

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.¹

Pada metode pengembangan terdapat beberapa jenis model yaitu:

1. Model ADDIE

Salah satu model pengembangan yang dapat digunakan dalam penelitian pengembangan adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implentation, Evaluation*). Model ADDIE merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (Bandung: Alfabeta CV, 2016), 407.

Model apa pun yang dipilih untuk mengembangkan suatu produk, sudah tentu disertai dengan dasar pertimbangan pemilihan model. Hal ini disebabkan setiap model memiliki karakteristik tertentu. Dalam karakteristik masing-masing model pengembangan akan tersirat kekuatan dan kelemahan model-model pengembangan. Demikian pula pemilihan model ADDIE didasari beberapa pertimbangan.

Model ini didasari atas pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoretis desain pembelajaran. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pebelajar. Model ini memiliki lima langkah atau tahapan yang mudah dipahami dan diimplementasikan untuk mengembangkan produk

pengembangan seperti buku ajar, modul pembelajaran, video pembelajaran, multimedia dan lain sebagainya.²

2. Richey and Klein

Di dalam metode dari model Richey and Klein ini hanya Fokus dari perancangan dan penelitian pengembangan bersifat analisis dari awal sampai sampai akhir, yang meliputi Perancangan, Produksi dan Evaluasi.

3. Thiagarajan

Thiagarajan mengemukakan bahwa, langkah-langkah penelitian dan pengembangan disingkat menjadi 4D, yang merupakan perpanjangan dari *Define, Design, Development, and Dissemination*.

4. Borg and Gall

Penelitian dan pengembangan dalam pendidikan didasarkan pada model penelitian dan pengembangan pada industry, di mana hasil penelitian digunakan untuk merancang produk baru

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2019), 762-766

dan prosedur, dan selanjutnya diuji lapangan secara sistematis, dievaluasi dan disempurnakan sampai memenuhi kriteria yang spesifik yaitu efektivitas, kualitas, dan memenuhi standar. Dalam hal ini Borg and Gall mengemukakan sepuluh langkah dalam R&D yang dikembangkan oleh staf *Teacher Education Program at Far West Laboratory for Educational Research and Development*, dalam *minicourses* yang bertujuan meningkatkan keterampilan guru pada klas spesifik.

Berdasarkan dari beberapa pengertian dan jenis-jenis R&D tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa jenis R&D yang cocok dengan produk yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah R&D jenis ADDIE.

Penelitian ini mengembangkan produk berupa kartu bilangan sebagai media pembelajaran kelas II SDN Serang 13 mata pelajaran matematika dengan materi menentukan lambang bilangan. Alasan peneliti menggunakan metode penelitian R&D model ADDIE ini, karna peneliti

menganggap metode inilah yang sesuai dengan pokok masalah yang sedang dibahas.



Sumber: Sugiyono (2017)

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Sesuai tujuan penelitian yaitu mengembangkan produk yang akan digunakan sebagai media pembelajaran, model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan ADDIE. Robert Maribe Brach mengembangkan *Instructional Design* (Desain Pembelajaran) dengan pendekatan ADDIE, yang

merupakan perpanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*.³

1. Analisis

Pada tahap ini, kegiatan awal yaitu menganalisis peneliti perlu adanya pengembangan media pembelajaran dan menganalisis kelayakan serta syarat-syarat pengembangan media pembelajaran baru. Berdasarkan tahap analisis yang dilakukan peneliti dengan melakukan wawancara wali kelas II SDN Serang 13. Pada tahap ini peneliti melakukan langkah-langkah untuk mengadakan observasi langsung ke lapangan yang dilakukan dengan cara melihat proses pembelajaran dan berkomunikasi langsung dengan peserta didik dan guru.

Peneliti melaksanakan kegiatan sebagai berikut:

³ Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development* (Bandung: Alfabeta, 2017), 38.

1. Analisis pelaksanaan pembelajaran matematika pada kelas II SDN Serang 13 pada materi membilang angka
2. Menganalisis media yang digunakan dalam pembelajaran
3. Menganalisis keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika

2. Desain

Pada tahap ini, dikenal dengan istilah membuat rancangan tahap desain memiliki kemiripan dalam merancang kegiatan belajar mengajar. Tahap desain adalah kegiatan perancangan produk yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan. Tahap desain yang dilakukan oleh peneliti yaitu menyiapkan berbagai bahan yang diperlukan untuk membuat kartu bilangan yang akan dikembangkan, adapun bahan-bahan yang akan digunakan untuk membuat media kartu bilangan yaitu bahan kertas dengan mendesain angka dan gambar. Setelah bahan ditentukan dalam tahap desain ini kemudian mulai membuat bentuk media yang

diinginkan dengan menyesuaikan karakter usia siswa kelas II.

3. Pengembangan

Dalam tahap pengembangan, kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan. Artinya pada tahap ini, segala sesuatu yang dibutuhkan akan mendukung segala proses pembelajaran semua harus sudah disiapkan. Pengembangan produk ini dimulai dari kegiatan penyusunan bahan ajar, kegiatan pengumpulan bahan/materi bahan ajar, pembuatan gambar-gambar ilustrasi yang menarik, penempatan bilangan dan lain-lain yang mewarnai kegiatan pada tahap pengembangan ini.

4. Implimentasi

Tahap implementasi merupakan kegiatan menggunakan produk, pada tahap ini hasil pengembangan diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran yang meliputi keefektifan, kemenarikan,

dan efisiensi pembelajaran. Dalam kemenarikan berkenaan dengan sejauh mana produk pengembangan yang dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, menantang, dan memotivasi belajar peserta didik. Kemudian uji coba dapat dilakukan pada sekolah SDN Serang 13 kemudian di revisi sehingga menghasilkan produk akhir yang siap digunakan.

5. Evaluasi

Tahap terakhir dalam metode ADDIE adalah tahap evaluasi yaitu untuk melakukan penilaian dari setiap langkah dan produk yang telah dibuat sesuai dengan ke 4 tahap di atas. Evaluasi adalah proses untuk menganalisis media pada tahap implementasi masih terdapat kekurangan dan kelemahan atau tidak. Apabila sudah tidak terdapat revisi lagi, maka media layak digunakan

C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu berupa hasil wawancara guru kelas II, observasi,

angket kebutuhan dari guru, angket uji validasi ahli media, angket uji ahli materi, dokumentasi dan tes. Teknik pengumpulan data pengembangan yang disusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

wawancara adalah cara pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan kepada responden secara langsung.⁴ Teknik wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Teknik wawancara ini dilakukan untuk memperoleh data secara langsung dari narasumber pada pelajaran matematika di SDN Serang 13. Dalam pelaksanaan teknik wawancara ini diperlukan instrumen wawancara sebagai pedoman pengumpulan data.

⁴ Victorianus Aries Siswanto, *Strategi Dan Langkah-Langkah Penelitian* (Yogyakarta: Graha Ilmu 2012), 58

Tabel 3.1
Instrumen Kisi-kisi Wawancara

No.	Indikator
1.	Jenis kurikulum yang dipakai
2.	Kesulitan yang dialami guru dalam mengajar
3.	Ketersediaan media pembelajaran
4.	Alternatif yang telah diberikan oleh guru pada siswa dalam mengatasi kesulitan tersebut
5.	Hasil alternatif yang telah digunakan

2. Observasi

Observasi adalah suatu cara pengamatan yang sistematis dan selektif terhadap suatu interaksi atau fenomena yang sedang terjadi.⁵ Dalam teknik observasi ini menggunakan observasi terstruktur, yang dimana observasi ini telah dirancang oleh peneliti secara sistematis. Seperti pengamatan tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya. Adapun data

⁵ Abuzar Asra, Puguh badro Irawan, Agus Purwoto, *Metode Penelitian Survei* (Bogor: In Media, 2015), 105

yang diteliti adalah guru, peserta didik, media yang digunakan dan pembelajaran matematika.

Tabel 3.2
Instrumen Kisi-kisi Observasi

No.	Kisi-kisi observasi	Objek yang diamati
1.	Proses kegiatan pembelajaran di kelas II SDN Serang 13 dalam mata pelajaran Matematika.	Proses kegiatan pembelajarn menunjukkan ketidaktarikan dankurangnya pemahaman dalam membedakan lambang bilangan.
2.	Ketersediaan media/alat peraga di Sekolah yang dapat digunakan dalam meningkatkan pemahaman siswa dalam menentukan lambang bilangan.	Kurangnya media/alat peraga yang dapat digunakan dalam meningkatkan pemahaman siswa dalam menentukan lambang bilangan.
3.	Kesulitan yang dialami dalam membedakan dan menentukan lambang bilangan.	Siswa mengalami kesulitan dalam membedakan dan menentukan lambang bilangan.

3. Angket

Dalam penelitian ini, Angket atau koesioner yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan cara menyebarkan angket kepada ahli media, ahli materi, dan respon guru untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang akan dikembangkan oleh peneliti :

Tabel 3.3

Instrumen Angket Validasi Oleh Ahli Media

No	Butir Penilaian	Skor Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Warna yang digunakan sudah sesuai untuk siswa kelas II SD/MI						
2.	Jenis dan ukuran font yang digunakan mudah dibaca						
3.	Gambar yang digunakan sudah menarik untuk siswa kelas II SD/MI						
4.	Bahan media kartu						

	bilangan sudah baik						
5.	Ukuran media kartu bilangan mudah digenggam						
6.	Media kartu bilangan sudah sesuai untuk siswa kelas II SD/MI						
7.	Media tahan lama digunakan						
8.	Kemenarikan media kartu bilangan						
9.	Media dapat menciptakan interaksi peserta didik dengan guru						
10.	Variatif warna kartu bilangan						
11.	Kesesuaian media pembelajaran dengan kognitif siswa						
12.	Gambar yang dipilih sesuai materi						

13.	Gambar yang digunakan cukup jelas						
14.	Kejelasan huruf EYD dengan ukuran hurufnya						
15.	Kejelasan penggunaan bahasa/EYD						
16.	Kesesuaian gambar dengan kata-kata						
17.	Warna yang dipilih sesuai gambar						
18.	Media yang dikembangkan mudah dibuat						
19.	Media yang dikembangkan dapat digunakan dalam pembelajaran tematik.						

Tabel 3.4

Instrumen Angket Validasi Oleh Ahli Materi

No	Butir Penilaian	Skor Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Kesusaian media kartu bilangan dengan KI dan KD						
2.	Kesesuaian media kartu bilangan dengan indikator						
3.	Kesesuaian kartu bilangan dengan materi						
4.	Kesesuaian kartu bilangan dengan tujuan pembelajaran						
5.	Media kartu bilangan dapat dipahami oleh siswa dalam pembelajaran matematika						

6.	Media kartu bilangan yang dibuat sudah sesuai dengan siswa kelas II SD/MI						
7.	Kemampuan media untuk meningkatkan motivasi siswa						
8.	Media mudah digunakan oleh siswa						
9.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran						
10.	Menumbuhkan rasa ingin tahu						
11.	Kelengkapan dan kejelasan contoh media kartu bilangan						
12.	Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik						
13.	Penggunaan media						

	dapat memudahkan materi						
14.	Media mudah digunakan oleh guru						
15.	Kesesuaian urutan materi						
16.	Media mudah digunakan secara kelompok						
17.	Media dapat menciptakan interaksi peserta didik dengan baik						
18.	Kebermanfaatan materi						
19.	Kemudahan materi dipelajari						

4. Tes

Tes ialah suatu dorongan (*stimuli*) berupa pertanyaan yang diberikan seseorang dengan maksud

untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka.⁶

Tabel 3.5

Kisi-kisi Tes Menentukan Lambang Bilangan

Pokok Bahasan	Butir Soal
1. Pemahaman Angka	1. Siswa diminta untuk mengurutkan angka dari 111-500 2. Siswa diminta untuk membaca Lambang Bilangan 3. Siswa diminta untuk membedakan angka satuan, puluhan dan ratusan
2. Pemahaman Menentukan Lambang Bilangan	1. Siswa diminta untuk mencocokkan angka dengan lambangnya 2. Siswa diminta untuk menuliskan Lambang Bilangan 3. Siswa membedakan lambang bilangan dan nama bilangan 4. Siswa diminta untuk menyebutkan bilangan

⁶ Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2014), 170.

D. Teknik Analisis Data

Langkah-langkah dalam menganalisis validasi produk oleh Dosen Ahli dan Guru Kelas, uji coba terbatas siswa dan uji coba lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Data dalam penelitian ini akan dianalisis secara deskriptif kualitatif.
2. Hasil penelitian dari dosen ahli berupa kualitas produk dikodekan dengan skala kualitatif kemudian dilakukan perubahan nilai kualitatif menjadi kuantitatif dengan ketentuan sebagai berikut :

Tabel 3.6

Pedoman Pemberian Skor

Keterangan	Skor
E = 0%-20% Sangat Kurang	$0 \leq R < 1$
D = 21%-40% Kurang	$1 \leq R < 2$
C = 41%-60% Cukup	$2 \leq R < 3$
B = 61%-80% Baik	$3 \leq R < 4$
A = 81%-100 Sangat Baik	$4 \leq R < 5$

3. Batas minimal kelayakan berdasarkan table tersebut adalah C = 41%-60% Cukup dengan skor 2
4. Tabulasi semua data diperoleh untuk setiap penilaian yang tersedia dalam instrument.
5. Menghitung skor total rata-rata dari setiap aspek dengan rumus:

$$X_i = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

X_i : skor rata-rata (presentase nilai akhir)

$\sum x$: jumlah skor (skor mentah)

N : jumlah penilai (skor ideal)⁷

E. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh penulis bertempat di SDN Serang 13 yang terletak di jln. KH. Abdul Latif No. 38 Kel. Sumur Pecung Kec. Serang Kota Serang 42118. Subjek dalam penelitian ini adalah sumber data yang mampu

⁷ Suharsimi Arikunto, *prosedur Penilaian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT RinekaCipta, 2013), 315-319.

dijadikan penguji produk yang dikembangkan yaitu ahli media, ahli materi dan pengguna atau siswa.

Waktu penelitian adalah waktu yang berlangsungnya penelitian atau dimana penelitian akan berlangsung.

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan februari

Tabel 3.7

Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan/Tahun 2019-2020									
		Nov	Des	Jan	Feb	Agu	Sep	Okt	Nov	Des	
1.	Penyusunan Proposal Skripsi										
2.	Sidang Proposal Skripsi										
3.	Penyusunan Revisi Proposal Skripsi										
4.	Penyerahan Revisi Proposal										

	Skripsi		■						
5.	Penyusunan Skripsi			■					
6.	Observasi dan Wawancara				■				
7.	Penyusunan Produk					■			
8.	Validasi Ahli						■	■	
9.	Uji Coba Produk							■	
10.	Sidang Munaqasah								■
11.	Wisuda Srata-1								■