

## BAB 3 METODE PENELITIAN

### 3.1 Bentuk Penelitian

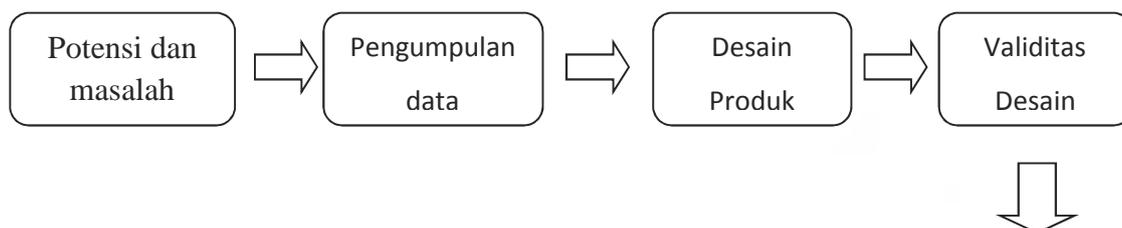
Bentuk penelitian dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode penelitian pengembangan ( *research and devolepment* ) dengan melakukan uji coba suatu produk kemudian menyempurnakannya. Menurut Sugiyono (2013: 407) menyatakan bahwa “Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *research and devolepment* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut”. Sedangkan menurut Brog & Gall (dalam Saputri, 2016: 18) “Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan”.

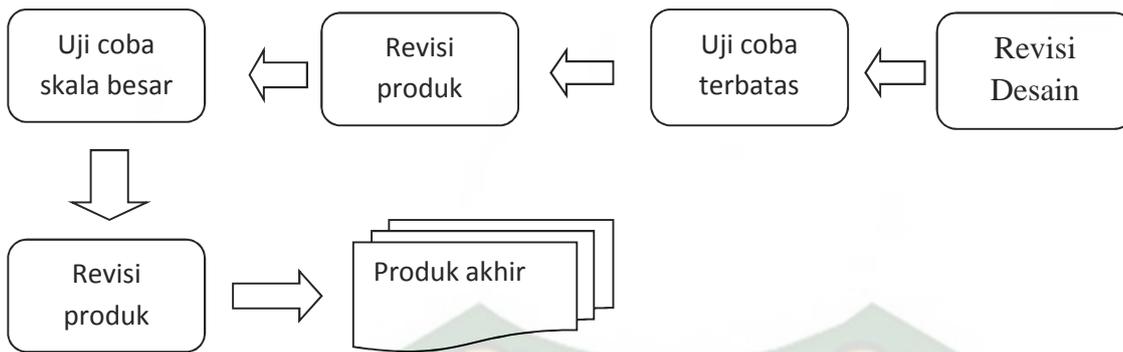
Jadi dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah penelitian yang melakukan uji coba suatu produk dan dapat memvalidasi produk tersebut. Penelitian ini mengikuti suatu langkah-langkah secara siklus. Langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri dari atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan.

### 3.2 Prosedur Penelitian

Menurut Brog dan Gall dalam Punaji, S (2013: 222) menyatakan bahwa “Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk penelitian”. Langkah penelitian atau proses pengembangan terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai latar dari mana produk tersebut dipakai dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan.

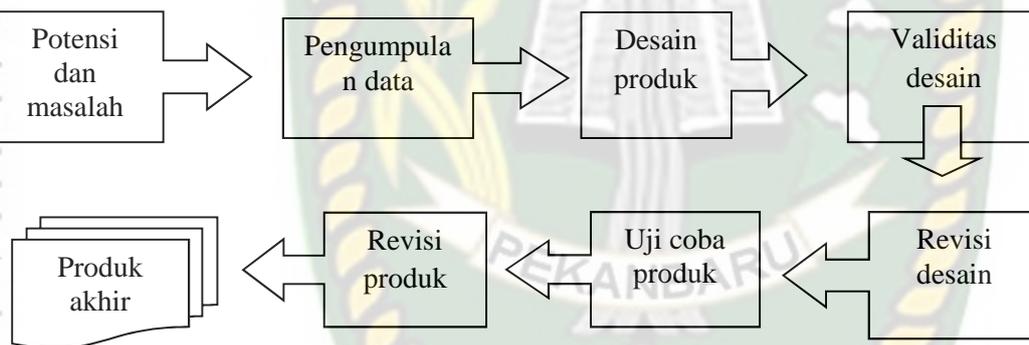
Secara umum rancangan penelitian yang akan dilakukan meliputi tahapan-tahapan yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.





**Gambar 4**  
Langkah-langkah penggunaan metode *research and development* (R & D)  
(sumber: Sugiyono, 2017)

Pada penelitian ini peneliti memodifikasi langkah-langkah penggunaan metode penelitian R&D yang dibatasi sampai uji coba terbatas hingga revisi produk dan menghasilkan produk akhir yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 5**  
Modifikasi langkah-langkah penggunaan metode *research and development*  
(sumber: Sugiyono, 2017)

Penelitian pengembangan ini dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

**a) Potensi dan Masalah**

Tehnik yang dilakukan yaitu wawancara dengan guru dan beberapa peserta didik SD Negeri 013 Rengat Barat. Didapatkan beberapa masalah yang dialami oleh guru dalam belajar mengajar, permasalahan tersebut seperti pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), peserta didik diminta untuk menghafal konsep dan kemudian menyelesaikan soal. Hal ini menyebabkan peserta didik tidak belajar secara nyata dan tidak dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian dalam bahan ajar yang tersedia belum ada yang

mengenalkan kesenian tradisional yang menjadi salah satu budaya Melayu Riau yang dapat membuat anak tertarik dalam pembelajaran matematik. Selain wawancara dengan guru, peneliti juga melakukan wawancara teradap beberapa peserta didik terkadap penerapan Kurikulum 2013.

Dari hasil wawancara tersebut peneliti menemukan permasalahan-permasalahan seperti dalam pembelajaran guru menggunakan LKPD dari penerbit atau LKPD yang dibeli. Dalam LKPD tersebut hanya berisi ringkasan materi dan soal-soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik tanpa diberikan langkah-langkah atau petunjuk dalam menyelesaikan soal tersebut. LKPD yang digunakan belum ada yang mengenalkan tentang bagaimana budaya Melayu Riau. LKPD yang digunakan belum menarik, karna tidak terdapat gambar dari soal yang diberikan tidak sewarna.

**b) Pengumpulan Data**

Setelah dilaksanakan analisis kebutuhan. Peneliti melakukan pengumpulan data yang diperlukan dalam pengembangan LKPD dari sumber maupun LKPD kurikulum 2013.

**c) Desain Produk**

Desain dilakukan dengan merancang LKPD berdasarkan silabus, standar kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD). Sedangkan instrumen yang disusun adalah lembar validasi LKPD.

**d) Validitas Desain**

Menurut Sugiyono (2010: 414) menyatakn bahwa “Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk,dalam hal ini metode mengajar baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak”. Validasi desain dilakukan oleh ahli yang terdiri dari 1 orang dosen matematika FKIP UIR, dan 1 orang guru matematika SMP Negeri 1 Pagaran Tapah. Validasi desain ini dilakukan untuk melihat kesesuaian atau ketepatan yang akan diukur dengan menggunakan lembar validasi.

**Tabel 1. Nama-Nama Validator**

No	Validator	Nama Validator	Jabatan
1	Validator I	Endang Istikomah, S. Pd.,M. Ed	Dosen Matematika FKIP UIR
2	Validator II	Astri Wahyuni, S. Pd., M. Pd	Dosen Matematika FKIP UIR
3	Validator III	Razak Syafwi, S. Pd.SD	Guru Matematikaa SD N 013 Rengat Barat

**e) Revisi/Perbaiki Desain**

Perbaikan desain dilakukan setelah adanya validasi dari validator, maka akan diperoleh kelemahan dan kelebihan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD yang didesain. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain, tentunya yang bertugas untuk memperbaiki desain tersebut adalah peneliti

#### f) Uji Coba Produk

Setelah diperoleh perangkat pembelajaran berupa RPP dan bahan ajar berupa LKPD yang valid selanjutnya dilakukan uji coba pada satu kelas di SD 013 Rengat Barat dengan jumlah peserta didik 25 orang dengan kemampuan yang heterogen.

#### g) Revisi Produk

Setelah melakukan uji coba produk, maka peneliti merevisi kembali RPP dan LKPD yang dikembangkan.

#### h) Produk Akhir

Setelah peneliti melakukan perbaikan pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan, maka diperoleh produk akhir.

### 3.3 Tempat dan Waktu Uji Coba

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 013 Rengat Barat pada mata pelajaran matematika. Uji coba penelitian dilakukan di SD Negeri 013 Rengat Barat pada materi keliling dan luas lingkaran, dan materi gabungan dari beberapa bangun datar/bangun ruang tahun ajaran 2017/2018

**Tabel 2. Rincian Pelaksanaan Uji Coba**

Uji coba ke	Hari/tanggal	Waktu	Materi ajar
1	Rabu 15 Agustus 2018	2 x 35 menit	Keliling dan luas lingkaran
2	Senin 20 Agustus 2018	2 x 35 menit	Gabungan beberapa bangun datar/bangun ruang
3	Selasa 21 Agustus 2018	2 x 35 menit	Gabungan beberapa bangun datar/bangun ruang

### 3.4 Subjek Uji Coba

Subjek penelitian ini adalah peserta didik dikelas VI SD Negeri 013 Rengat Barat. Jumlah peserta didik dikelas tersebut ada 25 orang peserta didik, yaitu 16 orang peserta didik perempuan dan 9 orang peserta didik laki-laki.

### 3.5 Objek Penelitian

Dalam penelitian pengembangan ini yang menjadi objek penelitian adalah Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Budaya Melayu Riau

### 3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrumen pengumpul data dalam penelitian ini meliputi:

#### a) Instrumen Validitas

Instrumen ini berupa lembar validasi yang merupakan lembaran yang digunakan untuk memvalidasi produk yang dikembangkan. Lembar validasi ini adalah lembar lembaran yang dibuat oleh peneliti dan diberikan kepada validator (dosen/guru) untuk memvalidasi perangkat pembelajaran yang telah dibuat. Lembar validasi perangkat pembelajaran terdiri dari lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Tujuan pengisian lembar validasi adalah untuk mengukur kevalidan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan.

Lembar validasi RPP dibuat untuk menilai aspek identitas mata pelajaran, rumusan indikator dan tujuan pembelajaran, pemilihan materi, pemilihan metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik, pemilihan sumber belajar, dan penilaian hasil belajar. Berikut kisi-kisi lembar validasi RPP.

**Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Validasi RPP**

Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian	No Pernyataan	Jumlah Butir
Rumusan Tujuan Pembelajaran	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI, KD dan indikator	1, 2	2
	Kesesuaian tujuan pembelajaran dan tingkat perkembangan peserta didik	3	1
	Kesesuaian tujan pembelajaran dengan alokasi waktu	4	1
Materi pembelajaran	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5, 6	2
Kegiatan Pembelajaran	Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran dengan PMR	7, 9	2
	Memuat kegiatan pembelajaran dengan mengaitkan budaya Melayu Riau	8, 11	2
	Kejelasan kegiatan guru dan peserta didik	10	1

Sumber Belajar	Sumber belajar sesuai dengan materi ajar	12, 13	2
Instrument Penilaian	Kesesuaian penilaian dengan tujuan pembelajaran	14	1

(Akbar (2013: 144))

Lembar validasi LKPD dibuat untuk menilai kualitas isi materi LKPD, kesesuaian LKPD berbasis budaya Melayu Riau dengan pendekatan matematika Realistik, kesesuaian LKPD dengan syarat didaktik, kesesuaian LKPD dengan syarat kontruksi dan kesesuaian LKPD dengan syarat teknis. Berikut kisi-kisi lembar validasi LKPD.

**Tabel 4. Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD**

Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian	No Pernyataan	Jumlah Butir
Kualitas isi materi LKPD	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	1	1
	Penyajian materi	2, 3, 4, 5, 6, 7	6
Kesesuaian LKPD dengan syarat didakti	Kesesuaian dengan kemampuan peserta didik	8, 9	2
	Kegiatan yang merangsang peserta didik	10, 11	2
Kesesuaian LKPD dengan syarat teknis	Ketetapan penggunaan bahasa dan kalimat	12, 13, 14, 15	4
	Kesesuaian ruang kosong dalam menulis jawaban	16	1
Kesesuaian LKPD dengan Waktu	Kesesuaian ukuran tulisan	19, 20	2
	Kesesuaian ukuran gambar	21	1
	Kesesuaian tampilan LKPD	17, 18	2
	Kesesuaian waktu	22	1

(modifikasi Armis dan Revita)

#### b) Instrumen Praktikalitas

Instrumen ini berupa angket respon guru, angket respon peserta didik dan angket keterlaksanaan pembelajaran. Angket respon guru digunakan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan pendekatan matematika realistik yang dikembangkan peneliti. Sedangkan angket respon peserta didik digunakan untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan berbasis budaya Melayu Riau dengan pendekatan matematika realistik. Pengisian angket respon peserta didik dilakukan setelah berakhirnya kegiatan proses pembelajaran.

Angket keterlaksanaan pembelajaran dinilai oleh guru karena yang bertindak sebagai pengajar adalah peneliti. Angket respon guru, angket respon peserta didik dan angket keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis budaya Melayu Riau dengan pendekatan matematika realistik di Sekolah Dasar.

Angket respon guru dibuat untuk menilai aspek kemudahan penggunaan dan aspek waktu. Berikut kisi-kisi angket respon guru.

**Tabel 5. Kisi-kisi Angket Respon Guru**

Aspek yang dinilai	Indikator	No Pernyataan	Jumlah Butir
Kemudahan penggunaan	Kemudahan dalam menerapkan RPP dalam proses pembelajaran	1,3,4	3
	Mudah dalam memahami RPP	2,6	2
	Kemudahan dalam memanfaatkan instrumen penilaian	7	1
Waktu	Kesesuaian waktu dalam pelaksanaan pembelajaran	5,8	2

Angket respon peserta didik dibuat untuk menilai aspek kemudahan penggunaan, aspek daya tarik dan waktu. Berikut kisi-kisi angket respon peserta didik.

**Tabel 6. Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik**

Aspek yang dinilai	Indikator	No Pernyataan	Jumlah Butir
Kemudahan Penggunaan	Kemudahan dalam memahami bahasa pada LKPD	2,4,6	3
	Kemudahan dalam memahami materi pada LKPD	8,13	2
	Kemudahan dalam penggunaan LKPD	7,11	2
Daya Tarik	Ketertarikan LKPD dalam proses pembelajaran	1,5,10,12	4
	Ketertarikan terhadap LKPD berbasis budaya melayu Riau	3,14	2
Kesesuaian Waktu	Kesesuaian waktu dalam menyelesaikan LKPD	9	1

### 3.7 Tehnik Pengumpulan Data

#### 3.7.1 Data validasi

Data bersumber dari ahli materi. Para ahli materi adalah dosen FKIP Matematika UIR dan guru matematika. Dalam penelitian ini, data yang digunakan berupa lembar validasi. Produk yang dihasilkan ditujukan kepada ahli. Setelah menelaah produk, ahli mengisi lembar

validasi yang telah diberikan. Data yang diperoleh adalah hasil lembar validasi yang telah diisi oleh ahli. Kategori penilaian yang diberikan oleh validator dapat dilihat pada tabel berikut:

### 3.7.2 Data Kepraktisan

Data kepraktisan diambil dari respon guru yang bersumber dari guru terhadap RPP yang dikembangkan oleh peneliti, kemudian respon peserta didik yang bersumber dari peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan peneliti. Kemudian lembar keterlaksanaan pembelajaran yang bersumber dari pengamat untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran. Data diperoleh dengan cara memberikan angket respon guru dan respon peserta didik pada akhir pertemuan. Data angket keterlaksanaan diperoleh pada setiap pertemuan.

## 3.8 Tehnik Analisis Data

### 3.8.1 Analisis data validasi

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Peneliti merevisi perangkat pembelajaran berdasarkan catatan dari validator. Validasi instrumen penilaian ditentukan oleh nilai rata-rata skor yang diberikan validator. Interval yang digunakan adalah dengan menggunakan *rating scale*. Kategori penilaian yang diberikan oleh validator yang dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 7. Interval Skala Penilaian Validasi**

No	Skor Penilaian	Kategori
1	4	Sangat Baik
2	3	Baik
3	2	Kurang baik
4	1	Tidak baik

**Sumber:** Sugiyono (2017: 141)

Menurut Akbar (2013: 158) rumus untuk analisis tingkat validasi secara deskriptif sebagai berikut :

$$Va_1 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Va_2 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Va_3 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Sehingga setelah nilai masing-masing uji validasi diketahui, peneliti dapat melakukan perhitungan validitas gabungan hasil dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3}{3} = \dots \%$$

Keterangan :

- V = Validitas Gabungan
- Va<sub>1</sub> = Validitas dari ahli 1
- Va<sub>2</sub> = Validitas dari ahli 2
- Va<sub>3</sub> = Validitas dari ahli 3
- TSh = Total skor maksimal yang diharapkan
- Tse = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

Setelah hasil rata-rata diketahui, maka untuk menentukan kriteria tingkat validitasnya dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 8. Kriteria Validitas menurut Penilaian Validator**

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	85,01% - 100% (A)	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
2	70,01% - 85% (B)	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
3	50,01% - 70% (C)	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4	01,00% - 50% (D)	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan.

**Sumber:** Akbar (2013: 155)

Instrumen penilaian perangkat dianggap valid jika penilaian rata-rata validasi dikategorikan valid atau sangat valid.

Sedangkan menurut Maulia, A. Y., dkk untuk menganalisis data validasi ahli akan digunakan analisis deskriptif dengan cara merevisi perangkat pembelajaran berdasarkan masukan dan catatan dari validator, dan hasil validasi ahli dengan menggunakan rumus:

$$VR = \frac{\sum_{i=1}^n RA_i}{n}$$

keterangan :

- VR : rata-rata total validitas
- RA<sub>i</sub> : rata-rata aspek ke i
- N : banyak aspek

Menggunakan kriteria dengan interval skor 4 VR 5 kategori sangat valid, 3 VR 4 kategori valid, 3 VR 2 kategori kurang valid, dan 2 VR 1 dengan kategori tidak valid.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Akbar Akbar (2013: 159) untuk menganalisis data yang telah divalidasi oleh validator.

### 3.8.2 Analisis Data Kepraktisan

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah respon guru terhadap RPP yang dikembangkan peneliti, respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan peneliti, dan angket keterlaksanaan pembelajaran. Interval yang digunakan adalah dengan menggunakan *rating scale*. Peneliti menggunakan *rating scale* dalam Sugiyono (2017: 141) sebagai berikut.

**Tabel 9. Interval Skala Penilaian Kepraktisan**

No	Skor Penilaian	Kategori
1	4	Sangat Baik
2	3	Baik
3	2	Kurang baik
4	1	Tidak baik

**Sumber:** Sugiyono (2017: 141)

Analisis kepraktisan ini dapat dilakukan berdasarkan langkah-langkah. Dimana untuk mencari nilai setiap angket digunakan rumus modifikasi dari Akbar (2013: 158) sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase Praktikalitas

Tse = Total skor empiris (skor yang dipilih)

Tsh = Total skor maksimal yang diharapkan

Kriteria tingkat kepraktisan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 10. Kriteria Tingkat Kepraktisan**

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	85,01% - 100% (A)	Sangat praktis, atau dapat digunakan tanpa revisi
2	70,01% - 85% (B)	Cukup praktis, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
3	50,01% - 70% (C)	Kurang praktis, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4	01,00% - 50% (D)	Tidak praktis, atau tidak boleh dipergunakan.

**Sumber:** Modifikasi Akbar (2013: 155)

Sedangkan menurut Maulia, A. Y., dkk analisis kepraktisan menggunakan lembar kepraktisan yang akan dinilai oleh guru bidang studi matematika dan dinilai oleh peserta

didik dengan menggunakan kategori yaitu tingkat pencapaian 90-100 dengan kategori sangat praktis, 80-89 dengan kategori praktis, 65-79 dengan kategori cukup praktis, dan 55-64 dengan kategori kurang praktis.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Akbar (2013: 155) untuk menganalisis data yang telah di peroleh dari angket respon guru, angket respon peserta didik, dan angket keterlaksanaan pembelajaran.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau