

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **1.1 Metode Penelitian**

Menurut Arikunto (dalam Hartanto, 2016) metode penelitian merupakan cara yang digunakan peneliti dalam menggumpulkan data penelitiannya. Sedangkan menurut Sugiyono (2017) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam mengetahui permasalahan yang akan diteliti dan dapat memecahkan permasalahan tersebut sesuai dengan langkah-langkah yang harus dilakukan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan.

Metode penelitian pengembangan merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. (Sugiyono, 2017 hlm. 297). Pengembangan dalam pembelajaran merupakan usaha yang dilakukan oleh guru dalam rangka meningkatkan kualitas proses pembelajaran baik secara materi maupun secara metode. Secara materi artinya pengembangan pengetahuan harus disesuaikan dengan aspek bahan ajar, sedangkan secara metodologis berkaitan dengan pengembangan strategi pembelajaran, baik secara teoritis maupun praktis (Hamid, 2013 hlm. 125).

Untuk dapat menghasilkan produk yang efektif dan efisien peneliti harus menggunakan metode penelitian pengembangan yang bersifat menganalisis kebutuhan dan ketepatan dalam memilih model pengembangan sehingga dapat menghasilkan produk yang tepat untuk digunakan dan memberikan manfaat bagi para penggunanya. Hasil produk yang dihasilkan dengan baik akan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar dan memberikan kemampuan pengetahuan, konseptual, keterampilan, teknis, sikap dan moral, yang dapat dilakukan melalui latihan dan pendidikan.

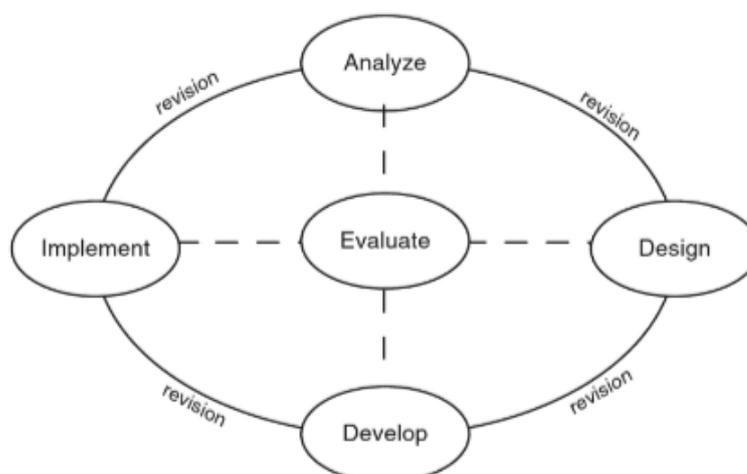
#### **1.2 Desain Penelitian**

Penelitian pengembangan menggunakan model rancangan dan pengembangan atau *Design and Development* (DnD). Menurut Hasan (dalam

Hartanto, 2016) penelitian rancangan dan pengembangan merupakan penelitian yang dilakukan dalam rangka pengembangan produk yang bertujuan untuk meningkatkan salah satu hal yang sedang dikembangkan oleh peneliti. Dalam metode penelitian rancangan dan pengembangan Richey dan Klien menyatakan terdapat dua kategori penelitian secara garis besar yaitu: (1) penelitian produk dan alat (2) penelitian model. Adapun kategori yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian produk dan alat.

Banyak alternatif metode penelitian dalam DnD, dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif berdasarkan *expert review* atau tinjauan para ahli (Richey dan Klein, 2007). *Expert review* ini bertujuan untuk melakukan validasi terhadap desain media Papan Talitepas yang dikembangkan dalam penelitian ini. Sedangkan model yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Molenda. Menurut Branch (dalam Hajidi 2018) proses pembuatan produk menggunakan model ADDIE masih menjadi salah satu alat paling efektif saat ini karena menurut Hajidi model ADDIE berfungsi sebagai pemandu untuk situasi kompleks yang sesuai dalam mengembangkan produk pendidikan. Berikut ini merupakan gambaran alur pengembangan produk dengan menggunakan model ADDIE:

Gambar 3.1  
Tahapan model ADDIE  
Sumber : Branch (2009 hlm. 2)



### **1.3 Prosedur Pengembangan**

Prosedur penelitian yang digunakan adalah dengan menerapkan model ADDIE, masing-masing dari tahapannya yaitu Analyze (Analisis), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implementation (Uji Coba) dan Evaluation (Evaluasi)

#### **1.3.1 Analyze (Analisis)**

Pada tahap analisis, peneliti akan mengumpulkan dan menganalisis informasi melalui studi lapangan dan studi literatur. Peneliti menganalisis permasalahan pembelajaran matematika yang dialami oleh siswa dan perlunya pengembangan produk yang digunakan karena guru kurang memakai media atau terdapat masalah dari media yang sudah diterapkan, hal tersebut bisa terjadi karena media yang dipakai sudah tidak relevan dengan karakter siswa, lingkungan belajar dan kebutuhan siswa. Selain itu peneliti akan menganalisis validitas atau kelayakan produk yang akan dibuat, apakah produk tersebut dapat dipakai oleh guru dalam proses pembelajaran dalam mengatasi permasalahan yang terjadi. Peneliti juga akan menganalisis komponen pembelajaran seperti kompetensi dasar agar produk yang dibuat mempunyai tujuan dan isi materi yang sesuai dengan kurikulum.

#### **1.3.2 Design (Perancangan)**

Pada tahap ini peneliti merencanakan rancangan pembuatan produk dengan merumuskan tujuan dan kemampuan yang akan dicapai dari penggunaan produk yang telah dibuat, peneliti akan menetapkan apa saja yang akan dimuat dalam produk yang akan dibuat. Proses perancangan meliputi: (1) menentukan alat dan bahan yang digunakan dalam perancangan produk (2) menentukan gambar logo yang akan dipakai (3) memilih warna yang akan dipakai (4) rancangan bentuk dan ukuran media (5) membuat buku petunjuk (6) cakupan materi yang digunakan. Tahap desain ini masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya.

### **1.3.3 Development (Pengembangan)**

Tahapan ini didasari oleh tahap sebelumnya yaitu tahap desain. Tahapan ini berisi tentang kegiatan realisasi produk yang akan dibuat dan siap untuk diimplementasikan, peneliti akan menyiapkan segala sesuatu yang dapat menunjang pembuatan produk. Selain itu, peneliti juga melakukan uji validasi atau kelayakan produk dengan ahli sesuai bidang keahliannya yaitu ahli media, ahli materi dan guru, validasi ini dilakukan dengan menggunakan angket untuk menghasilkan penilaian kelayakan media. Saran dan masukan tersebut menjadi dasar untuk revisi produk dan sebagai dasar implementasi produk bahwa produk yang dibuat sudah valid atau layak untuk di uji cobakan.

### **1.3.4 Implementation (Uji Coba)**

Tahap implementasi dilakukan dengan uji coba produk yang telah dibuat. Produk yang telah dibuat dikembangkan dan digunakan pada situasi yang nyata yaitu di kelas. Namun keadaan pada saat ini sedang terjadi pandemi COVID-19, tahap implementasi di uji cobakan hanya sampai kepada siswa kelompok kecil (3 orang) karena jika diimplementasikan dalam pembelajaran dikelas tidak memungkinkan berhubung kegiatan pendidikan dan pembelajaran dikelas diliburkan.

### **1.3.5 Evaluation (Evaluasi)**

Pada tahap ini peneliti melakukan konsultasi dengan ahli pada setiap bidangnya untuk mengetahui kekurangan dan kelemahan hasil dari setiap proses yang sudah dilakukan, saran dan masukan dari ahli dijadikan sebagai bahan revisi produk. Revisi dilakukan sesuai dengan evaluasi dan kebutuhan pengembangan produk agar produk tersebut dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi, revisi akan memperhatikan hasil dari analisis yang telah dilakukan agar sesuai dengan tujuan awal yang sudah ditetapkan.

## **1.4 Sumber Data Penelitian**

### **1.4.1 Objek Penelitian**

Objek yang diteliti dalam penelitian ini adalah media Papan Talitepas pada mata pelajaran matematika tentang perkalian di Sekolah Dasar kelas 3.

### **1.4.2 Responden Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat beberapa responden yang terlibat yaitu sebagai berikut :

#### **1.4.2.1 Ahli materi**

Ahli materi merupakan seseorang yang berkompeten dan menguasai materi dalam pelajaran matematika, yang menjadi ahli materi dalam penelitian ini adalah Ibu Andhin Dyas Fitriani M.Pd, beliau merupakan salah satu dosen Matematika di Prodi PGSD, Departemen Pedagogik, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia. Peran dari ahli materi yaitu memvalidasi produk media Papan Talitepas dari aspek materi dan pembelajaran.

#### **1.4.2.2 Ahli media**

Ahli media adalah seseorang yang memiliki kompetensi dan menguasai penilaian media pembelajaran, baik itu dari segi tampilan (bentuk, warna, ukuran, animasi) maupun perangkat. Ahli media tersebut berperan dalam memvalidasi produk Papan Talitepas, yang menjadi ahli media dalam penelitian ini adalah Ibu Ira Rengganis, M.Sn. Beliau merupakan salah satu dosen Seni di Prodi PGSD, Departemen Pedagogik, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia.

#### **1.4.2.3 Guru**

Guru (walikelas) berperan sebagai informan dalam mengidentifikasi masalah untuk mengetahui gambaran kondisi awal dan menemukan permasalahan awal yang terjadi pada siswa kelas 3 mengenai pembelajaran matematika tentang perkalian. Guru juga berperan dalam memberikan penilaian terhadap desain media

pembelajaran Papan Talitepas. Guru yang terlibat dalam penelitian ini sebanyak 6 orang.

#### **1.4.2.4 Siswa**

Siswa berperan sebagai responden dalam implementasi media Papan Talitepas, media ini diujikan kepada siswa kelas 3 Sekolah Dasar sebanyak 3 orang, jika diujikan di lapangan dalam lingkungan kelas belajar sudah tidak memungkinkan karena pada saat ini sedang terjadi pandemi COVID-19.

### **1.5 Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2017) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini meliputi:

#### **1.5.1 Wawancara**

Arifin (dalam Pratiwi 2017) mendefinisikan wawancara sebagai “teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya-jawab, baik langsung maupun tidak langsung dengan responden untuk mencapai tujuan tertentu”. Wawancara merupakan teknik pengumpulan yang dilakukan peneliti dalam melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti, wawancara ini dilakukan langsung oleh peneliti dengan narasumber (walikelas) tanpa perantara. Dengan wawancara peneliti dapat mengidentifikasi kondisi awal pembelajaran.

#### **1.5.2 Observasi**

Susan Stainback (dalam Sugiyono, 2017 hlm. 226) menyatakan bahwa melalui observasi peneliti dapat mengamati apa yang dikerjakan siswa saat belajar perkalian, mendengarkan apa yang siswa ucapkan dan berpartisipasi dalam kegiatan yang siswa lakukan dalam belajar perkalian.

#### **1.5.3 Angket**

Angket merupakan “instrumen penelitian yang berisi serangkaian pertanyaan atau pernyataan untuk menjangkau data atau informasi yang harus

dijawab responden secara bebas sesuai dengan pendapatnya.” (Arifin, dalam Pratiwi 2017). Angket bertujuan sebagai penghimpun data untuk menilai dan memvalidasi media papan talitepas yang dikembangkan, hal tersebut digunakan untuk keperluan kebaikan dan masukan produk melalui *expert review* dari ahli materi, ahli media dan guru.

Ada beberapa kriteria dalam menentukan aspek kelayakan media menurut Kurikulum 2013 diantaranya: 1) kesesuaian ukuran 2) penampilan 3) warna media 4) huruf yang digunakan 5) ilustrasi/gambar. Sedangkan kriteria dalam menentukan kelayakan materi/isi diantaranya: 1) kelengkapan materi (kesesuaian dengan SK-KD) 2) kedalaman materi 3) keakuratan data dan fakta, efisien untuk meningkatkan pemahaman siswa 4) keakuratan contoh 5) keakuratan istilah 6) mendorong rasa ingin tahu 7) kelayakan penyajian 8) keakuratan gambar atau ilustrasi.

Berikut ini akan dipaparkan skala penilaian dari beberapa aspek validasi yang digunakan dalam penelitian ini dengan skala penilaian sebagai berikut:

#### 1) Kisi-kisi validasi Ahli Media

Tabel 3.1

*Table Kisi-kisi Ahli Media*

No	Aspek Penilaian Secara Khusus
1	Tampilan media papan talitepas
2	Desain warna media papan talitepas
3	Desain gambar media papan talitepas
4	Kemudahan media papan talitepas untuk digunakan
5	Keefektifan penggunaan media papan talitepas
6	Ketersediaan cara penggunaan
7	jenis dan ukuran font huruf papan talitepas

#### 2) Kisi-kisi Ahli Materi

Tabel 3.2

*Table Kisi-kisi Ahli Materi*

No	Aspek Penilaian Secara Khusus
1	Isi materi sesuai dengan kurikulum 2013
2	Isi materi mewakili materi pada Kompetensi Dasar
3	Kesesuaian dengan indikator dan tujuan pembelajaran
4	Penyampaian materi mudah dipahami
5	menyajikan materi perkalian dengan menarik
6	kemudahan petunjuk mengerjakan soal
7	Kesesuaian dengan kognitif siswa
8	Ketersediaan kegiatan belajar
9	kejelasan deskripsi petunjuk penggunaan
10	Sistematika penyajian logis

### 3) Kisi-kisi Respon Guru

Tabel 3.3

*Table Kisi-kisi Respon Guru*

No	Aspek Penilaian Secara Khusus
1	Media Papan Talitepas mudah dioperasikan
2	kesesuaian dengan karakteristik siswa
3	Tampilan gambar pada media papan talitepas
4	Kemampuan memotivasi siswa
5	Memudahkan dalam belajar Matematika
6	Memberikan dorongan kepada siswa
7	Penyampaian materi mudah di pahami
8	Pengajaran Matematika tentang perkalian sangat ditunjang
9	Membuat siswa lebih aktif mengikuti kegiatan pembelajaran
10	Membantu memahami siswa

## 1.6 Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun informasi secara sistematis dari data yang diperoleh melalui hasil wawancara, observasi, dan

angket sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain (Bagdan dalam Sugiyono, 2017 hlm. 244).

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif dari jenis data kualitatif dan data kuantitatif.

### 1.6.1 Analisis data kualitatif

Analisis data kualitatif ini diperoleh dari data hasil wawancara guru, data komentar dan saran validasi produk dengan menggunakan penilaian pedoman pengembangan produk dari ahli media dan ahli materi. Hasil wawancara dianalisis untuk mengetahui gambaran kondisi awal pembelajaran dan kebutuhan media pembelajaran yang menarik untuk siswa dalam mata pelajaran matematika tentang perkalian, sedangkan untuk saran atau komentar validasi diperoleh melalui angket. Saran-saran tersebut akan digunakan peneliti untuk memperbaiki produk media pembelajaran papan talitepas yang dikembangkan.

### 1.6.2 Analisis data kuantitatif

Data yang dianalisis meliputi data hasil angket kelayakan media dari ahli media, ahli materi, guru dan hasil implementasi siswa. Analisis data ini dijadikan sebagai pedoman untuk merevisi produk pengembangan media dan memvalidasi media Papan Talitepas.

Untuk mengetahui tingkat validitas media dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan :

P = presentase kelayakan

$\sum x$  = jumlah total jawaban skor validator

$\sum xi$  = jumlah total skor jawaban tertinggi

Kategori kelayakan berdasarkan kriteria sebagai berikut (Arikunto, 2009 hlm.35)

Tabel 3.4  
*Kriteria Kelayakan Media*

No	Skor dalam Persen (%)	Kategori Kelayakan
5	81%-100%	Sangat Layak/Valid
4	61%-80%	Layak/Valid
3	41%-60%	Cukup Layak/ Valid
2	21%-40%	Tidak Layak/ Valid
1	0-20%	Sangat Tidak Layak/ Valid

Untuk mengetahui tingkat kelayakan data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan rumus, dikonversi menggunakan skala tingkat pencapaian berdasarkan pengukuran skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengatur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang (Sugiyono, 2017 hlm. 93)

Tabel 3.5  
*Skala Likert*

Skala	Interpretasi
5	Sangat Baik/Valid(SB)
4	Baik/Valid (B)
3	Cukup Valid (C)
2	Kurang Valid (K)
1	Sangat Kurang Valid (SK)

Dalam penelitian ini, penilaian ditentukan dengan nilai minimal B yaitu Baik dengan tingkat pencapaian 61%-80%. Produk yang dikembangkan dapat dikatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran apabila hasil penilaian minimal termasuk dalam kategori baik/valid.