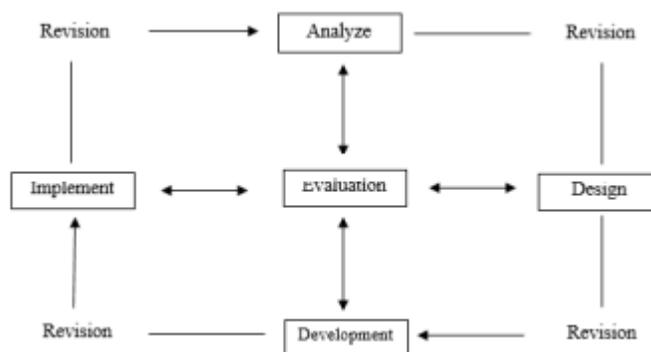


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Departemen Pendidikan Nasional (2008) penelitian dan pengembangan di bidang pendidikan, penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah serangkaian proses atau tahapan-tahapan yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk yang baru atau menyempurnakan produk yang sebelumnya sudah ada. Dalam pelaksanaannya penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif (*mix methods*) dan desain pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE.

Model ini memiliki lima tahap utama, yaitu analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) Tegeh, dkk (2014).



Gambar 3.1 Model ADDIE

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

3.2.1 Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah ahli materi, ahli bahan ajar, ahli bahasa dan peserta didik kelas II SD Negeri Batukeris. Pemilihan partisipan dan tempat penelitian didasarkan atas pertimbangan bahwa peserta didik kelas II di SD Negeri Batukeris masih lemah dalam perkalian dan pembagian dan juga SD Negeri Batukeris belum mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis budaya.

Nita Riani, 2023

*PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA PERMAINAN CONGKLAK
TENTANG MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN DAN PEMBAGIAN DI KELAS II SEKOLAH DASAR*
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.2.2 Tempat Penelitian

Tempat yang dipilih oleh peneliti untuk melakukan pengembangan LKPD berbasis etnomatematika yaitu di SD Negeri Batukeris Kecamatan Banjaran Wetan Kabupaten Bandung dengan jumlah peserta didik sebanyak 30 orang.

3.3 Prosedur Pengembangan

Dalam mengembangkan produk berupa LKPD berbasis etnomatematika pada materi perkalian dan pembagian di kelas II Sekolah Dasar, model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahap, antara lain Analisis (*analyze*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Berikut tahapan yang akan dilakukan peneliti secara terstruktur dan berurutan, yaitu sebagai berikut:

1) Analisis

Tahap ini merupakan tahap dasar yang dilakukan oleh peneliti yaitu melakukan analisis tentang perlunya pengembangan bahan ajar baru dengan menganalisis kebutuhan mengenai LKPD yang digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran operasi hitung perkalian dan pembagian di kelas II SDN Batukeris. Sehingga peneliti mengetahui kebutuhan yang diperlukan dalam proses pembelajaran, dengan melakukan studi lapang yaitu melakukan wawancara terhadap wali kelas II dan melakukan studi dokumentasi.

2) Perancangan

Pada tahap *design* peneliti membuat desain produk materi serta media. Peneliti membuat rancangan materi perkalian dan pembagian di kelas II SD yang diintegrasikan dengan permainan congklak. Kemudian membuat rancangan awal yang disesuaikan dengan struktur atau kriteria LKPD adaptasi dari Katriani (2014), yaitu:

a. Halaman *cover*

Rancangan *cover* LKPD berbasis etnomatematika terdapat beberapa unsur yang akan dipadukan, yaitu judul, materi, kelas, dan identitas serta identitas peserta didik (nama, kelas, sekolah).

b. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator Pencapaian.

Terdapat halaman yang mencantumkan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator Pencapaian Kompetensi agar hasil yang didapat sesuai dengan yang diharapkan.

c. Prosedur Kerja

Pada bagian prosedur kerja akan berisi petunjuk penggunaan LKPD dan langkah-langkah yang harus dilakukan pengguna agar tercapainya tujuan pembelajaran. Pada bagian ini juga pengguna akan diberikan stimulus berupa objek etnomatematika berupa gambar permainan congklak yang akan dihubungkan dengan konsep matematika perkalian dan pembagian.

d. Tabel Data

Tabel data, berisi tabel dimana peserta didik dapat mencatat hasil pengamatan atau pengukuran. Namun dalam LKPD ini akan diganti dengan tabel/kotak kosong yang dapat digunakan peserta didik untuk menulis, menggambar atau berhitung.

e. Bahan Diskusi

Pada bagian ini berisikan pertanyaan-pertanyaan terkait perkalian dan pembagian. Kemudian pengguna dapat menuliskan hasil diskusi pada kolom yang sudah disediakan.

3) Pengembangan

Pada tahap, ini merupakan tahap menghadirkan produk yang telah dirancang sebelumnya ke dalam bentuk utuh berupa produk pengembangan. Pada tahap ini dilakukan proses validasi oleh validator yaitu ahli materi dan ahli media. Hasil penilaian dari para ahli akan dijadikan dasar perbaikan LKPD apabila ada aspek yang belum optimal dan akan diperbaiki sebelum diuji cobakan kepada peserta didik.

4) Implementasi

Pada tahap implementasi LKPD yang dikembangkan dan diperbaiki atas saran ahli akan diuji cobakan kepada peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran. Tahap implementasi ini diuji cobakan pada peserta didik kelas II di SD

Nita Riani, 2023

*PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA PERMAINAN CONGKLAK
TENTANG MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN DAN PEMBAGIAN DI KELAS II SEKOLAH DASAR*
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Negeri Batukeris. Uji coba ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran terkait penggunaan LKPD berbasis etnomatematika oleh peserta didik sekaligus memberikan pengalaman belajar yang dikaitkan dengan budaya permainan congklak. Pada tahap uji coba ini juga untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD yang telah dikembangkan dengan memberikan angket.

5) Evaluasi

Pada tahap evaluasi dilakukan untuk menyempurnakan LKPD yang telah dikembangkan. Tahap ini menggunakan evaluasi formatif yang dilakukan pada setiap tahapan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Wawancara

Dalam tahap ini peneliti melakukan wawancara kepada wali kelas II SD Negeri Batukeris, peneliti melakukan wawancara semi struktur. Pada pelaksanaan wawancara semi struktur ini peneliti tidak mengacu pada pedoman wawancara yang berisi pertanyaan lengkap serta disusun secara sistematis Sugiyono (2015). Pedoman wawancara yang dibuat berisi gambaran umum terkait topik yang akan ditanyakan.

3.4.2 Studi Dokumen

Pengumpulan data melalui beberapa dokumen yaitu buku, catatan, informasi bisa berbentuk audio visual foto dan video yang dilakukan di lapangan selama penelitian berlangsung. Studi dokumen dilakukan untuk memperdalam analisis terkait pengembangan LKPD berbasis etnomatematika pada materi perkalian dan pembagian. akhir yang diserahkan atau dikumpulkan merupakan dokumen hasil yang mengandung informasi mengenai penelitian yang dikaji oleh peneliti. Dokumen yang akan dianalisis yaitu dokumen-dokumen terkait pembelajaran matematika.

3.4.3 Expert Judgement (Penilaian Para Ahli)

Penilaian ahli pada penelitian ini terdiri dari ahli materi dan ahli media. Penilaian yang diberikan akan dijadikan dasar untuk melakukan evaluasi produk berdasarkan kekurangan yang telah diketahui melalui hasil validasi oleh ahli. Untuk

meni kelayakan produk, setiap ahli diberikan lembar validasi yang berisi berbagai indikator.

3.4.4 Angket

Angket merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya dengan responden). Pada penelitian ini angket digunakan untuk memberikan pertanyaan kepada peserta didik agar memberikan tanggapannya terhadap LKPD yang dikembangkan oleh peneliti.

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Pedoman Wawancara

Jenis wawancara dalam penelitian ini menggunakan jenis wawancara secara semi struktur. Instrumen wawancara ini diajukan kepada wali kelas II di SD Negeri Batukeris yang mengetahui kegiatan pembelajaran matematika dan penggunaan LKPD saat pembelajaran matematika. Wawancara dilakukan sebelum melakukan pengembangan produk, hasil dari wawancara digunakan sebagai masukan untuk pengembangan LKPD. Berikut kisi-kisi pedoman wawancara:

Tabel 3.1
Kisi-Kisi Instrumen Wawancara Guru

Aspek	Indikator	Nomor Pertanyaan
Perangkat pembelajaran	Kurikulum yang digunakan oleh pihak sekolah	1
	Pengetahuan pendidik terhadap KI/KD materi perkalian dan pembagian kelas II	2
Pembelajaran Matematika Kelas II SD	Pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas	3,4,5,6,7
Penyusunan bahan ajar	Ketersediaan bahan ajar	8
	Jenis-jenis bahan ajar yang digunakan	9

Nita Riani, 2023

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA PERMAINAN CONGKLAK TENTANG MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN DAN PEMBAGIAN DI KELAS II SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Aspek	Indikator	Nomor Pertanyaan
LKPD Etnomatematika	Penggunaan LKPD saat pembelajaran	10,11,13
	Pengetahuan pendidik mengenai LKPD berbasis Etnomatematika	14
	Respon pendidik terhadap penggunaan LKPD berbasis Etnomatematika permainan congklak	15

3.5.2 Pedoman Studi Dokumen

Pada pedoman studi dokumen berisi panduan peneliti dalam menganalisis LKPD yang digunakan pada pembelajaran di sekolah dasar. LKPD tersebut dianalisis berdasarkan kualifikasi LKPD sesuai syarat didaktis, syarat konstruksi dan syarat teknis.

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Penilaian LKPD berbasis Etnomatematika

Indikator	Hasil Analisis
Syarat didaktis:	
- Petunjuk LKPD dibuat dengan jelas.	
- LKPD memiliki variasi stimulus berbagai media dan kegiatan peserta didik.	
- LKPD mengajak peserta didik aktif selama proses pembelajaran.	
- LKPD membantu peserta didik memahami konsep perkalian dan pembagian.	
- Penyajian materi dalam LKPD disusun secara sistematis.	
- LKPD dapat digunakan untuk semua peserta didik, baik yang lambat maupun yang cepat.	
Syarat Konstruksi:	

Indikator	Hasil Analisis
<ul style="list-style-type: none"> - LKPD membangun pengetahuan peserta didik tentang konsep perkalian dan pembagian. - LKPD membangun keterampilan peserta didik dalam perkalian dan pembagian. - LKPD menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik. - LKPD menggunakan struktur kalimat yang jelas dan sederhana. - LKPD menyediakan ruang yang cukup untuk memberi keleluasaan pada peserta didik untuk menulis atau menggambar. - Menggunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata. - LKPD mempunyai identitas yang jelas. 	
<p>Syarat Teknis:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Tulisan <ul style="list-style-type: none"> - LKPD menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi. - <i>Font</i> atau tulisan dapat dibaca dengan jelas - LKPD memiliki keserasian dalam perbandingan huruf dengan gambar. - Tulisan dan gambar dalam LKPD menarik perhatian peserta didik. b. Gambar <ul style="list-style-type: none"> - Kualitas gambar dalam LKPD jelas. - Gambar berkaitan dengan etnomatematika c. Penampilan 	

Indikator	Hasil Analisis
- Kombinasi antara gambar, tulisan dan warna sesuai.	
- Tampilan fisik LKPD menarik minat peserta didik.	

3.5.3 Lembar Validasi

Lembar validasi adalah instrumen penelitian dari teknik pengumpulan data dengan *expert judgement*. Berikut indikator lembar validasi.

1) Lembar Validasi Materi

Validasi materi bertujuan untuk memberikan penilaian dan tanggapan terhadap materi yang telah dibuat dari segi Kompetensi Dasar, kebenaran konsep materi dan lainnya. Lembar validasi materi dirancang dengan kisi-kisi dan jumlah butir soal sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

Aspek	Kisi-Kisi	Butir Soal
Isi Materi	Materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi	1
	Kesesuaian materi dengan kurikulum 2013	2
Konseptual	Isi dari LKPD dapat membantu peserta didik memahami konsep matematika perkalian dan pembagian dalam kehidupan sehari-hari	3
	LKPD menunjukkan konsep perkalian dengan jelas yaitu sebagai penjumlahan berulang dengan bilangan yang sama.	4

Aspek	Kisi-Kisi	Butir Soal
	LKPD menunjukkan konsep pembagian dengan jelas yaitu sebagai pengurangan berulang dengan bilangan yang sama sampai habis.	5
Prosedural	LKPD memberikan pengalaman belajar tentang perkalian dan pembagian yang peserta didik	6
	LKPD mengajak peserta didik aktif selama proses pembelajaran	7
Penyajian	Penyajian materi yang disusun secara sistematis dan interaktif	8
	Keterkaitan contoh dengan materi yang disajikan	9
	Penyajian LKPD sesuai dengan tingkat pemikiran peserta didik	10
Kesesuaian etnomatematika dalam LKPD	Kesesuaian nilai etnomatematika yang disajikan dengan materi	11
	Menambah wawasan budaya yang berhubungan dengan etnomatematika	12
	Etnomatematika yang disajikan mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran	13

2) Lembar Validasi Ahli Media

Validasi media dilakukan untuk menilai kesesuaian antara bagian-bagian yang ditetapkan pada pengembangan LKPD berbasis etnomatematika. Oleh karena itu, dirancang lembar validasi ahli bahan ajar dengan kisi-kisi pertanyaan dan jumlah butir soal sebagai berikut:

Nita Riani, 2023

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA PERMAINAN CONGKLAK TENTANG MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN DAN PEMBAGIAN DI KELAS II SEKOLAH DASAR
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Aspek	Kisi-Kisi	Nomor Pertanyaan
Syarat Didaktis	LKPD memiliki stimulus yang bervariasi	1
	LKPD dapat digunakan segala tingkatan, atau dapat digunakan baik oleh peserta didik yang berkemampuan rendah, berkemampuan sedang dan berkemampuan tinggi.	2
Syarat Konstruksi	LKPD memiliki identitas untuk memudahkan administrasinya.	3
	LKPD menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.	4
	LKPD menggunakan struktur kalimat yang jelas dan sederhana.	5
	LKPD menyediakan ruang yang cukup untuk memberi keleluasaan pada peserta didik untuk menulis atau menggambar.	6
	LKPD menggunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata.	7
Syarat Teknis	LKPD menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi.	8
	Tulisan dalam LKPD dapat dibaca dengan jelas.	9
	Kombinasi gambar dan tulisan bersifat menarik perhatian	10
	Kualitas gambar dalam LKPD jelas	11

Aspek	Kisi-Kisi	Nomor Pertanyaan
	Gambar dalam LKPD berkaitan dengan etnomatematika	12
	Kombinasi antara gambar, tulisan dan warna sesuai	13
	Tampilan fisik LKPD menarik minat peserta didik	14

3.5.4 Pedoman Angket

Angket ini digunakan untuk mengumpulkan respon peserta didik terhadap penggunaan LKPD berbasis etnomatematika permainan congklak. Peserta didik memberi penilaian saat tahap implementasi di sekolah. Indikator yang terdapat dalam angket adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5
Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Kisi-Kisi	Nomor Pertanyaan
Penggunaan LKPD Etnomatematika	LKPD memudahkan peserta didik untuk memahami konsep perkalian dan pembagian	1
	Peserta didik senang belajar menggunakan LKPD	2
	LKPD dapat menambah minat peserta didik untuk belajar materi perkalian dan pembagian	3
	LKPD dapat menambah pengetahuan peserta didik tentang budaya	4

	Petunjuk kegiatan dalam LKPD mudah dipahami	5
Sajian Isi LKPD	Tampilan LKPD menarik	6
	Tulisan pada LKPD jelas dan terbaca	7
	Bahasa pada LKPD mudah dimengerti	8
	Gambar pada LKPD terlihat jelas	9

3.6 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data dengan cara analisis deskriptif kualitatif dan analisis kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

3.6.1 Data Kualitatif

Data kualitatif digunakan untuk mengolah data yang dikumpulkan dari hasil wawancara bersama wali kelas II di SD Negeri Batukeris dan studi dokumen.

3.6.2 Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari lembar validasi pada tahap pengembangan, serta angket respon peserta didik terkait penggunaan LKPD. Analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui kelayakan produk. Pada penelitian ini untuk mengolah data kuantitatif, peneliti menggunakan skala Likert untuk lembar validasi dan skala guttman untuk angket respon peserta didik. Teknik pengolahan ini dilakukan untuk menilai kelayakan LKPD berbasis etnomatematika dan mendeskripsikan respon dari peserta didik melalui angket. Adapun kategori skor dalam skala *likert* sebagai berikut: (Ratnasari et al., 2020)

Tabel 3.6
Interval Skala Likert

No	Interval	Bobot Skor
1	Sangat layak / Sangat baik / Sangat setuju	80%-100%
2	Layak / Baik / Setuju	66%-79%
3	Kurang layak / Kurang baik / kurang setuju	56%-65%
4	Tidak layak / Tidak baik / Tidak setuju	0-55%

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

Keterangan:

P: persentase

S: jumlah jawaban yang diberikan oleh validator pilihan yang terpilih

N: jumlah aktivitas keseluruhan.

Analisis data angket respon peserta didik diperoleh dari data angket yang dianalisis untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan peneliti. Angket validasi diukur menggunakan skala Guttman seperti di bawah ini:

Tabel 3.7
Kategori Penilaian Skala Guttman

Skala	Keterangan
1	Setuju/ya/pernah
0	Tidak setuju/tidak/tidak pernah

Sumber: Ridwan (2016)

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

Keterangan :

P : Persentase

F : Banyaknya aktivitas yang muncul

N : Jumlah aktivitas keseluruhan

Tabel 3.8
Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi Para Ahli

Nita Riani, 2023

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA PERMAINAN CONGKLAK
TENTANG MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN DAN PEMBAGIAN DI KELAS II SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
1	75,01% - 100,00 %	Sangat baik	Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi
2	50,01 % - 75,00 %	Baik	Cukup valid atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
3	25,01% – 50,00 %	Cukup Baik	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4	00,00 % - 25,00 %	Kurang Baik	Tidak valid atau tidak dapat dipergunakan

Sumber: (Akbar& Sriwijaya (dalam Asmaroini, 2015: 44)