

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 satu produk kemudian menyempurnakannya. Menurut Sugiyono (2017: 407) mengatakan bahwa “metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Sedangkan menurut Borg dan 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 suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk tersebut. Penelitian ini mengikuti suatu langkah-langkah. 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 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 002 Simpang Tiga Teluk Kuantan pada mata pelajaran matematika. Uji coba penelitian dilakukan SDN 002 Simpang Tiga Teluk Kuantan di kelas VI pada materi Operasi Hitung bilangan bulat negatif. Waktu pelaksanaannya adalah tanggal 24- 25 April 2018.

3.3 Objek Penelitian

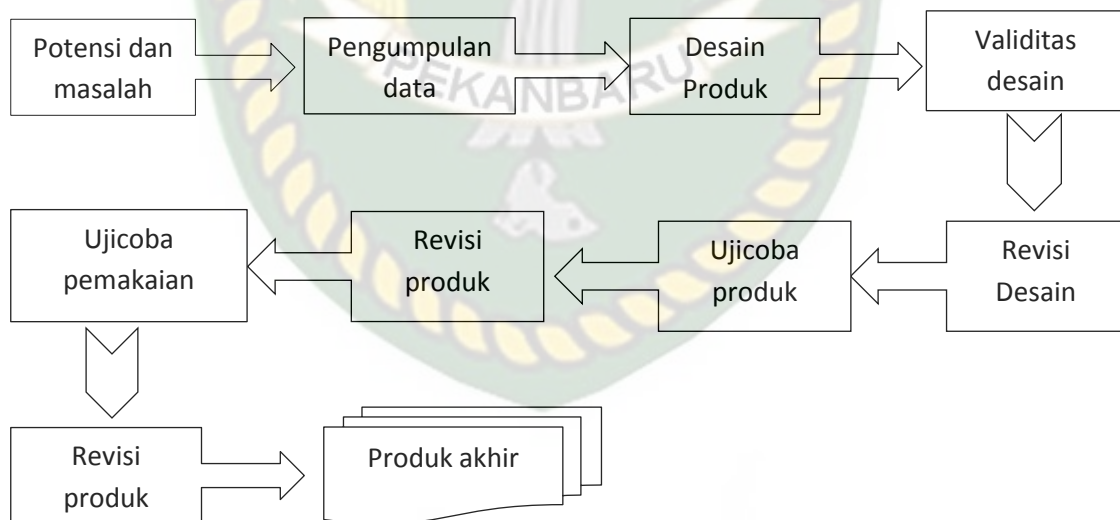
Dalam penelitian pengembangan ini yang menjadi objek penelitian adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan PMR dan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang memuat operasi hitung bilangan bulat negatif dengan mengaitkan Budaya Melayu Riau.

3.4 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VI SDN 002 Simpang Tiga Teluk Kuantan yang berjumlah 29 orang. Dengan peserta didik laki-laki berjumlah 12 orang dan peserta didik perempuan berjumlah 17 orang.

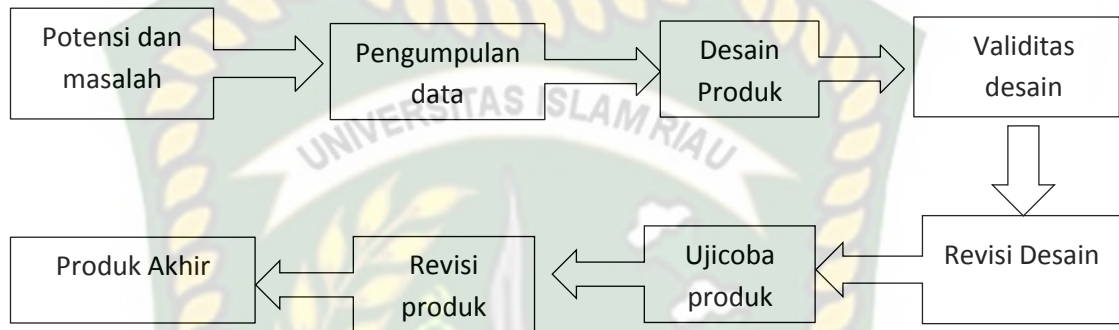
3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini mengacu pada model pengembangan secara umum *R & D*. Secara umum rancangan penelitian *R & D* yang akan dilakukan meliputi langkah-langkah pengembangan *Research and Development (R&D)* menurut Sugiyono (2017: 409) seperti pada gambar berikut:



Gambar 1. Langkah-langkah Pengembangan *Research and Development (R&D)* (Sugiyono, 2017 :409)

Pada penelitian ini, peneliti memodifikasi langkah-langkah diatas mulai dari uji coba pemakaian, revisi produk dan produk akhir. 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 2. Modifikasi Langkah-langkah Pengembangan *Research and Development* (R&D)

Adapun langkah-langkah yang dimaksud adalah:

a. Potensi masalah

Teknik yang dilakukan yaitu mengidentifikasi masalah belajar peserta didik serta sumber-sumber belajar peserta didik. Teknik yang dilakukan peneliti adalah dengan melakukan observasi ke sekolah SDN 002 Simpang Tiga Teluk Kuantan serta wawancara dengan guru matematika di sekolah mengenai pelaksanaan kurikulum 2013 terutama pada penggunaan LKPD yang digunakan oleh guru. Didapatkan beberapa masalah yang dialami oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar, adapun permasalahan dalam proses pembelajaran guru sudah mampu membuat RPP sesuai dengan kurikulum 2013, tetapi guru belum seutuhnya paham dengan kurikulum 2013 tersebut, dimana guru masih kesulitan dalam menerapkan penilaian dalam kegiatan proses pembelajaran. Sehingga masih banyak guru membuat RPP dengan menyalin RPP yang ada di internet, RPP yang disalin terkadang tidak sesuai

dengan kurikulum yang berlaku dan tidak sesuai dengan keadaan di sekolah. Selain itu, sarana pendukung seperti buku pelajaran peserta didik belum tersedia di sekolah. Hal ini menyebabkan guru kesulitan untuk mengajarkan materi kepada peserta didik dengan menggunakan kurikulum 2013. Oleh karena itu guru terpaksa memakai buku yang tersedia di sekolah menyangkut materi yang akan diajarkan, sampai buku kurikulum 2013 tersebut tersedia. Guru masih kesulitan dalam memilih metode pembelajaran yang tepat karena merasa takut metode tersebut tidak dapat berjalan dengan baik dalam proses pembelajaran dan memakan waktu yang lama. Permasalahan lain adalah guru kesulitan dalam menerapkan kurikulum 2013 dalam kegiatan proses pembelajaran dan guru tidak membuat LKPD yang dibagikan ke tiap peserta didik dalam kelas, melainkan guru hanya memanfaatkan LKPD yang tersedia di sekolah atau dari penerbit LKPD. Sehingga pembelajaran menjadi monoton dan tidak bervariasi, peserta didik tidak bisa mengembangkan idenya dalam menyelesaikan masalah karena tidak semua peserta didik mempunyai kemampuan dalam menyelesaikan soal yang diberikan guru tersebut. Kemudian dalam proses pembelajaran belum ada guru yang mengaitkan materi dengan budaya melayu yang dapat membuat anak tertarik dalam pembelajaran matematika.

b. Pengumpulan Data

Setelah dilaksanakannya analisis kebutuhan. Peneliti melakukan pengumpulan data yang diperlukan dalam pengembangan RPP dan bahan ajar berupa LKPD dari sumber maupun pedoman RPP dan LKPD 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 matematika berbasis budaya melayu Riau dengan pendekatan matematika realistik disekolah dasar. Pengembangan RPP dilakukan yaitu dengan menggunakan pendekatan matematika realistik yang berbasiskan budaya melayu Riau, sedangkan LKPD yang digunakan yaitu lembaran-lembaran tugas yang berisi budaya melayu (permainan rakyat dan musik tradisional)

c. Desain Produk

Desain dilakukan dengan merancang RPP dengan pendekatan matematika realistik dan LKPD berupa lembaran tugas yang berisi budaya melayu berdasarkan silabus Kompetensi dasar (KD). Sedangkan instrumen yang disusun adalah lembar validasi RPP, lembar validasi LKPD.

d. Validitas Desain

Menurut Sugiyono (2017: 414) mengatakan 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 oleh subjek penelitian (validator) untuk melihat kesesuaian (ketepatan) yang akan diukur dengan menggunakan angket validasi. Validasi desain dilakukan pada RPP dengan pendekatan matematika realistik dan LKPD berupa lembaran tugas yang berisi budaya melayu (permainan rakyat dan musik tradisional).

e. Revisi Desain

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

f. Uji Coba Produk

Setelah diperoleh perangkat pembelajaran berupa RPP dan bahan ajar berupa LKPD yang valid selanjutnya dilakukan uji coba pada satu sekolah SDN 002 Teluk Kuantan dengan jumlah peserta didik 29 orang dengan kemampuan yang heterogen.

g. Revisi Produk

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

h. Produk Akhir

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

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

1) Instrumen Validasi

Instrumen ini berupa lembar validasi yang merupakan lembaran yang digunakan untuk memvalidasi produk yang dikembangkan. Salah satu tujuan pengisian lembar validasi adalah untuk menguji kelayakan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan. Dalam penelitian yang bertindak sebagai validator, terdiri dari 3 orang Dosen FKIP Matematika UIR dan 1 orang guru matematika SDN 002 Teluk Kuantan. Lembar validasi RPP dibuat untuk menilai aspek rumusan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, sumber belajar dan instrumen penilaian. Berikut kisi-kisi lembar validasi RPP.

Tabel 1. 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 dengan tingkat perkembangan siswa	3	1
	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan alokasi waktu	4	1
Materi Pembelajaran	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar	5, 6	2
Kegiatan	Kesesuaian urutan kegiatan	7, 9	2

Pembelajaran	pembelajaran dengan PMR		
	Memuat kegiatan pembelajaran dengan mengaitkan budaya melayu serta meningkatkan aktivitas siswa	8, 11	2
	Kejelasan kegiatan pembelajaran	10	1
Sumber Belajar	Sumber belajar sesuai dengan materi ajar serta kebutuhan siswa	12, 13	2
Instrumen Penilaian	Kesesuaian penilaian dengan tujuan pembelajaran	14	1

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

Tabel 2. 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 didaktik	Kesesuaian dengan kemampuan peserta didik	8, 9	2
	Kegiatan yang merangsang peserta didik	10, 11	2
Kesesuaian LKPD dengan syarat konstruk	Ketetapan penggunaan bahasa dan kalimat	12, 13, 14, 15	4
	Kesesuaian ruang kosong dalam menuliskan jawaban	16	1
Kesesuaian LKPD dengan syarat teknis	Kesesuaian ukuran tulisan	19, 20	2
	Kesesuaian ukuran gambar	21	1
	Kesesuaian tampilan LKPD	17, 18	2
Kesesuaian	Kesesuaian waktu	22	1

LKPD dengan waktu			
-------------------	--	--	--

2) Instrumen Kepraktisan

Instrumen kepraktisan yang digunakan 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 (PMR) yang dikembangkan oleh peneliti. Sedangkan angket respon peserta didik digunakan untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis budaya melayu Riau dengan pendekatan matematika realistik (PMR) yang dikembangkan oleh peneliti. Pengisian angket respon peserta didik dilakukan setelah berakhirnya kegiatan proses pembelajaran.

Angket keterlaksanaan pembelajaran dinilai oleh guru karena yang bertindak mengajar adalah peneliti. Angket respon guru, angket respon peserta didik, dan angket keterlaksanaan pembelajaran ini digunakan untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis budaya melayu Riau dengan pendekatan matematika realistik (PMR).

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

Tabel 3. Kisi-kisi Angket Respon Guru

Aspek yang dinilai	Indikator	No Pernyataan	Jumlah Butir
Kemudahan Penggunaan	Kemudahan dalam mener apkan 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 tari dan aspek waktu. Berikut kisi-kisi angket respon peserta didik.

Tabel 4. 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
	Kemudah 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 Teknik Pengumpulan Data

1) Data validasi

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 ditunjukkan kepada ahli. Setelah menelaah produk, ahli mengisi

angket validasi yang telah diberikan. Data yang diperoleh adalah hasil angket validasi telah diisi ahli.

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. 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 Teknik Analisis Data

1) Analisis data validasi

Data yang diperoleh di analisis secara deskriptif. 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 dibawah ini.

Tabel 5. 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 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 validasi 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 skor maksimal yang diharapkan
- TSe = Total Skor empiris (hasil validasi dari validator)

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

Tabel 6. 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% - 85,00% (B)	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
3.	50,01% - 70,00% (C)	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4.	01,00% - 50,00 % (D)	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan

Sumber: Akbar (2013: 155)

Instrumen penilaian RPP dan LKPD dianggap valid jika penilaian rata-rata validasi dikategorikan cukup valid atau sangat valid.

2) Analisis Data Kepraktisan

Analisis kepraktisan diperoleh dari data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah respon guru terhadap RPP yang dikembangkan oleh peneliti, respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan oleh peneliti dan

keterlaksanaan pembelajaran. Interval yang digunakan adalah dengan menggunakan rating scale. Peneliti menggunakan rating scale dalam sugiyono (2017: 141) pada Tabel 7.

Tabel 7. 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:

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

P = Persentase Kepraktisan
TSe = Total skor empiris (skor yang diperoleh)
TSh = Total skor maksimal yang diharapkan
 Kriteria tingkat kepraktisan dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 8. Kriteria Tingkat Kepraktisan

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

Sumber: Modifikasi Akbar (2013: 155)