

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

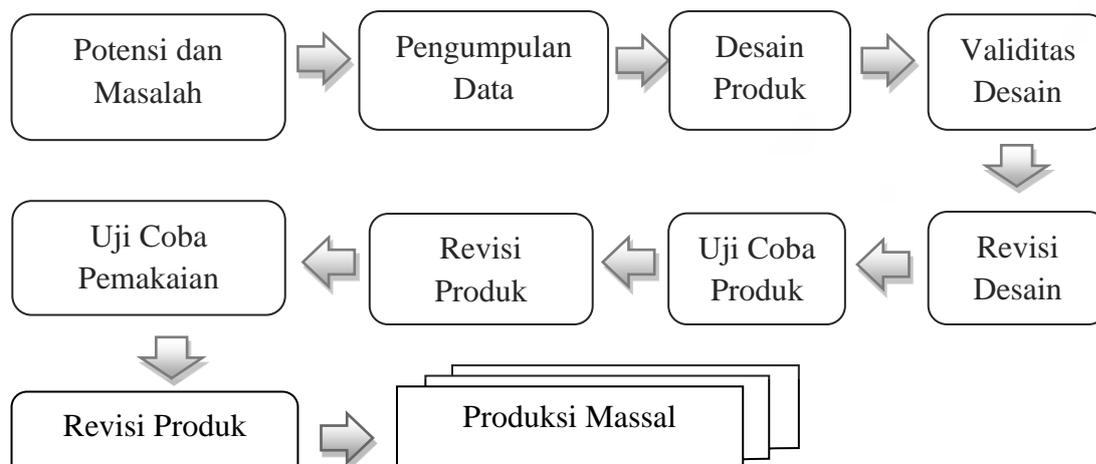
Menurut Sugiyono (2014: 407) menyatakan “Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut”. Menurut Brog dan Gall (dalam Setyosari, 2013: 222) penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Sedangkan menurut Emzir (2013: 264) “penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* adalah suatu cara untuk menguji teori dan memvalidasi praktik yang terus-menerus dilakukan secara mendasar melalui kebiasaan yang tidak menantang”.

Dalam dunia pendidikan menurut Sugiyono (2013: 298) strategi penelitian dan pengembangan ini banyak digunakan untuk mengembangkan model-model desain atau perencanaan pembelajaran, proses atau pelaksanaan pembelajaran, evaluasi pembelajaran dan model-model program pembelajaran. Dalam penelitian kali ini peneliti akan mengembangkan perangkat pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi Bangun Datar (Segi Empat dan Segitiga).

3.2 Prosedur Penelitian

Penelitian ini mengikuti suatu langkah-langkah secara siklus pada metode penelitian (R&D). 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 langkah-langkah pengembangan yang dapat dilihat pada Gambar 3.1 (dalam Sugiyono, 2014: 409).



Gambar 2. Langkah-langkah pengembangan *Research and Development* (R&D)

Pada penelitian ini, peneliti membatasi langkah-langkah penelitian hanya sampai uji coba produk dilakukan revisi produk, dan diperoleh produk akhir yang teruji kelayakannya.

Pembatasan langkah-langkah ini peneliti lakukan karena keterbatasan waktu dan keterbatasan biaya. Untuk lebih jelasnya, langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. Langkah-langkah pengembangan *Research and Development* (R & D) pada perangkat pembelajaran pembelajaran dengan pendekatan CTL.

Penelitian pengembangan ini dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

3.2.1 Potensi Masalah

Penelitian ini berangkat dari adanya potensi dan masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki daya tambah. Masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Penelitian ini, teknik yang dilakukan dalam potensi dan masalah yaitu wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP.

3.2.2 Pengumpulan Data

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 dengan pendekatan CTL sesuai dengan Kurikulum 2013.

Berdasarkan silabus pelajaran matematika kelas VII dalam kurikulum 2013, bahwa Kompetensi Dasar (KD) pada materi pembelajaran perbandingan sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya untuk membandingkan umur, membandingkan ukuran benda, ataupun membandingkan harga dari suatu barang. Dalam penelitian ini peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran hanya pada pokok bahasan perbandingan.

3.2.3 Desain Produk

Desain produk dilakukan dengan membuat rancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berdasarkan perumusan kompetensi dasar, menyusun materi, dan memperhatikan penyusunan dan pengembangan perangkat.

3.2.4 Validitas Desain

Validasi desain dilakukan oleh ahli yaitu terdiri dari 2 orang dosen matematika FKIP UIR dan 1 orang guru matematika SMPN 4 Siak Hulu. Validasi desain dilakukan untuk melihat kesesuaian atau ketepatan yang akan diukur dengan menggunakan lembar validasi.

3.2.5 Revisi Desain

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

3.2.6 Uji Coba Produk

Setelah divalidasi oleh ahli, maka perangkat pembelajaran berupa RPP dan LAS dapat dilakukan uji coba pada kelompok yang terbatas yaitu uji coba terbatas pada 38 orang siswa memiliki kemampuan akademik heterogen.

3.2.7 Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba terbatas, maka peneliti melakukan perbaikan pada perangkat pembelajaran yang berupa RPP dan LAS.

3.2.8 Produk Akhir

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

3.2.9 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di SMP pada mata pelajaran matematika. Uji coba penelitian dilakukan di kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu Tahun Ajaran 2017/2018 pada materi Bangun Datar (segi empat dan segitiga). Waktu pelaksanaannya adalah tanggal 8, 15, 22, 29 Maret 2018.

Tabel 2. Rincian Pelaksanaan Uji Coba

Uji Coba Ke	Hari/Tanggal	Waktu	Materi Ajar
1	Kamis/ 08 Maret 2018 (07.00 – 08.20 WIB)	3 x 40 menit	Pengertian segi empat dan segitiga dan jenis-jenis dan sifat-sifat bangun datar
2	Kamis/ 15 Maret 2018 (08.00 – 09.20 WIB)	2 x 40 menit	Keliling Segi empat
3	Kamis/ 22 Maret 2018 (07.00 – 08.20 WIB)	3 x 40 menit	Keliling segitiga dan luas segitiga
4	Kamis/ 29 Maret 2018 (08.00 – 09.20 WIB)	3 x 40 menit	Menaksirkan luas bangun datar yang tak beraturan dan menyelesaikan soal.

3.3 Subjek Uji Coba

Penelitian ini dilaksanakan pada kelompok terbatas. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu sebanyak 35 orang, yang terdiri dari siswa yang berkemampuan akademik heterogen.

3.4 Objek Uji Coba

Objek uji coba pada penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berupa RPP dan LAS.

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpul data yang digunakan pada penelitian ini adalah:

3.5.1 Instrumen validasi

Instrumen ini berupa lembar validasi berisi lembaran yang digunakan untuk memvalidasi produk yang dikembangkan. Tujuan pengisian lembar validasi adalah untuk menguji kelayakan perangkat pembelajarandengan pendekatan CTL yang dikembangkan. Dalam penelitian ini ada 3 orang yang bertindak sebagai validator yang terdiri dari 2 orang dosen matematika FKIP UIR dan 1 orang guru matematika SMP Negeri 4 Siak Hulu.

3.5.2 Instrumen praktikalitas

Instrumen praktikalitas dalam penelitian ini berupa angket respon guru, angket respon siswa, dan angket keterlaksanaan pembelajaran. Angket respon guru diisi oleh guru yang menggunakan RPP yang peneliti kembangkan. Angket respon guru digunakan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang dikembangkan oleh peneliti. Sedangkan angket respon siswa sebuah daftar pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa akan dievaluasi. Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pengisian angket respon siswa dilakukan pada pertemuan ahir saat uji coba.

Angket keterlaksanaan pembelajaran diisi oleh teman sejawat dan yang mengajar adalah guru matematika SMPN 4 Siak Hulu. Angket respon guru, angket respon siswa, dan angket keterlaksanaan pembelajaran ini digunakan untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang dikembangkan.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian pengembangan ini, instrumen yang digunakan adalah uji validitas yang diberikan kepada validator(dosen/guru) dan angket uji praktikalitas yang diberikan kepada siswa. Validator terdiri dari 3 orang ahli, yaitu 2 orang dosen FKIP Matematika UIR dan 1 orang guru matematika SMP 4 Siak Hulu.

Angket uji validitas bertujuan untuk mengukur kevalidan perangkat yang dikembangkan. Sedangkan angket uji praktikalitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kepraktisan perangkat yang dikembangkan.

3.6.1 Data validasi dari ahli (dosen dan guru)

Data bersumber dari ahli materi. Para ahli materi yaitu dosen Jurusan Pendidikan Matematika dan Guru Matematika. Dalam penelitian ini, data yang digunakan berupa data hasil uji coba berupa angket. Produk yang telah dihasilkan ditunjukkan kepada ahli. Setelah menelaah produk, ahli mengisi angket yang telah diberikan. Data yang diperoleh adalah hasil angket yang telah diisi ahli.

3.6.2 Data respon siswa

Data bersumber dari siswa. Data diperoleh dengan cara membagikan angket, dimana siswa diminta untuk mengisi angket yang telah diberikan yang berkaitan dengan respon siswa terhadap LAS yang telah digunakan. Angket diberikan setelah berakhirnya proses pembelajaran.

3.6.3 Data keterlaksanaan guru

Data bersumber dari guru. Data diperoleh dengan cara angket, dimana guru diminta untuk mengisi angket yang telah diberikan yang berkaitan dengan respon guru terhadap keterlaksanaan penggunaan RPP. Teknik penggunaannya adalah observasi. Dari instrumennya observasi keterlaksanaan penggunaan RPP.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif ,yakni teknik yang digunakan untuk menggambarkan keadaan objek secara kualitatif.

1. Analisis Validitas Perangkat Pembelajaran

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif. Penelitian merevisi berdasarkan catatan dari validator. Validasi instrumen penilaian ditentukan oleh nilai rata-rata skor yang diberikan validator. Kategori penilaian yang diberikan oleh validator dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel1.Kategori Penilaian Lembar Validasi

Skor Penilaian	Kategori
4	Sangat baik
3	Baik
2	Kurang baik
1	Tidak baik

Sumber : Modifikasi dari Sugiyono (2009:93)

Teknik analisis data untuk kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran adalah sebagai berikut:

1) Analisis Validitas

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah hasil validasi perangkat pembelajaran oleh validator. Menurut Akbar (2013: 157) teknik analisis data hasil penilaian validator dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan :

Va = Validitas dari ahli

TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

Validator yang peneliti pilih pada penelitian ini ada tiga orang, sehingga untuk menentukan tingkat validitasnya ditentukan terlebih dahulu rata-ratanya dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\bar{V} = \frac{\sum \text{skor validasi setiap validator}}{3}$$

Hasil validitas masing-masing validator dan hasil analisis validitas gabungan setelah diketahui, tingkat presentasinya dapat dicocokkan atau dikonfirmasi dengan kriteria validitas sebagai berikut :

Tabel2. Kriteria Validitas Menurut Penilaian Validator

No	Kriteria	Tingkat Validitas
1	85,01% - 100,00%	Sangat valid, atau sangat efektif (sangat tuntas), dapat digunakan tanpa perbaikan.
2	70,01% - 85,00%	Cukup valid, cukup efektif (cukup tuntas), dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil
3	50,01% - 70,00%	Kurang valid, atau kurang efektif (kurang tuntas), perlu perbaikan besar.

4	01,00% - 50,00%	Tidak valid, atau tidak efektif (tidak tuntas), tidak bisa digunakan.
---	-----------------	---

Sumber: Akbar (2013:157)

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

2. Analisa kepraktisan perangkat pembelajaran matematika

Teknik analisis untuk menguji kepraktisan yang digunakan adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan kepraktisan perangkat pembelajaran matematika. Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, respon guru terhadap RPP yang dikembangkan oleh peneliti.

Analisis ini dilakukan dengan beberapa langkah, sesuai dengan pendapat Sa'dun Akbar (2013: 158) yaitu :

$$Rpd = \frac{Tse}{Tsh} \times 100 \%$$

Keterangan :

Rpd = Respon peserta didik dengan $x = 1,2,3, \dots, 37$

TSe = Total skor empiris (skor yang diperoleh)

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

Untuk mengetahui hasil akhir respon siswa dihitung dengan menggunakan rumus rata-rata (*mean*).

$$R = \frac{\sum Rpd}{n}$$

Jumlah peserta didik

Keterangan : R = hasil akhir respon peserta didik

Memberikan Penilaian terhadap praktikalitas perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Analisis Respon Siswa

Kriteria Kepraktisan	Tingkat Kepraktisan
85,01 % - 100%	Sangat Praktis
70,01% - 85%	Cukup Praktis

50,01% - 70%	Kurang Praktis
1% - 50%	Tidak Praktis

Sumber: *Modifikas Akbar (2013: 41)*



Dokumen ini adalah Arsip Miitik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau