# **BAB III**

# **METODE PENELITIAN**

## **Jenis Penelitian**

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yaitu pengembangan RPP dan LKPD berbasis masalah pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Model pengembangan yang digunakan mengacu pada model pengembangan pendidikan umum yang dikemukakan oleh Tjeerd Plomp. Berikut ini merupakan Ilustrasi model Plom .Model ini terdiri dari lima fase, yaitu

1**) Fase Investigasi awal**, merupakan salah satu unsur penting dalam proses desain yaitu mengumpulkan dan menganalisis infprmasi,mendefenisikan masalah dan merencanakan kegiatan selanjutnya.

2**) Fase Desain,** dalam fase ini pemecahan (solution) didesain mulai dari defenisi masalah. Kegiatan fase ini bertujuan untuk mendesain pemecahan masalah yang dikemukaakn pada fase investigasi awal. Hasil fase ini adalah dokumen desain dari pemecahan.

3) **Fase realisasi,** desain merupakan rencana kerja atau rancangan berdasarkan tujuan untuk direalisasikan dalam rangka memperoleh pemecahan pada fase realisasi/konstruksi.

4)**Fase tes, evaluasi, dan revisi,**suatu solusi ynag dikembangkan harus diuji dan di evaluasi dalam praktik.Evaluasi adalah proses pengumpulan,memproses dan menganalisis informasi secara sistimatik untuk memperoleh nilai realisasidari dari pemecahan.

46

**5) Fase implementasi**.,setelah dilakukan evaluasi dan diperoleh produk yang valid, praktis, dan efektif maka produk dapat di implementasikan pada situasi yang sesungguhnya dan wilayah yang lebih luas untuk dapat melihat peningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan kemandirian belajar siswa.

## **Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Swasta Pemda Labuhan Batu yang berlokasi Jalan Binaraga Rantau Prapat, Kelurahan Siringo-ringo Kecamatan Rantau utara SMP Swasta PEMDA Labuhan Batu merupakan salah satu sekolah swasta tertua di LabuhaBatu.

## **Subyek dan Obyek Penelitian**

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Swasta Pemda Labuhan Batu. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah RPP dan LKPD yang didesain pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Labuhan Batu.

## **Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian menggunakan model yang dikemukakan oleh Tjeerd Plomp. Dalam penelitian ini, pengembanganan RPP dan LKPD berbasis masalah dilakukan sampai pada fase ke-5. Setelah diuji cobakan secara terbatas pada siswa dalam satu kelas saja dengan siswa sebanyak 30 orang. Diagram model pengembangan perangkat pembelajaran dengan Model Plomp dapat dilihat sebagai berikut:

**Fase Investigasi Awal**

Teori Pendukung Pengembangan Perangkat Pembelajaran:

1. Analisis Kebutuhan
2. Analisis Kurikulum
3. Analisis Peserta Didik
4. Analisis Materi

Design Prototype meliputi RPP, LKPD, Tes Kemanmpuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Siswa

Design instrumen meliputi: lembar validasi, lembar penilaian pelaksanaan peserta didik, lembar respon siswa, tes kemampuan pemecacahan masalah dan angket kemandirian belajar siswa.

Desain I

Validasi

Analisis

Valid

Uji Coba

Analisis

Perangkat Valid, Praktis dan Efektif.

Desain Final

**Fase Desain & Fase Realisasi**

**Fase Tes, Evaluasi, dan Revisi**

**Fase Implementasi**

**Gambar 3.1 Desain Penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

## **Prosedur Penelitian**

Berdasarkan rancangan penelitian diatas,analisis efektifitas dan kepraktisan didasarkan teori pendukung pengembangan perangkat pembelajaran yaitu

* 1. Analisis Kebutuhan b.Analisis kurikuum c.Analisis peserta didik . d.Analisis materi, maka prosedur penelitian pengembangan adalah sebagai berikut :

1. Persiapan Peneliti

Hal-hal yang disiapkan peneliti sebelum melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Menyusun proposal penelitian, memilih materi yang sesuai dengan judul penelitian, menentukan sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian dan waktu penelitian akan dilaksanakan.
2. Mencari informasi ke guru bidang studi matematika SMP Pemda Labuhan Batu tentang kurikulum yang sudah digunakan pada pembelajaran matematika sebelumnya.
3. Melakukan analisis siswa melalui wawancara dengan guru matematika.
4. Membuat/mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang digunakan dalam penelitian.
5. Menyerahkan media awal ke validator untuk divalidasi.
6. Merevisi media awal setelah validasi untuk menghasilkan media akhir.
7. Menentukan jadwal penelitian dengan berkonsultasi dengan guru matematika
8. Pelaksanaan Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas dilakukan sebagai salah satu tahap dalam penelitian. Selama uji coba ini, peneliti bertindak sebagai guru untuk melaksanakan pembelajaran dengan model berbasis masalah yang telah dikembangkan. Proses uji coba dilaksanakan di kelas VIII SMP Pemda labuhan batu selama dua kali pertemuan atau 4 jam pelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung siswa dibimbing bagaimana menggunakan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD dan mengerjakan tes kemampuan pemecahan masalah dan angket kemandirian belajar yang nantinya digunakan sebagai nilai hasil belajar siswa. Kemudian, diakhir pembelajaran siswa diminta untuk mengisi angket respon siswa.

Setelah uji coba terbatas dilaksanakan, peneliti selanjutnya akan menganalisis data berdasarkan teknik analisis data yang sesuai untuk selanjutnya digunakan dalam penyusunan laporan hasil penelitian.

1. Desain Penelitian

4. Pengembangan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatannya menjadi sistematis dan lebih mudah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Validasi RPP dan LKPD

Lembar validasi ini merupakan lembar yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang penilaian para validator terhadap kevalidan RPP dan LKPD yang telah dihasilkan.

1. Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP

Lembar observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang keterlaksanaan RPP yang telah dibuat oleh peneliti sebelumnya. Lembar observasi ini diisi oleh pengamat dengan berpanduan pada RPP awal yang telah dibuat oleh peneliti. Pengamatan meliputi langkah-langkah dalam pembelajaran dan ketepatan alokasi waktu.

1. Lembar Angket Respon Siswa

Lembar angket ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang pendapat siswa terhadap pengembangan RPP dan LKPD.

## **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Validasi RPP dan LKPD

Lembar validasi yang diberikan kepada ahli media untuk menentukan kelayakan RPP dan LKPD. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah memberikan lembar validasi RPP dan LKPD kepada validator sebelum uji coba terbatas dilakukan.

1. Observasi Keterlaksanaan RPP

Lembar observasi keterlaksanaan RPP diberikan kepada pengamat untuk mengamati bagaimana proses pembelajaran menggunakan LKPD berbasis masalah. Hasil dari pengamatan itu nantinya akan digunakan untuk menganalisis apakah proses pembelajaran telah efektif dilihat dari kesesuaian dengan RPP.

3. Angket Respon Siswa

Lembar angket ini ditujukan untuk mengetahui respon/tanggapan peserta didik terhadap LKPD berbasis masalah yang dikembangkan. Lembar angket responsif peserta didik akan diberikan kepada peserta didik setelah berakhirnya pertemuan terakhir untuk diisi sesuai petunjuk yang diberikan.

4. Pengumpulan Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.

Data yang dikumpulkan adalah data tentang perolehan nilai siswa setelah mengerjakan tes kemampuan pemecahan masalah. Data ini digunakan untuk mengetahui hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa secara individu setelah menggunakan pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD berbasis masalah pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Tahap–tahap pengumpulan data yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah:

1. Menghubungi validator–validator guna mengisi lembar validasi RPP, dan LKPD.

b) Menyebar angket pada subyek penelitian setelah dilakukan uji coba terbatas.

c) Menganalisis hasil dari uji coba terbatas.

5.Pengumpulan Data Angket Kemandirian Belajar Siswa

a)Validitas angket dengan membagikan kepada siswa yang lebih tinggi.

b) Menyebar angket pada subyek penelitian setelah dilakukan uji coba.

c) Menganalisis hasil data yang didapat.

## **Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis kemudian digunakan untuk merevisi media yang dikembangkan agar menghasilkan media yang layak sesuai kriteria yang ditentukan. Analisis tiap datanya sebagai berikut :

* + - 1. **Analisis Instrumen Validasi LKS dan Keterlaksanaan RPP** Cara mrmberikan kepraktisan pada perangkat pembelajran yang telah dibuat yaitu dengan memberikan skala tentang penilaian bahan ajar kepada validator bersamjaan dengan lembar validasi.
      2. **Analisis Kepraktisan Perangkat**

Perangkat dikatakan praktis jika secara teori validator menyat akan bahwa perangkat tersebut dapat digunakan dilapangan dengan revisi kecil atau tanpa revisi,yang telah diisi pada lembar validasi perangkat.

* + - 1. **Analisis Keefektifan Perangkat Pembelajaran**.

Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika memenuhi beberapa hal yaitu hasil tes kemampuyan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah rata-rata skor siswa yang diperoleh dengan mengerjakan soal sistim persmaan linier dua variabel yang dihasilkan.