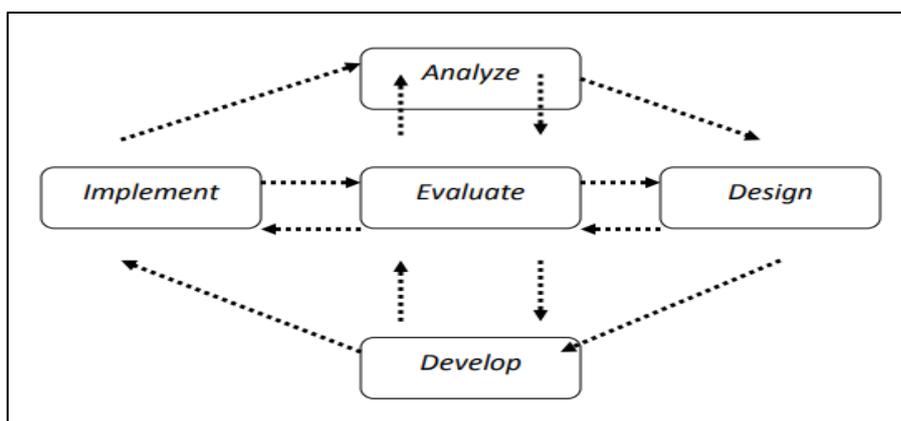


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan peneliti adalah penelitian pengembangan yang menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan salah satu produk bidang pendidikan, yaitu media pembelajaran. Model penelitian yang digunakan adalah *Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation* (ADDIE). Model ADDIE adalah model yang sering digunakan dalam desain instruksional sebagai pedoman untuk menciptakan desain yang tepat guna. Pendekatan ini mendukung perancang pembelajaran, pengembang materi, atau pendidik dalam merancang strategi pengajaran yang efisien dan efektif dengan menggunakan model ADDIE pada berbagai produk instruksional. (Aldoobie, 2015). Adapun tahapan dalam metode ADDIE yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Kelima tahapan tersebut dilakukan secara sistematis. Dalam model ADDIE, kerangka kerja yang digunakan terorganisir untuk suatu pengembangan instruksional dan dilengkapi dengan evaluasi pada setiap tahapannya. Berikut adalah skema tahapan dari penelitian pengembangan model ADDIE (Tegeh & Jampel, 2017).



Gambar 3. 1 Tahapan model ADDIE

Berikut ini penjelasan dari setiap tahapan model ADDIE (Winaryati, 2021).

- 1) Analisis (*Analyze*). Peneliti menganalisis kebutuhan guru dan peserta didik saat pembelajaran materi perkalian dan pembagian bilangan cacah serta kurikulum dan materi yang dipakai dalam pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas IV untuk menjadi solusi yang dapat membantu mereka mencapai capaian pembelajaran. Peneliti menghimpun informasi melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Hasil akhir dari tahap analisis adalah pemahaman tentang situasi mula-mula dan informasi tentang jenis penyusunan yang diperlukan.
- 2) Desain (*Design*). Lanjutan dari analisis sebelumnya adalah perancangan media. Keegiatannya mencakup hal-hal berikut: a) merangkum semua informasi dari analisis dan memulai proses dalam perancangan produk; b) mengenali bahan dan persediaan yang diperlukan serta merencanakan kegiatan; c) hasil akhir dari proses desain berupa *storyboard* yang menjadi panduan kerja.
- 3) Pengembangan (*Development*). Tahap ini mencakup pelaksanaan dari desain media yang telah disusun dan dirancang sesuai dengan desain atau *storyboard* yang telah dibuat sebelumnya menjadi produk yang nyata, dengan persiapan menyeluruh untuk mendukung proses pengembangan. Tahap pengembangan ini menghasilkan produk akhir yang siap digunakan.
- 4) Implementasi (*Implementation*). Tahap ini yakni melakukan aktivitas mengajar di kelas dan mengawasi proses belajar peserta didik ketika memakai produk (media pembelajaran). Penting untuk memastikan bahwa pada tahap ini produk dapat berfungsi dengan baik sesuai yang diharapkan. Selain melakukan uji coba produk, peserta didik dan guru juga diminta untuk mengisi angket guna mengetahui respon mereka terhadap media dakon yang dikembangkan.
- 5) Evaluasi (*Evaluation*). Tahap ini yakni merefleksikan dan meninjau kembali setiap langkah yang selesai dilaksanakan, mulai dari analisis hingga implementasi. Jika ada hal yang perlu diperbaiki, hal itu diidentifikasi dan diperbaiki untuk meningkatkan kualitasnya. Hasil final dari tahap ini adalah catatan evaluasi dan revisi yang dilakukan pada setiap tahap sebagai dasar untuk perbaikan di setiap tahap, serta umpan balik secara menyeluruh dari yang sudah dilakukan.

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

3.2.1 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini yaitu 2 ahli validasi untuk melakukan validasi materi dan media. Kemudian seorang guru kelas dan seluruh peserta didik kelas IV SD Negeri 2 Katekan. Terdapat total 12 peserta didik, yakni 6 siswa dan 6 siswi.

3.2.2 Tempat Penelitian

Tempat yang menjadi pilihan peneliti dalam penelitian ini yaitu SD Negeri 2 Katekan yang berada di Desa Sangiran, Kecamatan Gantiwarno, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Peneliti memilih sekolah tersebut karena kondisi di sekolah masih belum memadai dalam penggunaan media pembelajaran matematika yang bervariasi, maka diperlukan langkah inovatif dalam pengembangan media yang dapat mendukung proses belajar. Oleh karena itu, lokasi tersebut dipilih dengan pertimbangan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan akan menunjang kegiatan pembelajaran dan memberikan peserta didik pengalaman belajar menggunakan media pembelajaran.

3.3 Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa teknik untuk mengumpulkan data, yakni dijabarkan berikut ini.

- 1) Observasi. Observasi diterapkan dalam pengumpulan data saat penelitian berfokus pada perilaku manusia, fenomena alam, proses kerja, dan ketika jumlah responden yang diobservasi tidak terlalu besar (Danuri & Maisaroh, 2019). Peneliti melakukan observasi secara langsung di lapangan untuk memantau bagaimana lingkungan sekolah, guru, peserta didik, media pembelajaran, serta proses pembelajaran.
- 2) Wawancara. Esterberg (dalam Sugiyono, 2019) menyatakan macam-macam wawancara ada 3, yaitu wawancara terstruktur, semi-terstruktur, dan tidak terstruktur. Peneliti menggunakan wawancara terstruktur dan tidak terstruktur dalam penelitian ini. Wawancara dilakukan kepada guru kelas IV SD Negeri 2 Katekan.
- 3) Studi Dokumentasi. Dokumentasi melibatkan pengumpulan informasi dari berbagai jenis dokumen yang terkait dengan penelitian. Format dokumen ini

bervariasi sesuai dengan jenis variabel yang digunakan, misalnya catatan, surat, rekaman, foto, jurnal, arsip, dan sebagainya (Sukhoiri et al., 2022). Studi dokumentasi digunakan untuk menyatukan data yang berasal dari dokumen seperti modul ajar matematika kelas IV, buku pelajaran matematika yang digunakan peserta didik dan guru, media pembelajaran, dan dokumentasi berupa foto sepanjang proses penelitian berlangsung.

- 4) Kuesioner. Kuesioner dapat didefinisikan sebagai teknik pengumpulan data yang dilaksanakan dengan cara meminta responden untuk mengisi sekumpulan pernyataan tertulis atau pernyataan (Sugiyono, 2019). Peneliti menggunakan kuesioner berbasis skala likert untuk mengevaluasi kelayakan dan kepraktisan produk. Kuesioner ini diberikan kepada para ahli validasi untuk menilai kelayakan dari media yang dikembangkan oleh peneliti. Selain itu, kuesioner juga disebar untuk peserta didik dan guru guna mengetahui respon mereka terhadap media yang dikembangkan.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berperan dalam menghimpun data melalui berbagai metode seperti wawancara, observasi, dan angket yang melibatkan validasi dari ahli serta tanggapan dari guru dan peserta didik.

3.4.1 Pedoman Wawancara

Tabel 3. 1

Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

No.	Aspek	Indikator
1	Perangkat pembelajaran	Perangkat pembelajaran yang digunakan
2	Pembelajaran perkalian dan pembagian bilangan cacah	Proses pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian bilangan cacah Kesulitan yang dialami ketika mengajarkan materi perkalian dan pembagian bilangan cacah
3	Karakteristik peserta didik kelas IV	Karakteristik peserta didik ketika pembelajaran matematika

		Keaktifan peserta didik ketika proses pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian bilangan cacah
4	Media pembelajaran	Ketersediaan media pembelajaran matematika yang digunakan Respon peserta didik terhadap media pembelajaran matematika yang digunakan Kebutuhan adanya media atau pengembangan media pembelajaran matematika

3.4.2 Pedoman Observasi

Tabel 3. 2

Kisi-Kisi Pedoman Observasi

No.	Aspek	Indikator
1	Kondisi lingkungan sekolah dan kelas	Lingkungan belajar peserta didik
2	Proses pembelajaran matematika	Pemahaman peserta didik dalam pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian bilangan cacah Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian bilangan cacah
3	Media pembelajaran matematika	Ketersediaan media pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian bilangan cacah Pemanfaatan media dalam proses pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian bilangan cacah Penggunaan media dakon dalam proses pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian bilangan cacah

3.4.3 Pedoman Studi Dokumentasi

Peneliti menghimpun data yang berasal dari dokumentasi, dimana dokumen-dokumen baik yang dicetak maupun yang tidak dicetak yang terkait

dengan penelitian dikaji untuk memperkuat data yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi. Jenis dokumen yang dikumpulkan oleh peneliti adalah sebagai berikut ini.

- 1) Modul ajar Matematika Kelas IV SD Kurikulum Merdeka
- 2) Buku Guru dan Buku Siswa Matematika Kelas IV SD Kurikulum Merdeka.

3.4.4 Angket Lembar Validasi

Tabel 3. 3

Kisi-Kisi Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Indikator
1	Desain media	Ukuran fisik media proporsional
		Keunikan bentuk media
		Tampilan keseluruhan media menarik
		Ketepatan pemilihan warna media
		Kesesuaian ilustrasi pada media
2	Kemudahan penggunaan media	Terdapat keterangan media dakon yang mudah dipahami
		Panduan penggunaan media dakon mudah dipahami
		Media ringan dan dapat dibawa berpindah-pindah tempat
		Media mudah digunakan untuk menunjukkan operasi perkalian dan pembagian
		Interaksi secara langsung dengan media
3	Kualitas media	Kekuatan bahan yang digunakan
		Media dapat digunakan untuk jangka panjang
		Keamanan penggunaan media
		Media sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
4	Transformasi pesan	Media dapat menyampaikan materi operasi hitung perkalian dan pembagian kepada peserta didik
		Media dapat merangsang aspek kognitif dan emosional peserta didik
		Media dapat menyampaikan bahwa perkalian adalah

		penjumlahan berulang dengan angka yang sama
		Media dapat menyampaikan bahwa pembagian adalah pengurangan berulang dengan angka yang sama hingga habis
5	Tujuan pembelajaran	Media dapat membantu peserta didik mencapai capaian pembelajaran Media dapat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran
6	Fungsi pada media	Media mendorong partisipasi aktif pengguna Media dapat memberikan pengalaman memahami proses operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah

Tabel 3. 4

Kisi-kisi Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator
1	Kesesuaian materi	Materi sesuai dengan capaian pembelajaran pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah Materi mampu membantu pengguna memahami operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah
2	Kelayakan isi materi	Kejelasan uraian materi tentang konsep perkalian dan pembagian bilangan cacah Materi memberikan pemahaman tentang operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah serta penulisan kalimat matematikanya Contoh soal yang diberikan sesuai dengan uraian materi Contoh soal yang diberikan mampu menstimulasi peserta didik memahami operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah
3	Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan komunikatif

Menggunakan bahasa yang sesuai dengan Bahasa matematika tentang perkalian dan pembagian

3.4.5 Angket Respon Guru

Tabel 3. 5

Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Guru terhadap Media Dakon

No.	Aspek	Indikator
1	Desain media	Ukuran fisik media proporsional
		Keunikan bentuk media
		Tampilan keseluruhan media menarik
		Ketepatan pemilihan warna media
		Kesesuaian ilustrasi pada media
2	Kemudahan penggunaan media	Terdapat keterangan media dakon yang mudah dipahami
		Panduan penggunaan media mudah dipahami
		Media ringan dan dapat dibawa berpindah-pindah tempat
		Media mudah digunakan untuk menunjukkan operasi perkalian dan pembagian
		Interaksi secara langsung dengan media
3	Kualitas media	Kekuatan bahan yang digunakan
		Media dapat digunakan untuk jangka panjang
		Keamanan penggunaan media
		Media sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
4	Transformasi pesan	Media dapat menyampaikan materi operasi hitung perkalian dan pembagian kepada peserta didik
		Media dapat merangsang aspek kognitif dan emosional peserta didik
		Media dapat menyampaikan bahwa perkalian adalah penjumlahan berulang dengan angka yang sama
		Media dapat menyampaikan bahwa pembagian adalah pengurangan berulang dengan angka yang sama hingga

		habis
5	Tujuan pembelajaran	Media dapat membantu peserta didik mencapai capaian pembelajaran Media dapat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran
6	Fungsi pada media	Media mendorong partisipasi aktif pengguna Media dapat memberikan pengalaman memahami proses operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah

3.4.6 Angket Respon Peserta Didik

Tabel 3. 6

Kisi-kisi Lembar Angket Respon Peserta Didik terhadap Pembelajaran Perkalian dan Pembagian dengan Menggunakan Media Dakon

No.	Aspek	Indikator
1	Kemudahan penggunaan media	Kemudahan memahami keterangan media dakon Kemudahan memahami panduan penggunaan media Media ringan dan dapat dibawa berpindah-pindah tempat Media mudah digunakan untuk menunjukkan operasi perkalian dan pembagian Interaksi langsung dengan media
2	Fungsi media dakon	Media dakon meningkatkan semangat belajar peserta didik Media mempermudah pengguna memahami operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah Pengalaman belajar yang menyenangkan dengan menggunakan media dakon

3.5 Analisis Data

3.5.1 Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari informasi yang terkumpul dari proses wawancara, observasi, serta studi dokumentasi. Teknik analisis data ini

menggunakan analisis kualitatif yang mengacu pada teori Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Narut & Nardi, 2019).

- a) Reduksi data. Reduksi data yakni usaha untuk merangkum informasi, kemudian mengelompokkannya berdasarkan konsep spesifik, kategori khusus, dan tema khusus (Rijali, 2018).
- b) Penyajian data. Data disajikan dalam bentuk diagram, ringkasan, atau skema untuk membantu peneliti dalam memahami data dan merencanakan langkah-langkah penelitian selanjutnya dengan lebih baik (Afifah, 2023).
- c) Penarikan kesimpulan. Peneliti akan menyimpulkan atau menarik kesimpulan dengan menjelaskan proses pengumpulan data melalui observasi, wawancara, serta dukungan dari studi dokumentasi (Latifah & Supena, 2021).

3.5.2 Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media, serta respon guru dan peserta didik. Peneliti menggunakan skala likert sebagai teknik pengolahan data untuk mengevaluasi kelayakan dan kepraktisan produk melalui validasi oleh ahli dan pengisian angket oleh guru dan peserta didik. Sugiyono (2019) menjelaskan bahwa skala Likert digunakan untuk menilai sikap, pendapat, dan persepsi individu mengenai fenomena sosial. (Sugiyono, 2019).

Tabel 3. 7

Kriteria Pemberian Skor Validitas	
Skor	Kriteria
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Cukup Setuju
2	Kurang Setuju
1	Tidak Setuju

Sumber: Sugiyono (Sugiyono, 2019, hlm. 94) dimodifikasi

Cara penentuan nilai validitas adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai validitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Penilaian validitas produk dengan menggunakan kriteria yang telah dipaparkan pada tabel 3.7 adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 8
Kriteria Nilai Validitas Produk

Presentase (%)	Kriteria
80-100	Sangat Valid/Layak
60-80	Valid/Layak
40-60	Cukup Valid/Layak
20-40	Kurang Valid/Layak
0-20	Tidak Valid/Layak

Sumber: Pramesti (Pramesti, 2021) dimodifikasi

Tabel 3. 9
Kriteria Pemberian Skor Kepraktisan

Skor	Kriteria
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Cukup Setuju
2	Kurang Setuju
1	Tidak Setuju

Sumber: Sugiyono (Sugiyono, 2019, hlm.. 94) dimodifikasi

Cara penentuan nilai kepraktisan adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai kepraktisan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Penilaian kepraktisan produk dengan menggunakan kriteria yang telah dipaparkan pada tabel 3.9 adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 10
Kriteria Nilai Kepraktisan Produk

Presentase (%)	Kriteria
80-100	Sangat Praktis
60-80	Praktis
40-60	Cukup Praktis
20-40	Kurang Praktis
0-20	Tidak Praktis

Sumber: Aqun dkk (Aqun et al., 2023) dimodifikasi