

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

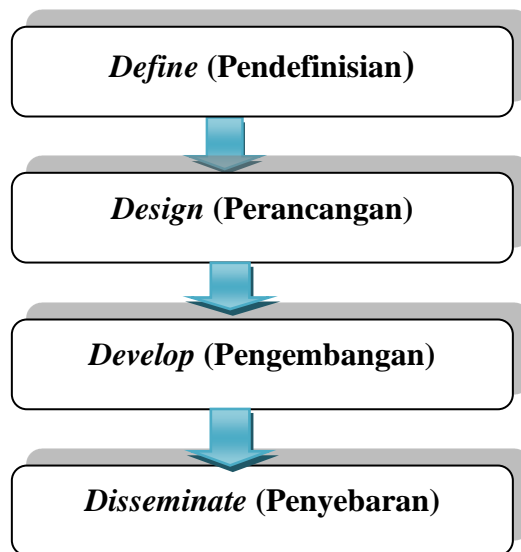
A. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) proses atau metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Metode penelitian dan pengembangan diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan¹.

Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan model 4-D (*Four D Models*) yang dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvy I. Sammel (1974). Model pengembangan 4-D terdiri dari 4 tahapan utama yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perencanaan), *Develop* (pengembangan) dan *Desseminate* (penyebaran)².

¹ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif, R&D Dan Kombinasi)*, IV (Bandung: CV Alfabeta, 2019).

² Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010).



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian R&D Model 4D

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Lokasi dan waktu penelitian ini dilakukan di SDN Pasar Kemis III Desa Pasar Kemis Kecamatan Pasar Kemis Kabupaten Tangerang Provinsi Banten. Penelitian ini dilakukan pada 12 Februari 2022 sampai Maret 2022.

C. Subjek Uji Coba dan Objek Penelitian

Subjek pada penelitian ini terdiri dari peserta didik kelas III SDN Pasar Kemis III tahun ajaran 2021-2022. Dan objek pada penelitian ini adalah media pembelajaran *Counting Circuit Media*.

D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pengembangan model 4 D (Four D Models) menurut S. Tigarajan. Pada model ini meliputi 4 tahapan yaitu pendefinisian (*define*), perencanaan (*design*), pengembangan (*develop*), dan uji coba (*disseminate*) yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian ini merupakan tahap analisis kebutuhan. Bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan analisis untuk menentukan tujuan pembelajaran dan batasan materi yang akan dikembangkan. Tahap pendefinisian ini terdiri atas 5 langkah:

a. Analisis Awal (*Font end Analysis*)

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan dasar yang dibutuhkan dalam pengembangan alat pembelajaran. Tahap ini dilakukan menganalisis karakteristik desain media pembelajaran sehingga memudahkan untuk pengembangan media yang akan dikembangkan.

b. Analisis Peserta Didik (*Learner Analysis*)

Analisis ini sangat penting untuk dilakukan pada awal perencanaan. Analisis peserta didik dilakukan dengan cara mewawancarai dan menanyakan terlebih dahulu pada peserta didik bagaimana karakteristik peserta didik tersebut. Dan selanjutnya memberikan soal tes kemampuan pada peserta didik. Pada analisis ini dilakukan untuk mempertimbangkan ciri-ciri kemampuan peserta didik dalam memahami pelajaran matematika dasar khususnya.

c. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep ini bertujuan untuk menuntukan materi pada *Counting Circuit Media* yang akan dikembangkan. pada analisis ini dibuat dalam bentuk point-point konsep pembelajaran yang akan digunakan untuk sarana pencapaian kompetensi tertentu. Dengan cara menentukan dan menyusun secara sistematis bagian-bagian dalam materi.

d. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas ini bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas utama yang dilakukan peserta didik. Analisis ini berkaitan dengan materi yang akan dikembangkan pada *Counting Circuit Media*.

e. Analisis Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instrument Objective*)

Analisis ini bertujuan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran berdasarkan pada analisis materi. Dengan menentukan tujuan pembelajaran, peneliti dapat menampilkan apa saja yang akan diterapkan pada media *Counting Circuit Media* sehingga akan menetapkan seberapa besar tujuan pembelajaran yang tercapai.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan (*design*) merupakan tahap untuk melakukan langkah-langkah pengembangan produk atau media secara sistematis. Tahap ini bertujuan untuk merancang sebuah media pembelajaran *Counting Circuit Media* yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Pada tahap ini memiliki tiga langkah sebagai berikut:

a. Penyusunan Tes (*Criterion Test Construction*)

Pada penyusunan tes ini berdasarkan tujuan pembelajaran yang menjadikan tolak ukur kemampuan peserta didik kelas III baik dari segi proses pada saat menghitung, produk dan kecakapan peserta didik dalam melakukan sebelum atau setelah kegiatan pembelajaran.

b. Pemilihan Media (*Media Selection*)

Pemilihan media ini bertujuan untuk kesesuaian dengan materi yang diajarkan, analisis konsep, analisis peserta didik, analisis tugas, kondisi kelasnya bagaimana, dan karakteristik peserta didik, karena pemilihan media itu bukan ditentukan dari kecanggihan dan modern yang disediakan oleh pendidik.

c. Desain Awal (*Intial Design*)

Desain awal yaitu rancangan media pembelajaran *Counting Circuit Media* yang dibuat oleh peneliti, kemudian diberikan kepada dosen pembimbing supaya mendapatkan saran masukan. Setelah mendapatkan saran tersebut digunakan untuk memperbaiki media *Counting Circuit Media* sebelum akan diproduksi. Kemudian melakukan revisi setelah mendapatkan saran masukan dari dosen pembimbing dan selanjutnya akan dilakukan validasi pada dosen ahli media dan dosen ahli materi.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan ini dilakukan untuk menghasilkan hasil akhir dari media pembelajaran *Counting Circuit Media* setelah melakukan revisi yang disarankan oleh dosen ahli dan data uji coba.

a. Validasi ahli (*Expert Appraisal*)

Pada validasi ahli ini materi keliling bangun datar pada menggunakan media pembelajaran *Counting Circuit Media* dilakukan uji coba terlebih dahulu kemudian akan dinilai oleh dosen ahli materi dan ahli media, sehingga medianya dapat diketahui apakah media pembelajaran *Counting Circuit Media* ini layak atau tidak untuk diterapkan. Hasil dari validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan media pembelajaran *Counting CircuitMedia* yang akan dikembangkan.

b. Uji Coba Produk (*Development Testing*)

Setelah melakukan validasi ahli kemudian dilakukan uji coba lapangan terbatas untuk mengetahui hasil penerapan media pembelajaran *Counting Circuit Media* pada peserta didik kelas III yang meliputi kemampuan menghitung dan pengukuran hasil belajarnya. Hasil pada uji produk ini diperoleh setelah melakukan revisi dari *Counting Circuit Media*.

4. Tahap Penyebaran (*Dissaminate*)

Tahap penyebaran yaitu tahap akhir pengembangan. Pada tahap ini ialah penyebarluasan produk yang telah dirancang dan dikembangkan oleh peneliti dan sudah dilakukan revisi. Pada penelitian ini dilakukan sirkulasi terbatas, yaitu dengan menyebarkan dan mempromosikan produk akhir *Counting Circuit Media* secara terbatas terhadap guru kelas III SDN Pasar Kemis III.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian diperoleh melalui:

a. Observasi

Nasution (1988) dalam Buku Sugiono mengemukakan bahwa observasi ialah dasar semua ilmu pengetahuan³. Secara umum observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan pengamatan dan menuliskan hasil secara terstruktur pada fenomena yang akan dijadikan sumber hasil pengamatan⁴. Observasi merupakan teknik pengumpulan data dan memiliki ciri yang spesifik apabila dibandingkan dengan teknik lain.

³ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: CV Alfabeta, 2016).

⁴ Siti Maina, 'Observasi Sebagai Alat Evaluasi Dalam Dunia Pendidikan Dan Pengajaran', *Jurnal Lentera Pendidikan*, Vol. 11.No. 2 (2018).

Pentingnya melakukan observasi secara terstruktur dan terkonsep dikarenakan kegiatan ini sesuai dengan kenyataan yang dilakukan dengan pengamatn peneliti pada saat terjun ke lapangan.

Observasi ini dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui kegiatan proses belajar mengajar di kelas III SDN Pasar Kemis III. Peneliti meneliti semua kegiatan di kelas yang dilakukan oleh guru kelas pada saat melakukan proses belajar mengajar dan meneliti permasalahan di dalam kelas.

b. Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat diterjemahkan makna dalam suatu topik tertentu⁵. Wawancara ini digunakan sebagai teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti untuk mengetahui informasi permasalahan yang akandiperoleh. Dengan melakukan wawancara, pengumpulan data dengan menggunakan instrument penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan yang alternatif jawabannya pun telah disiapkan.

Wawancara ini telah dilakukan oleh peneliti dengan wali kelas III SDN Pasar Kemis III yaitu Ibu Laras Riastanti, S.Pd. Tujuan ini dilakukan untuk mengetahui lebih dalam mengenai pelajaran matematika khususnya pada materi keliling bangun datar dan untuk mengetahui respon peserta didik ketika menggunakan media pembelajaran *Counting Circuit Media*.

c. Kuisisioner (Angket)

Kuisisioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang terdiri dari beberapa pertanyaan untuk dijawab oleh responden. Kuisisioner juga bisa berupa

⁵ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

pernyataan atau pertanyaan tertutup atau terbuka yang dapat diberikan kepada responden secara langsung, atau dikirim melalui pos atau internet.

Kuisisioner ialah teknik pengumpulan data yang efisien apabila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden.

Kuisisioner atau angket dibuat untuk mengumpulkan data mengenai produk yang dikembangkan oleh peneliti kepada validator yaitu ahli media, ahli materi, ahli pendidikan dan peserta didik. Angket tersebut berupa tanggapan mengenai produk yang dikembangkan peneliti untuk pengguna.

d. Dokumentasi

Dokumentasi adalah jenis pengumpulan data yang berhubungan dengan bentuk gambar, dokumen administrasi dan sejenisnya. Dokumentasi juga merupakan bentuk pengumpulan data atau dokumen yang menggunakan bukti yang akurat berdasarkan fakta atau sumber informasi.

F. Instrument Penelitian

Instrument penelitian bertujuan termasuk bahan untuk mengumpulkan data respon validator dan mengetahui kesulitan dalam proses belajar mengajar dan mengetahui hasil keberhasilan media yang dikembangkan. Instrument penelitian tersebut sebagai berikut:

1. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara ini dari berbagai macam pertanyaan yang berfungsi untuk mengetahui permasalahan atau kesulitan peserta didik atau guru pada saat proses belajar mengajar berlangsung pada mata pelajaran matematika kelas 3.

Tabel 3.1 Pedoman Wawancara

No	Indikator
1	Bagaimana proses belajar mengajar di kelas 3

2	Jenis kurikulum yang dipakai
3	Ketersediaan media pembelajaran
4	Upaya apa yang telah diberikan oleh guru pada peserta didik dalam mengatasi kesulitan tersebut.
5	Hasil dari upaya guru yang digunakan

2. Lembar Angket Validator

a. Instrument Validasi Produk Kepada Ahli Materi

Instrument ini digunakan untuk memvalidasi media sehingga mendapatkan data penilaian dari ahli materi mengenai media pembelajaran dan layak untuk digunakan.

Tabel 3.2 Lembar Validasi Dosen Ahli Materi

No	Indikator	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Fisik/Tampilan						
1	Kesesuaian desain dengan materi					
2	Media yang dibuat menarik					
Aspek Pemanfaatan		1	2	3	4	5
3	Penggunaan <i>Counting Circuit Media</i> dapat meningkatkan kemampuan berhitung keliling bangun datar					
4	Penggunaan media pembelajaran <i>Counting Circuit Media</i> dapat digunakan mandiri maupun dihimbau oleh guru					
5	Penggunaan <i>Counting Circuit Media</i> dapat memperjelas konsep menghitung keliling bangun datar					
Aspek Materi		1	2	3	4	5
6	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar					
7	Kesesuaian materi dengan indikator					
8	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					
9	Kesesuaian media dengan materi					
10	Kesesuaian materi dengan tingkat kemampuan peserta didik					

b. Instrument Validasi Produk Kepada Ahli Media

Instrument ini disusun untuk mengetahui pandangan ahli media terhadap media pembelajaran *Counting Circuit Media*. Lembar validasi ini berisikan penilaian mengenai kelayakan media pembelajaran *Counting Circuit Media* untuk menghitung keliling bangun datar. Berikut adalah instrument untuk ahli media.

Tabel 3.3 Lembar Validasi Dosen Ahli Media

No	Indikator	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Fisik/Tampilan						
1	Media yang dirancang sudah sesuai materi pembelajaran					
2	Kesesuaian tampilan warna					
3	Kesesuaian bahan yang dipilih untuk media					
4	Ketetapan bahan yang dipilih untuk media					
Aspek Pemanfaatan		1	2	3	4	5
5	Media yang dirancang dapat meningkatkan kemampuan menghitung keliling bangun datar					
6	Media pembelajaran yang menarik sesuai dengan karakter siswa					
7	Kesesuaian media dapat menumbuhkan semangat/motivasi peserta didik					
8	Kesesuaian media dapat dikembangkan dalam kemampuan menghitung keliling bangun datar					
Aspek Materi						
9	Kesesuaian media pembelajaran dengan materi					
10	Kesesuaian media pembelajaran dengan kelas rendah					

c. Instrument Validasi Produk Kepada Guru

Lembar instrument ini digunakan bertujuan untuk mengetahui respon guru terhadap kualitas media pembelajaran *Counting Circuit Media*. Berikut adalah lembar angket validasi guru.

Tabel 3.4 Lembar Validasi Untuk Guru

No	Indikator	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Fisik/Tampilan						
1	Kesesuaian desain dengan materi					
2	Media yang dibuat menarik					
3	Kesesuaian kualitas bahan media pembelajaran					
4	Kesesuaian tampilan warna					
5	Kesesuaian penataan bentuk					
Aspek Pemanfaatan		1	2	3	4	5
6	Penggunaan media pembelajaran <i>Counting Circuit Media</i> dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik					
7	Penggunaan media pembelajaran <i>Counting Circuit Media</i> sesuai dengan konsep menghitung keliling bangun datar					
8	Kesesuaian media yang mudah digunakan					
9	Media pembelajaran menarik sesuai karakter peserta didik					
10	Penggunaan media pembelajaran <i>Magic Counting Circuit Media</i> dapat meningkatkan kemampuan menghitung keliling bangun datar					
Aspek Materi		1	2	3	4	5
11	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar					
12	Kesesuaian materi dengan indikator					
13	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					
14	Kesesuaian media dengan materi					
15	kesesuaian materi dengan tingkat kemampuan peserta didik					
16	Kesesuaian media dengan jenjang kelas					

d. Instrument Validasi Untuk Peserta Didik

Angket untuk peserta didik digunakan untuk setelah menggunakan media pembelajaran *Counting Circuit Media*. Berikut merupakan instrument untuk peserta didik.

Tabel 3.5 Lembar Validasi Untuk Peserta Didik

No	Indikator	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Fisik/Tampilan						
1	Media pembelajaran <i>Counting Circuit Media</i> menarik untuk digunakan					
2	Media pembelajaran <i>Counting Circuit Media</i> mudah untuk digunakan					

3	Menggunakan media pembelajaran <i>Counting Circuit Media</i> dapat meningkatkan semangat belajar					
4	Dengan <i>Counting Circuit Media</i> dapat meningkatkan kemampuan menghitung keliling bangun datar					
5	Unsur warna yang pada media menarik					
6	Kesesuaian media dengan materi yang diajarkan					
7	Desain media pembelajaran <i>Counting Circuit Media</i> menarik					

Keterangan:

SB (sangat baik) : 5

B (baik) : 4

C (cukup) : 3

K (kurang) : 2

SK (sangat kurang) : 1

G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses penyusunan secara sistematis yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, kuesioner dan dokumentasi dan dijadikan satu kesimpulan untuk mendapatkan hasil supaya bisa dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

1. Analisis Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mendeskripsikan hasil observasi, wawancara, saran dosen ahli validasi, dan catatan dokumentasi pada saat diterapkan. Saran akan digunakan untuk perbaikan produk pada tahap revisi sedangkan

cacatan dokumentasi diuraikan untuk mengetahui kebermanfaatan produk yang dikembangkan pada saat digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Analisis Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari instrument (angket) dibuat untuk menguraikan kualitas media berdasarkan penilaian dosen ahli materi dan ahli media setelah menggunakan media pembelajaran *Counting Circuit Media* dan menguraikan hasil tes kemampuan peserta didik setelah menggunakan media. Adapun langkah-langkah untuk menganalisis data instrument penilaian validasi. Skala dalam pengukuran kelayakan media ini adalah menggunakan skala ordinal. Data skala ordinal kemudian dikonversikan menjadi skala likert, yang bobot penilaiannya bernilai 5,4,3,2,1⁶. Pada penelitian ini peneliti menggunakan skala pengukuran yang telah dikonversi oleh Sugiyono untuk kepentingan analisis kuantitatif, yang mempunyai bobot nilai skor 5 untuk Sangat Baik (SB), skor 4 untuk Baik (B), skor 3 untuk Cukup (C), skor 2 untuk Kurang Baik (KS) dan skor 1 untuk Tidak Baik (TB).

Tabel 3.6 Skala *Likert* untuk Instrumen

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang Baik	2

⁶ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidik, Kompetensi Dan Praktiknya* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002).

Tidak Baik	1
------------	---

Data interval tersebut dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skor setiap jawaban responden menggunakan rumus sebagai berikut. Adapun rumus untuk mencari nilai kelayakan media sebagai berikut:

a. Penilaian uji validasi ahli

Berikut adalah rumus untuk menghitung uji validasi ahli:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

NP = Nilai presentase kelayakan yang dicari diharapkan

R = Nilai skor mentah yang diperoleh

SM = Nilai skor maksimum

100% = Bilangan tetap

Konversi data kuantitatif menjadi data kualitatif, cara konversi tersebut sebagai berikut:

Berikut adalah kriteria pemberian skor untuk produk.

Tabel 3.7 Kriteria Pemberian Skor

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4

Cukup	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

Pengonversian data dalam penelitian menggunakan Skala Likert, berikut adalah tabel pengonversian data⁷.

Tabel3.8 Kriteria Presentase Hasil Validasi

Tingkat Pencapaian	Kategori
84% - 100%	Sangat Setuju
78% - 83%	Setuju
52%- 77%	Ragu-ragu
36% - 51%	Tidak Setuju
20% - 35%	Sangat Tidak Setuju

Berdasarkan hasil penelitian, media pembelajaran *Counting Circuit Media* ini dapat dinyatakan “Layak” apabila persentase kelayakan adalah $\geq 78 - 81\%$ dari seluruh unsur yang terdapat dalam angket penilaian validasi ahli materi, ahli media dan guru. Kemudian untuk respon peserta didik minimal mendapatkan kategori “Baik” dengan persentase 78 - 81%.

Angket tanggapan diisi oleh pendidik dan peserta didik yang bersifat kuantitatif, data dapat diolah secara penyajian presentase dengan menggunakan skala likert sebagai skala pengukuran. Setelah angket diisi maka akan diperoleh persentase kelayakan yang didapatkan kemudian dipersentasikan ke dalam kategori sesuai tabel.

⁷ Eko Wahyu Wibowo, *Statistika Dasar Untuk Studi Islam*, (Bogor: Staini Press, 2021).