**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

Sesuai dengan model pengembangan ADDIE, prosedur yang dilakukan dalam penelitian pengembangan bahan ajar meliputi 5 tahp, yaitu : (1) *analysis* (2) *desaign,* (3) *development,* (4) *implementation,* dan (5) evaluation. Model ADDIE ini sebelumnya juga digunakan oleh peneliti lain yang dapat menguatkan penelitian ini. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh

Dita Nindiawati dan Retno Danu Rusmawati (2021) “ Penelitian pengembangan bahan ajar matematika bangun ruang dan pengelolaan data dirancang lebih praktis, efektif, dan mudah dipahami bagi siswa kelas V SD dengan metode pengembangan model ADDIE. Jenis data dalam penelitian ini adalah : validasi isi materi, vaalidasi desain, angket respon siswa dan guru, dan tes tulis hasil belajar”

Merujuk pada penelitian terdahulu berikut ini merupakan penjelasan tahapan- tahapan yang telah dilakukan dalam pengembangan bahan ajar pada penelitian ini.

**a. Tahap Analisis (*Analysis)***

Hal-hal yang dianalisis meliputi kebutuhan siswa kelas IV dan kurikulum yang bersesuian dengan materi geometri SD. Proses yang dilakukan pada tahap analisis dijelaskan sebagai berikut.

1) Analisis kebutuhan siswa kelas IV SD Negeri 105352 Pasar

Miring

Pada dasarnya tujuan pembelajaran matematika adalah memahami konsep matematika, mendeskripsikan bagaimana keterkaitan antar konsep matematika dan menerapkan konsep atau logaritma secara efisien, luwes, akurat dan tepat dalam memecahkan masalah. Berdasarkan observasi, siswa kelas IV SD Negeri 105352 Pasar Miring rata-rata berusia 9-10 tahun. Siswa sudah mampu menyelesaikan masalah matematika dengan permasalahan menggunakan kemampuan menalarnya. Minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika pada awalnya sangat banyak yang tidak suka apalagi mereka mengatakan bahwa pembelajaran matematika itu sulit, rumit dan tidak mudah dipahami namun tidak semua dari mereka tidak menyukai matematika terdapat sekitar 10 siswa dari 40 siwa, namun setelah dilihat dari hasil belajar mereka tidak terlalu buruk. Apalagi dalam hal menampilkan presentase kedepan mereka banyak yang masih malu-malu, namun dalam hal bekerja sama antar keleompok mereka termasuk kedalam hal yang sangat kompak dan saling bekerja sama antar satu sama lain. Dan ada beberapa dari mereka yang masih sulit untuk melakukan operasi hitung baik berupa penjumblahan, perkalian serta operasi hitung campuran.

Sementara itu, pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa dalam belajar dan membantu siswa dalam menemukan kembali suatu konsep matematika yang sedang dipelajari salah satu perangkat pembelajaran bahan ajar. Bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan tersebut. Berdasarkan hasil observasi, bahan ajar yang digunakan dalam

pembelajran matematika kelas IV berupa buku teks. Dari segi isi, materi yang terdapat dalam buku tersebut sudah cukup lengkap terutama pada materi geometri. Kompetensi Dasar dan Indikator Dalam buku tersebut sesuai dengan kurikulum 2013. Hanya saja, masih berisikan soal dan materi-materi saja sehingga guru hanya dapat menjelaskan tanpa bias mengajak mereka belajar samil bermain sehingga pembelajaran yang diciptakan pun sangat monoton sekali, dan guru hanya menjelaskan berdasrkan buku teks tersebut, rumus-rumus yang ditulis oleh guru kadang mereka kurang memahami sehingga siswa sulit untuk berekplorasi.

Dari kondisi yang sudah saya lihat dilapangan, maka dari itu peneliti memandang perlu untuk mengembangkan bahan ajar cetak yang digunakan khusus untuk mempelajari matematika geometri bernuansa jajanan pasar.

***b.* Tahap Desain (*Desaign)***

Hasil tahap analisis dijadikan sebagai dasar dalam membuat desain bahan ajar. Hal-hal yang dilakukan pada tahap desain yaitu menyusun peta kebutuhan bahan ajar, dan valiasi instrument penelitian oleh dosen ahli. Proses yang dilakukan pada tahap desain diuraikan sebagai berikut.

1) Menyusun peta kebutuhan bahan ajar

Penyusunan peta kebutuhan bahan ajar dilakukan dengan memperhatikan

SK dan KD serta indikator pencapaian kompetensi pada kebutuhan bahan

ajar. Disusun untuk memudahkan peneliti dalam mengurutkan materi-materi yang akan disajikan dalam bahan ajar. Pada penelitian ini mata pelajaran yang akan dibuat bahan ajar adalah mata pelajaran Matematika, sehingga untuk mendukung materi yang menjadi batas dalam penetuan materi pembelajaran indikator pembelajaran yang menjadi batas dalam penetuan materi pembelajaran. Indikator pembelajaran matematika kelas IV adalah sebagai berikut.

a. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang sederhana

b. Menunjukkan benda-benda dan bangun datar yang simetris c. Membuat bentuk-bentuk bangun datar

2) Menerapkan struktur bahan ajar

Struktur bahan ajar dapat membantu siswa dan guru dalam mengenali unsur-unsur yang termuat dalam bahan ajar. Bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari lembar Materi dan kegiatan dan kegiatan siswa. Lembar materi dan kegiatan siswa dirancang dengan 3 bagian dasar, yaitu bagian pendahuluan, bagian inti, dan bagian penutup penjabaran dari krtiga bagian tersebut diuraikan pada table berikut in

**Tabel 4.1**

**Struktur Bahan Ajar**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bagian Buku** | **Bahan Ajar Cetak** | | |
| **PENDAHULUAN** | 1. | Halaman sampul depan yang berisikan judul  besar yang sesuai dengan isi bahan aja, memuat kelas( yang merupakan subjek bahan | |
|  | ajar) motivasi siswa, identitas kampus dan | |
|  | pencipta buku serta pembembing pembuat buku | |
| 2. |  | Kompetensi inti dan kompetensi dasar |
| 3. |  | Kata pengantar |
| **ISI** | 1. |  | Judul |
| 2.  3.  4. | 5. | Memuat judul-judul besar pada bagian  materi bahan ajar. Judul sub –bab  Sub judul meliputi bagian-bagian penting dalam materi, seperti petunjuk belajar Kolom konteks  Menjelaskan pengertian dan definisi pada materi bahan ajar yang dimaksud  Kolom diskusi  Menyediakan satu kolom khusus sebagai kegiatan yang perlu didiskusikan oleh siswa  Kolom info  Memuat penjelasan dan petunujuk yang |
|  |  | perlu dioerhatikan siswa, biasanya |
|  |  | merupakan kalimat seru yang |
|  |  | menggunakan kata “perhatikan!”, |
|  |  | kerjakan!, dll. |
| **Penutup** | 1. Latihan siswa  Memuat soal-soal yang berkaitan dengan materi dengan petunjuk yang jelas. Latihan ini merupakan bagian evaluasi bagi siswa | | |
|
|

3) Pembuatan Instrument Penelitian

Instrumen yang dibuat dalam penelitian ini terdiri atas 2 macam, yaitu instrument penilaian bahan ajar, dan kuisioner pada guru kelas IV SD Negeri

105352 Pasar Miring.

**Instrument penilaian bahan ajar**

Pembuatan instrumen penilaian bahan ajar mengacu pada Kriteria bahan ajar yang baik menurut Badan Nasional Pendidikan ( BSNP). Instrument ini terdiri dari tiga macam, yaitu instrument penilaian oleh ahli materi, dan instrument penilaian bahan ajar oleh guru kelas SD Negeri 105352 Pasar Miring, serta siswa kelas IV Ketiga instrumen tersebut berupa angket dengan skala kecil. Instrument tersebut digunakan untuk menilai kualitas bahan ajar yang dikembangkan berdasarkan komponen kelayakan isi, kelayakan penyajian dan kelayakan kegrafikan.

**Kuisioner Guru**

Kuisioner guru tidak terlepas dengan instrument penilaian bahan ajar yang telah dibuat. Seperti halnya instrument kuisioner akan berkaitan dengan kemampuan siswa terhadap materi/bahan ajar yang telah dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk selanjutnya direvisi sebelum divalidasi oleh dosen ahli. Kuisioner ini diberikan kepada guru dan siswa agar mengetahui sejauh mana bahan ajar tersebut layak atau tidak jika dipakai untuk mengajar mengenai geometri, apakah mempermudah siswa untuk mempelajarinya.

**Kuisioner Siswa**

Kuisioner siswa yang berisikan tentang penilaian mereka, terhadap guru yang mengajarkan mereka menggunakan bahan ajar yang telah dibuat. Apakah bahan ajar yang digunakan untuk pembelajaran membuat mereka menjadi menyukai pembelajaran matematika dan lebih cepat memahami pembelajaran.

**c. Tahap pengembangan ( *Development*)**

Bahan ajar yang telah didesain, selanjutnya divalidasi terhadap 2 validator ahli materi. Penentuan subyek ahli mempunyai criteria yaitu pengamalan dibidangnya dan berpendidikan minimal S2. Instrumen validasi menggunakan skala kecil. Tujuan validasi ahli materi yakni menegetahui kesesuain materi, kebenaran bahasa dan urutan materi. Penilaian validasi ahli materi pada bahan ajar yang dikembangkan terdiri dari 2 dosen Universitas Muslim Nusantara Al- wasiyah Medan, yakni Ibu Siti Khayroiyah, S.Pd., M.Pd dan Bapak Hidayat, M.ed. Hasil valiasi bahan ajar masuk dalam kategori baik dengan melakukan revisi sebanyak 1 kali.

**d. Tahap Implementasi (*Implementation*)**

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah menyiapkan guru dan siswa untuk dilakukan uji coba terhadap bahan ajar geometri SD berbasis jajanan pasar. Uji coba yang dilakukan merupakan uji coba lapangan untuk menguji kualitas produk.

Uji coba ini melibatkan 25 siswa kelas IV. Uji coba ini untuk mengetahui dan mengantisipasi hambatan, kelemahan dan permasalahan awal yang muncul ketika bahan ajar tersebut digunakan. Berdasarkan kuisioner yang dilakukan terhadap guru dan siswa dapat diketahui bahwa pembelajaran dapat dilakukan dengan baik menggunakan bahan ajar yang telah dirancang oleh peneliti. Siswa lebih mudah memahami pembelajaran melalui bahan ajar yang telah dirancang dan telah divalidasi oleh dosen ahli materi. Dan dapat dibuktikan melalui penilaian angket yang diberikan peneliti kepada siswa dan guru.

***e.* Tahap Evaluasi (*Evalution)***

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran secara langsung bahwa bahan ajar yang telah divalidasi dan telah diimplementasikan oleh peneliti sendiri dan dinilai oleh guru kelas IV dalam pembelajaran langsung. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar geometri SD berbasis jajanan pasar yang telah dirancang oleh peneliti pada mata pelajaran matematika layak digunakan menjadi bahan ajar cetak siswa kelas IV khususnya di SD 105352 Pasar Miring.

**4.1 Hasil Uji Coba Produk**

Hasil uji coba produk bahan ajar matematika menunjukkan bahwa bahan ajar yang dibuat sudah baik, hal ini sesuai dengan penilaian pada lembar validasi bahan ajar. Akan tetapi, ada beberapa revisi terkait bahan ajar tersebut, adapun yang menjadi bahan pertimbangan perbaikan bahan ajar adalah:

a. Warna yang gambar yang kurang menarik karena hampir menyerupai warna kertas sehingga gambar tidak terlalu jelas

b. Warna ornament yang terlalu mencolok dan terlalu banyak yang nantinya akan memfokuskan anak-anak hanya pada ornament bukan kepada inti materinya

c. Harus menambahkan beberapa jajanan pasar agar lebih luas lagi pengetahuan anak-anak

Berdasarkan uji coba yang dilakukan terhadap produk bahan ajar geometri SD berbasis jajanan pasar kelas IV dilakukan revisi terhadap bahan ajar yang dibuat. Hasil evaluasi terhadap bahan ajar cetak adalah sebagai berikut.

**A. Hasil Validasi I Bahan Ajar Oleh Ahli Media**

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media dapat dikalkulasikan bahwa rata- rata skor observasi adalah 2,8 sehingga masih dalam kategori kurang baik. Maka, bahan ajar yang telah dibuat perlu direvisi.

**B. Hasil validasi I Oleh Ahli Materi**

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dapat dikalkulasikan bahwa rata- rata skor observasi adalah 2,6 sehingga masih dalam kategori kurang baik. Maka, bahan ajar yang telah dibuat perlu direvisi.

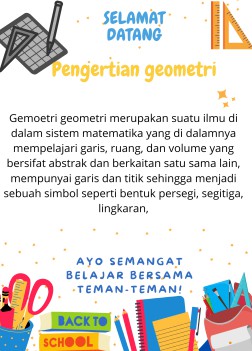
**4.2 Revisi Produk**

Saran atau komentar mengenai bahan ajar Geometri SD Berbasis Jajanan Pasar yang dilihat dari prolehan hasil validasi. Saran atau komentar tersebut digunakan untuk merevisi bahan ajar yang dikembangkan. Berdasarkan instrument validasi yang diserahkan peneliti terhadap validator didapat hasil agar dilakukan revisi terhadap bagian cover dan isi, pada bagian cover tidak terdapat gambar yang menggambarkan bahan ajar berbasis jajanan pasar, dan pada bagian isi banyak sekali gambar-gambar yang warnanya kurang menarik atau seperti gambar kertas. Tulisan yang terlalu besar serta beberapa ornament yang harus diganti dengan warna yang tidak terlalu mencolok agar siswa tidak begitu focus pada ornament. Salah satu contoh gambar produk mulai dari sampul dan beberapa halaman bahan aja

**Tabel 4.3**

**Revisi Produk**

|  |  |
| --- | --- |
| Sebelum direvisi | Setelah direvisi |
|  |  |



Tabel di atas memaparkan beberapa bagian bahan ajar yang sudah direvisi sesuai dengan hasil validasi dan arahan dari validator setelah dilakukan revisi, observasi kedua dilakukan dan mendapat skor sebagai berikut

**A. Hasil Validasi 2 Bahan Ajar Oleh Ahli Media**

Berdasarkan Validasi ke 2 dapat dikalkulasikan bahwa rata-rata skor obevasi adalah 3,8 sehingga masih dalam kategori baik, sehingga layak untuk digunakan sebagai bahan ajar pembelajaran Matematika.

**B. Hasil validasi 2 Bahan Ajar Oleh Ahli Materi**

Berdasarkan hasil validasi ke 2 dapat dikalkulasikan bahwa rata-rata skor obevasi adalah 3.75 sehingga masih dalam kategori baik, sehingga layak untuk digunakan sebagai bahan ajar pembelajaran Matematika.

**4.3 Produk Akhir**

Pengembangan bahan ajar ditunjukkan untuk memfasilitasi pencapaian kemampuan matematika siswa. Dalam penelitian ini, siswa dikatakan telah mencapai kemampuan matematika jika berhasil dalam mengerjakan latian dan mencapai indikator pencapaian hasil belajar. untuk mengetahui kemampuan matematika, setiap siswa berpartisipasi dalan tes matematika. Hasil tes matematika digunakan untuk mengukur sejauh mana keefektifan bahan ajar dalam pembelajaran. Dari hasil tes matematika diketahui bahwa sebanyak 21 dari 25 siswa telah mencapai kenanpuan matematika dengan presentase ketuntasan mencapai 84%.

Akan tetapi, perlu diperhatikan bahwa target yang lebih ideal dalam penelitian ini adalah pencapaian kemampuan matematika siswa mampu mencapai level yang lebih tinggi dengan rata-rata nilai kelas IV diatas criteria Ketuntasan Minimal. Hanya saja, pencapaian tersebut lebih disoroti pada kemampuan beberapa siswa yang berhasil menyelesaikan soal matematika yang diberikan.

Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas, diproleh produk penelitian berupa bahan ajar cetak pada materi Geometri. Bahan ajar yanf dikembangkan dalam penelitian ini berupa bahan ajar, angket dan lembar kegiatan siswa. Bahan

ajar matematika dikembangkan dengan mengadopsi prosedur pengembangan ADDIE yang terdiri atas tahap analisis *(analysis)*, tahap desain *(desaign),* tahap pengembangan *(development),* tahap implementasi *(implementation)*, dan tahap evaluasi *(evaluation)*

Validasi bahan ajar dilakukan oleh ahli materi yang menjadi validator produkyang dikembangkan setelah divalidasi, bahan ajar diuji-cobakan pada pembelajaran matematika disekolah.