

BAB 3

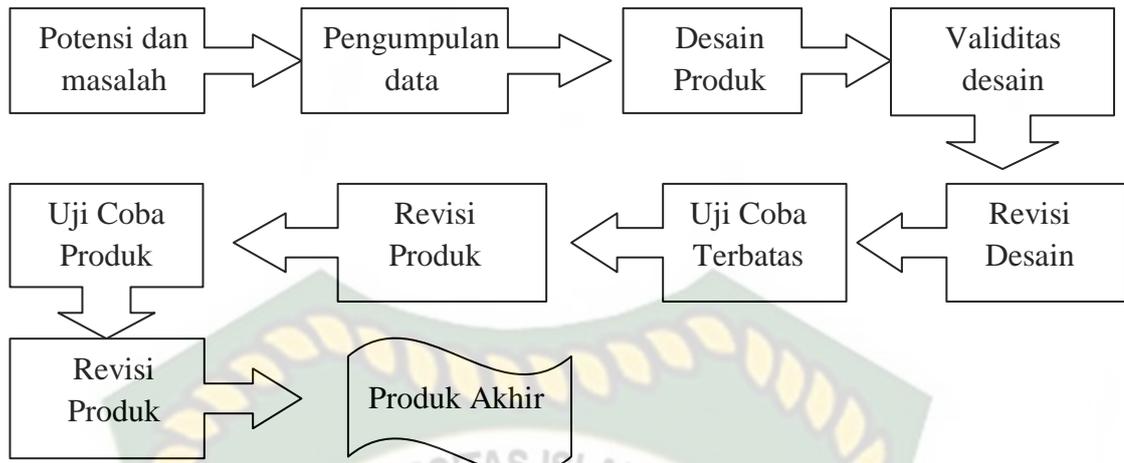
METODE PENELITIAN

3.1 Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode penelitian pengembangan (*research and development*) dengan melakukan uji coba suatu produk kemudian menyempurnakannya. Menurut Sanjaya (2013: 129) "penelitian pengembangan (R&D) adalah proses pengembangan dan validasi produk penelitian. Menurut Borg & Gall dalam Setyosari (2013: 222) "penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan".

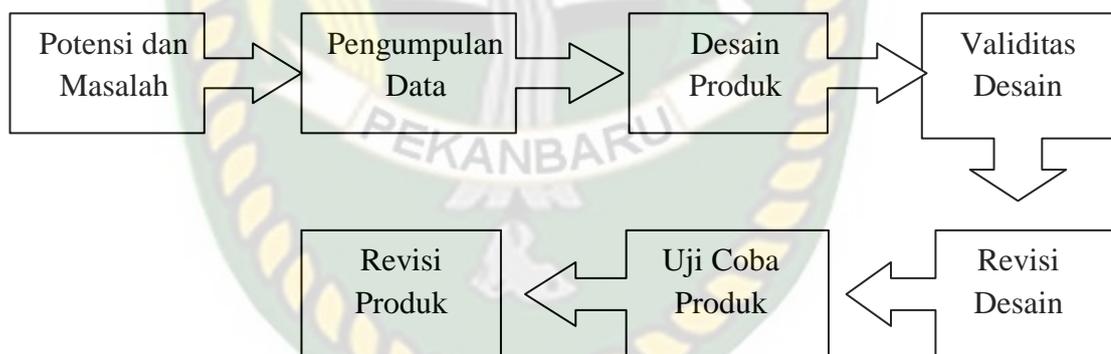
Jadi dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah penelitian yang melakukan uji coba suatu produk dan dapat memvalidasi produk tersebut. Langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan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

Model pengembangan Dick & Carey merupakan model penelitian yang menyarankan agar penerapan prinsip desain pengembangan disesuaikan dengan langkah-langkah yang harus ditempuh secara berurutan. Menurut Setyosari (2013: 230) langkah-langkah penelitian pengembangan Dick & Carey adalah: 1) Analisis kebutuhan dan tujuan; 2) Analisis pembelajaran; 3) Analisis pembelajaran dan konteks; 4) Merumuskan tujuan performansi; 5) Mengembangkan instrumen; 6) Mengembangkan strategi pembelajaran; 7) Mengembangkan dan memilih bahan pembelajaran; 8) Merancang dan melakukan evaluasi formatif; 9) Melakukan revisi; 10) Evaluasi sumatif. Secara umum rancangan penelitian yang akan dilakukan meliputi langkah-langkah pengembangan yang dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 2. Langkah-langkah pengembangan reseach and devoplement (R&D)
(Sugiyono, 2016: 298)

Pada penelitian ini, peneliti memodifikasi langkah-langkah di atas mulai dari uji coba pemakaian dan revisi produk. Modifikasi langkah-langkah ini peneliti lakukan karena peneliti hanya menggunakan langkah sesuai dengan kebutuhan pada penelitian ini. Untuk lebih jelasnya langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. Modifikasi langkah-langkah pengembangan *Research and Development* (R&D)

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018. Tempat penelitian adalah di kelas 2 SD Negeri 15 Bukit Batu. Pengambilan data penelitian ini dimulai tanggal 29 Mei 2018 sampai dengan 05 Juni 2018

Tabel 1. Jadwal dan Kegiatan Penelitian

Uji Coba Ke	Hari/Tanggal	Jam	Materi Ajar
1	Selasa/29 Mei 2018	08.00-09.10	Mengenal bangun datar dan mengelompokkan bangun datar
2	Selasa/30 Mei 2018	08.00-09.10	Mengenal sisi dan menentukan jumlah sisi pada bangun datar
3	Selasa/05 Juni 2018	08.00-09.10	Mengenal sudut dan menentukan jumlah sudut pada bangun datar

3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 2 SD Negeri 15 Bukit Batu. Jumlah siswa di Kelas tersebut adalah 17 orang siswa, yaitu 7 orang laki-laki dan 10 orang perempuan.

3.4 Objek Penelitian

Dalam penelitian pengembangan ini yang menjadi objek penelitian adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan pendekatan matematika realistik dan bahan ajar berupa LAS yang berisi tentang budaya Melayu Riau (tenun).

3.5 Prosedur Penelitian

Berdasarkan langkah-langkah pengembangan R&D yang dikemukakan oleh Dick & Carey dan Sugiyono sebelumnya, maka peneliti memilih langkah-langkah pengembangan yang dikemukakan oleh Sugiyono. Hal tersebut disebabkan analisis singkat peneliti bahwa langkah-langkah yang digunakan Dick & Carey. Peneliti tidak menggunakan seluruh langkah-langkah yang dikemukakan oleh Sugiyono, karena peneliti hanya menggunakan langkah sesuai dengan kebutuhan pada penelitian ini.

a. Potensi dan Masalah

Langkah pertama penelitian dan pengembangan ini adalah identifikasi masalah. Semua penelitian perangkat dari potensi dan masalah yang di ajukan.

Potensi dan masalah adalah sesuatu yang apabila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Masalah adalah penyimpangan antar yang diharapkan dan yang terjadi, hasil pembelajaran yang belum menunjukkan hasil dari tujuan pembelajaran yang sesuai dengan yang diinginkan. Itu semua adalah contoh masalah dalam pendidikan dan pengembangan.

b. Pengumpulan data

Setelah dilaksanakannya analisis kebutuhan. Peneliti melakukan pengumpulan data yang diperlukan dalam pengembangan RPP dan bahan ajar berupa LAS dari sumber maupun pedoman RPP dan LAS Kurikulum 2013. Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Peneliti mengumpulkan data yang ada pada potensi dan masalah yang mendukung dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis budaya Melayu Riau dengan Pendekatan Matematika Realistik di Sekolah Dasar. Pengembangan RPP yaitu dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik yang berbasis budaya Melayu Riau, sedangkan LAS digunakan yaitu lembaran-lembaran tugas yang berisi budaya Melayu Riau (kerajinan tradisional)

c. Desain Produk

Desain dilakukan dengan merancang RPP dengan Pendekatan Matematika Realistik yang berbasis budaya Melayu Riau dan LAS berupa lembaran tugas yang berisi budaya Melayu Riau berdasarkan silabus Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD). Sedangkan instrumen yang disusun adalah lembar validasi RPP, lembar validasi LAS.

d. Validitas Desain

Menurut Sugiyono (2016: 302) menyatakan 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". Dalam validasi desain ini dilakukan objek penelitian (validator) untuk melihat kesesuaian (ketepatan) yang akan diukur dengan menggunakan angket validasi. Validasi desain dilakukan pada RPP dengan menggunakan Pendekatan

Matematika Realistik yang berbasis budaya Melayu Riau dan LAS berupa lembaran-lembaran tugas yang berisi budaya Melayu Riau (kerajinan tradisional)

e. Revisi Desain

Setelah adanya validasi dari tim ahli, peneliti merevisi ulang rancangan (desain) RPP dan LAS yang telah dibuat.

f. Uji Coba Terbatas

Setelah diperoleh perangkat pembelajaran berupa RPP dan bahan ajar berupa LAS yang valid, selanjutnya dilakukan uji coba dalam kegiatan pembelajaran kepada satu kelas yaitu kelas II SD Negeri 15 Bukit Batu.

g. Revisi Produk

Setelah melakukan uji coba terbatas, maka peneliti merevisi kembali RPP dan LAS yang dikembangkan.

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1) Lembar Validasi

Instrumen ini berupa lembar validasi yang dibuat oleh peneliti dan diberikan kepada validator untuk memvalidasi perangkat pembelajaran matematika. Validasi ini digunakan dengan memberikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk memperoleh informasi mengenai kevalidan perangkat pembelajaran matematika dengan *Pendekatan Matematika Realistik* (PMR) serta saran dan arahan sebagai bahan revisi. Pada instrumen ini terdapat kotak-kotak pilihan yang harus diisi sesuai dengan penilaian yang diberikan. Skala penilaian dibedakan atas 1-4 yaitu:

- 1) Kurang Baik (Skala 1)
- 2) Cukup Baik (Skala 2)
- 3) Baik (Skala 3)
- 4) Sangat Baik (Skala 4)

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cheklis (\checkmark) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi diberikan kepada validator yaitu 1 orang ahli Budaya, 1 orang dosen FKIP Matematika UIR, dan 1 orang guru matematika.

Lembar validasi RPP dibuat untuk menilai kualitas isi rumusan tujuan pembelajaran RPP, materi pembelajaran RPP, kegiatan pembelajaran pada RPP,

sumber belajar pada RPP, dan instrumen penilaian RPP. Berikut kisi-kisi lembar validasi RPP.

Tabel 2. 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 siswa	3	1
	Kesesuaian tujuan 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 Tenun Melayu Riau	8, 11	2
	Kejelasan kegiatan guru dan siswa	10	1
Sumber Belajar	Sumber belajar sesuai dengan materi ajar	12, 13	2
Instrument Penilaian	Kesesuaian penilaian dengan tujuan pembelajaran	14	1

Lembar validasi LAS dibuat untuk menilai kualitas isi materi LAS, kesesuaian LAS dengan syarat didaktik, kesesuaian LAS dengan syarat konstruk, kesesuaian LAS dengan syarat teknik dan kesesuaian LAS dengan syarat waktu. Berikut kisi-kisi lembar validasi LAS.

Tabel 3. Kisi-kisi lembar validasi LAS

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

2. Lembar kepraktisan

Lembar kepraktisan dalam penelitian ini berupa lembar respon guru, angket respon siswa, dan angket keterlaksanaan pembelajaran. Lembar respon guru digunakan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan *Pendekatan Matematika Realistik* (PMR). Lembar respon siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan dengan *Pendekatan Matematika Realistik* (PMR). Angket keterlaksanaan pembelajaran dinilai oleh guru karena yang bertindak mengajar adalah peneliti. Angket respon guru dibuat untuk menilai aspek kemudahan penggunaan dan aspek waktu. Berikut kisi-kisi angket respon guru.

Tabel 4. 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 instrument 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 aspek waktu. Berikut kisi-kisi angket respon peserta didik.

Tabel 5. Kisi-kisi Angket Respon Siswa

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

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Data bersumber dari ahli materi. Para ahli materi yaitu dosen FKIP Matematika UIR dan guru Matematika. Dalam penelitian ini, data yang digunakan berupa data hasil uji coba berupa angket validasi. Produk yang telah dihasilkan ditujukan kepada ahli. Setelah menelaah produk, ahli mengisi angket validasi yang telah diberikan. Data yang diperoleh adalah hasil angket validasi telah diisi ahli.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif. Validasi instrumen penilaian ditentukan oleh nilai rata-rata skor yang diberikan validator. Kategori penilaian yang diberikan oleh validator dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Kategori Penilaian Lembar Validasi

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

3.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan validasi dan praktikalitas perangkat pembelajaran matematika dengan *Pendekatan Matematika Realistik* (PMR) yang dikembangkan.

3.8.1 Analisis validasi perangkat pembelajaran matematika

Menurut Sa'dun Akbar (2013: 158) rumus untuk analisis tingkat validitas 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 nilai masing-masing uji validitas diketahui, peneliti dapat melakukan penghitungan validitas gabungan hasil analisis kedalam rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

V = Validitas Gabungan

Va_1 = Validitas dari ahli 1

Va_2 = Validitas dari ahli 2

Va_3 = Validitas dari ahli 3

TSh = Total maksimal yang diharapkan

TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

Hasil validasi masing-masing (ahli dari pengguna) dan hasil analisis validitas gabungan setelah diketahui, tingkat persentasenya dapat dicocokkan atau dikomfirmasikan dengan kriteria validitas sebagai berikut:

Tabel 7. 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: 158)

3.8.2 Analisis kepraktisan perangkat pembelajaran

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah respon siswa dan respon guru terhadap RPP, LAS, dan keterlaksanaan pembelajaran.

- a) Analisis kepraktisan perangkat pembelajaran menggunakan angket respon siswa dan angket respon guru

Tabulasi data hasil skor angket respon siswa dengan mengelompokkan butir-butir pernyataan sesuai dengan aspek-aspek yang diamati.

\

Tabel 8. Pedoman Penskoran Angket Respon Siswa

Skor Penilaian	Kategori
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup Baik
1	Tidak Baik

RPP dan LAS dikatakan praktis jika keterlaksanaan pembelajaran memenuhi klasifikasi minimal baik. Menurut Ermelia (2014: 5) "dalam analisis tingkat kepraktisan secara deskriptif dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

1) Angket respon guru dan siswa

Rumus praktikalitas untuk angket respon guru terhadap RPP menggunakan rumus:

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

Sedangkan rumus praktikalitas untuk angket respon siswa terhadap LAS menggunakan rumus:

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

Untuk mengetahui hasil akhir dari gabungan respon guru dan siswa maka di hitung dengan menggunakan rumus rata-rata (mean).

$$Rpd = \frac{Rpd_1 + Rpd_2 + Rpd_3 + \dots + Rpd_4}{n}$$

Keterangan

Rg = Respon guru

Rpd_n = Respon peserta didik dengan $n= 1, 2, 3, \dots, 40$

Rpd = Rata-rata gabungan respon semua peserta didik

R = Skor yang diperoleh

SM = Skor maksimum

2) Observasi

Hasil analisis dari data observasi diperoleh dari deskripsi hasil pengamatan keterlaksanaan proses pembelajaran. Yang dianalisis dengan menggunakan rumus:

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

Untuk mengetahui hasil akhir dari gabungan pengamatan keterlaksanaan pembelajaran untuk semua pertemuan maka dihitung dengan menggunakan rumus rata-rata (mean).

$$H = \frac{H_1 + H_2 + H_3 + H_4 + \dots + H_x}{x}$$

Keterangan:

H = Rata-rata gabungan

H_x = Rata-rata aktivitas pembelajaran pada setiap pertemuan

R = Skor yang diperoleh

SM = Skor maksimum

Hasil praktis analisis praktikalitas setelah diketahui tingkat persentase dapat dicocokkan atau dikonfirmasikan dengan kriteria praktikalitas sebagai berikut:

Tabel 9. Kriteria Praktikalitas RPP dan LAS

No	Tingkat pencapaian	Kategori Praktikalitas
1	85,00% - 100%	Sangat Praktis
2	75,00% - 84,00%	Praktis
3	60,00% - 74,00%	Cukup Praktis
4	55,00% - 59,00%	Kurang Praktis
5	0,00% - 54,00%	Tidak Praktis

Sumber : Ermelia (2014: 5)