

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

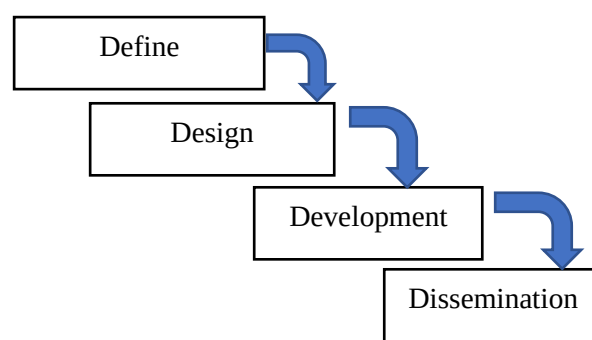
Jenis penelitian adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu atau menguji keefektifan produk tersebut. Menurut (Sugiyono, 2019: 752). Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) atau R&D. Jenis data dalam penelitian ini berupa data deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil angket validasi terhadap produk LKPD yang telah dibuat dan lembar penilaian pembelajaran guru serta respon peserta didik. Sumber data kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini di peroleh dari hasil validasi produk oleh ahli materi, ahli media, serta komentar dan masukan dari guru.

Berkaitan dengan jenis penelitian ini peneliti menggunakan model 4D yang digagas oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel yang terdiri atas: *Define* (Pendefinisian), *Design*(Perancangan), *Development* (Pengembangan), dan *Dissemination* (Penyebaran).

Pengembangan adalah bagian penting dari R&D yang berfokus pada penerapan hasil penelitian untuk menciptakan produk, proses, atau teknologi baru. Pengembangan sering kali mencakup pembuatan prototipe atau model awal yang kemudian diuji untuk memastikan kualitas dan efektivitasnya.

3.2. Prosedur Pengembangan Model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*)

Mengutip Panggabean et. all. (2020), penerapan model 4-D memiliki tujuan untuk mengembangkan produk perangkat pembelajaran, dimana dasar dari dilakukannya pengembangan ialah keadaan sebelumnya atau temuan yang menunjukkan minat belajar peserta didik. Model 4-D dalam penelitian pendidikan ialah peneliti mampu menganalisis kebutuhan belajar peserta didik dan kemudian langsung memutuskan pemilihan format desain perangkat pembelajaran yang sudah sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Prasmala & Tangu, 2020). Model pengembangan 4D merupakan model pengembangan dari Thiagarajan (dalam buku Sugiyono, 2022:37-38) menggambarkan 4D dalam beberapa langkah yang harus dipahami oleh penulis untuk merampungkan produknya, yaitu: Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*) dan Penyebaran (*Disseminate*).



Gambar 1. Langkah penelitian dan pengembangan menurut Thiagarajan dalam buku Sugiyono, 2022

Define (Pendefinisian)

Tahap pendefinisian adalah tahap yang dilakukan untuk mendefinisikan syarat pengembangan produk. Pada penelitian ini tahap pendefinisian dilakukan dengan empat cara: 1) analisis awal, 2) analisis tugas, 3) analisis karakteristik peserta didik dan 4) analisis kurikulum.

Design (Perancangan)

Pada tahap ini peneliti merancang produk LKPD berbasis *unplugged coding*. Hasil produk pada tahap ini disebut dengan draft 1 produk LKPD pada pembelajaran matematika bangun ruang di sekolah dasar. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap perancangan ini adalah: penyusunan kerangka LKPD, mempersiapkan kebutuhan LKPD, menyusun LKPD berbasis, dan penyusunan instrumen penelitian

Development (Pengembangan)

Kegiatan memvalidasi produk secara berulang – ulang sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dan menguji coba produk kepada peserta didik dalam kelas kecil. Ada 2 langkah yang dilakukan pada tahap *development* yaitu *expert appraisal* (validasi produk) dan *developmental testing* (uji coba produk).

Dissemination (Penyebaran)

Setelah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *unplugged coding* dikembangkan dan diuji kepada peserta didik selanjutnya adalah tahap *dissemination* (penyebaran). Pada penelitian ini, peneliti membagikan produk

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada pembelajaran matematika materi perkalian desimal kelas V SD kepada dua guru kelas V.

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

Adapun sampel penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) pada peserta didik kelas V yang berjumlah 33 siswa tahun 2025.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa data skor angket validasi, skor angket kemenarikan produk. Data kualitatif yang digunakan di peroleh dari hasil validasi produk oleh ahli materi, ahli media, serta komentar dan masukan dari guru.

a). Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara menghimpun bahan dan keterangan, yang dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap berbagai fenomena yang menjadi objek pengamatan, atau terhadap indikator-indikator dari variabel penelitian (Djali 2020). Observasi ini dilakukan untuk mengetahui pembelajaran matematika materi perkalian desimal . Peneliti melakukan pengamatan dan melibatkan diri dalam proses kegiatan belajar mengajar.

b). Angket

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk mendapatkan jawaban (Sugiyono 2019).

Angket yang digunakan oleh peneliti bertujuan untuk memperoleh data hasil validasi materi, desain, dan media.

c). Dokumentasi

Dokumentasi merupakan cara mengumpulkan data dengan mencatat data-data yang sudah ada. (Mukaromah 2023). Teknik pengumpulan data melalui dokumentasi bertujuan untuk melengkapi penggunaan metode observasi dan angket, sehingga data yang diperoleh akan lebih dipercaya jika didukung dengan foto-foto serta dokumentasi lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

3.5. Analisis Data

Tahapan analisis data merupakan tahap pengelolaan data yang telah di dapatkan, Setelah semua data terkumpul, tahap terakhir adalah analisis data. Data yang terkumpul akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan berikutnya hasil analisis deskriptif kuantitatif akan dideskripsikan secara kualitatif. Analisis data yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Analisis Validitas

Tahap ini dilakukan dengan mengumpulkan data data berupa jawaban saran komentar dan masukan dari para ahli validator yang telah di dapatkan dari hasil angket yang telah di buat. Angket yang berisi jawaban, kritik, saran dan masukan kemudian di kuantitatifkan dengan menggunakan skala likert yang di analisis dengan perhitungan presentasi skor item pada setiap jawaban dari setiap pertanyaan dalam angket. Rumus yang bisa digunakan dalam menentukan presentasi tersebut adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{x_i}{x_y} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Nilai presentase

Xi : Jumlah skor yang diberikan validator

Xy : skor maksimum

Hasil yang diperoleh akan diinterpretasikan dengan kriteria pengkategorian kevalidan sebagai berikut:

Tabel 3.1. Kriteria Kevalidan Produk

Skala nilai	Prsentase skor	Kategori kevalidan
5	90-100	Sangat valid
4	75-85	Valid
3	65-74	Kurang valid
2	55-64	Tidak valid
1	0-55	Sangat tidak valid

(Nur,dkk.,2022)

b.Hasil Belajar

Dalam penelitian ini, hasil belajar diukur dengan menggunakan tes yang dilakukan setelah siswa mengikuti pembelajaran. Untuk mengetahui pencapaian hasil belajar siswa, data nilai siswa dianalisis berdasarkan persentase jumlah siswa yang masuk dalam kategori tertentu sesuai dengan kriteria hasil belajar yang telah ditetapkan. Tes peningkatan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 58 Banda Aceh dihitung menggunakan rumus N-Gain. Sebagaimana rumus N-Gain berikut dimodifikasi menurut . Berikut ini rumus perhitungan N-Gain :

$$N - gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

S_{post} = Skor rata rata posttest

S_{pre} = Skor rata rata pretest

S_{maks} = Skor maksimal

Rumus tersebut kemudian dihitung berdasarkan hasil pretest dan posttest yang telah dilakukan. Dimana perolahan skor N-Gain melalui kriteria sebagai berikut

Tabel 3.2. Kategori skor N-gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Azizah & Paksi, 2024)

