid/ sangat tidak layak/perlu direvisi |

Sumber: (Arikunto, 2010 dalam Nurmaya *et al*., 2021)

Dengan ketentuan:

1) Apabila hasil analisis memperoleh kriteria 80%-100%, maka bahan ajar tersebut memiliki kualifikasi sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran.

2) Apabila hasil analisis memperoleh kriteria 66%-79%, maka bahan ajar tersebut memiliki kualifikasi baik digunakan dalam pembelajaran.

3) Apabila hasil analisis memperoleh kriteria 56%-65%, maka bahan ajar tersebut memiliki kualifikasi cukup baik digunakan dalam pembelajaran.

4) Apabila hasil analisis memperoleh kriteria 40%-55%, maka bahan ajar tersebut memiliki kualifikasi kurang baik digunakan dalam pembelajaran.

5) Apabila hasil analisis memperoleh kriteria 0%-39%, maka bahan ajar tersebut memiliki kualifikasi sangat kurang baik digunakan dalam pembelajaran.

b. Uji Kepraktisan Bahan Ajar

Hasil penilaian kepraktisan kepada siswa dilakukan menggunakan skala *guttman*. Lembar angket respon siswa diberikan skor per item menggunakan “Ya” dengan nilai 1 dan “Tidak” dengan nilai 0. Perolehan skor dihitung menggunakan rumus:

Presentase Kepraktisan = �𝑢��𝑎 ℎ � ��� ��𝑎� 𝑔 ����� ���ℎ x 100 %

���� �𝑎����𝑢�

Selanjutnya, perolehan nilai disesuaikan dengan kriteria kepraktisan bahan ajar sebagai berikut:

**Tabel 3.8 Interpretasi Kepraktisan Bahan ajar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Interval** | **Kualifikasi** | **Kriteria** |
| 81%-100% | Sangat baik | Sangat praktis/ tidak perlu direvisi |
| 61%-80% | Baik | Praktis/ tidak perlu direvisi |
| 41%-60% | Cukup baik | Cukup praktis/ perlu direvisi |
| 21%-40% | Kurang baik | Kurang praktis/ perlu direvisi |
| 0%-20% | Sangat Kurang baik | Sangat tidak praktis/ perlu direvisi |

Sumber: (Hidayat & Irawan, 2017 dalam Lestari *et al.,* 2021)

Dengan ketentuan:

1) Apabila hasil analisis memperoleh kriteria 81%-100%, maka bahan ajar tersebut memiliki kualifikasi sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran.

2) Apabila hasil analisis memperoleh kriteria 61%-80%, maka bahan ajar tersebut memiliki kualifikasi baik digunakan dalam pembelajaran.

3) Apabila hasil analisis memperoleh kriteria 41%-60%, maka bahan ajar tersebut memiliki kualifikasi cukup baik digunakan dalam pembelajaran.

4) Apabila hasil analisis memperoleh kriteria 21%-40%, maka bahan ajar tersebut memiliki kualifikasi kurang baik digunakan dalam pembelajaran.

5) Apabila hasil analisis memperoleh kriteria 0%-20%, maka bahan ajar tersebut memiliki kualifikasi sangat kurang baik digunakan dalam pembelajaran.

c. Uji Keefektifan Bahan Ajar

Bahan ajar berbantuan aplikasi *canva* dengan model *problem based learning* dikatakan efektif apabila hasil analisis belajar siswa berhasil mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran yang ditetapkan.