

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di kecamatan Rengat Barat kabupaten Indragiri Hulu. Sekolah tempat penelitian adalah SMPN 2 Rengat Barat kelas VIIIA pada semester genap tahun pelajaran 2017 / 2018 dimulai pada tanggal 6 Januari sampai 10 Februari 2017.

#### **3.2 Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII a SMP Negeri 2 Rengat Barat tahun ajaran 2017/2017. Di kelas VIIIA Terdapat 21 siswa, dengan 11 murid laki - laki dan 10 murid perempuan.

#### **3.3 Metode dan Desain Penelitian**

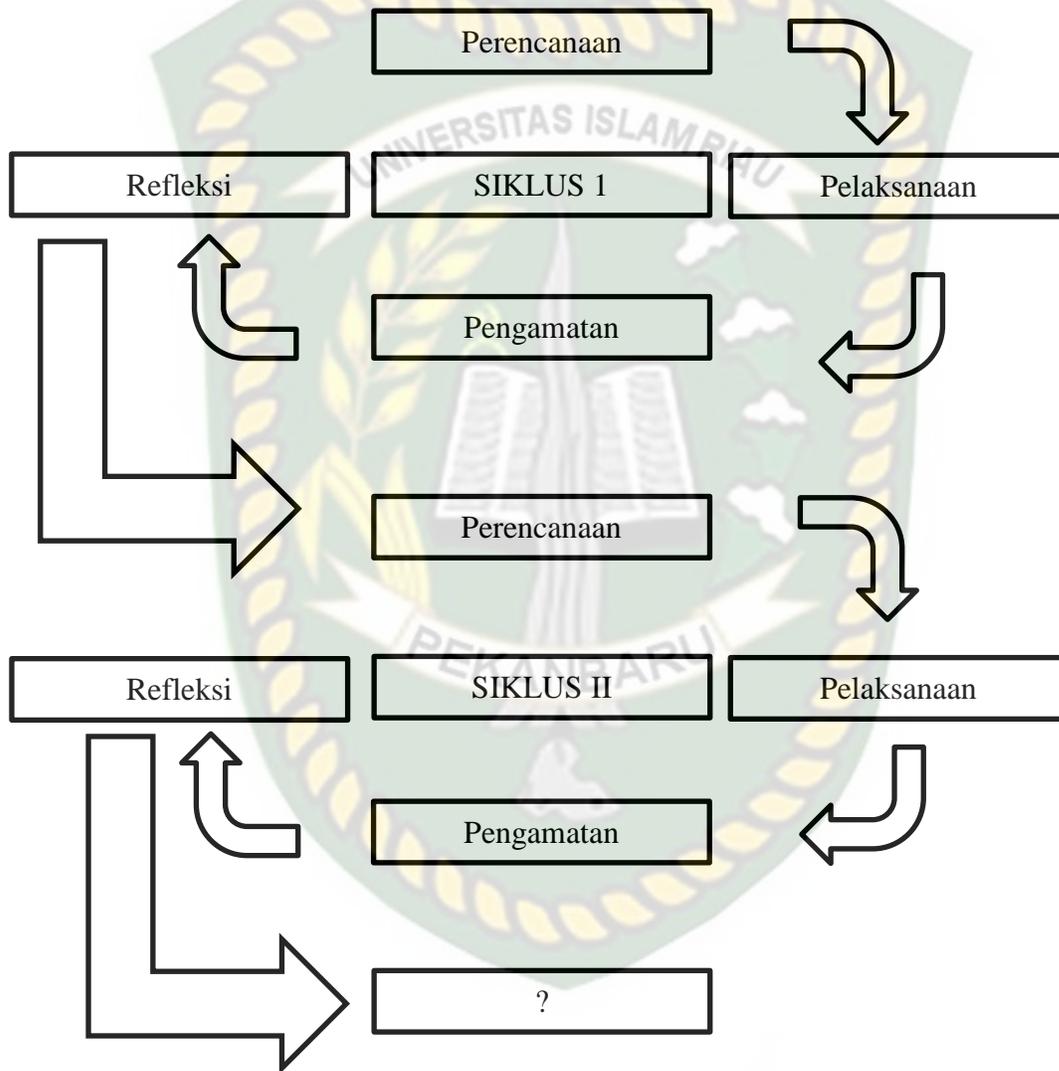
Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK atau *classroom action research*). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang bersifat reflektif dan kolaboratif dan dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki mutu praktek pembelajaran di kelas” ( widodo dan Lusi Widayanti 2013 : 34 )

Menurut Arikunto (2015 : 124 ) PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya. Wina Sanjaya (2011: 44) menyatakan “Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut”. “Penelitian tindakan kelas diarahkan sebagai sebuah tindakan yaitu berupa penerapan metode pembelajaran di sebuah kelas, yang bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam suatu kelas yang memiliki masalah dalam pembelajaran (Gede Made Cahyadi Sudarman dkk 2012 : 4).

Berdasarkan definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan PTK bukan menemukan pengetahuan baru yang dapat digeneralisasikan, tetapi bersifat

pragmatis dan praktis, yakni memperbaiki atau meningkatkan mutu proses belajar mengajar di kelas

Menurut Arikunto dkk (2015 : 46) siklus dalam penelitian tindakan kelas dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Rancangan siklus penelitian ini menggunakan model Kemmis dan Taggart. Prosedur kerja dalam penelitian tindakan menurut Kemmis & Taggart dalam Kunandar (2012 : 70), meliputi tahap-tahap sebagai berikut :

- a. Perencanaan (*Planning* )

Rencana pelitian tindakan kelas hendaknya tersusun dan dari segi definisi harus prospektif pada tindakan, rencana itu harus memandang ke depan . perencanaan disusun berdasarkan masalah dan hipotesis tindakan yang diuji secara empirik sehingga perubahan yang diharapkan dapat mengidentifikasi aspek dan hasil proses belajar mengajar. Perencanaan dilakukan dengan menentukan materi pokok, memuat silabus mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), membuat bahan bacaan, membuat media pembelajaran, tes hasil belajar dan membuat lembar pengamatan

b. Tindakan (*Action*)

Tindakan yang dilakukan secara sadar dan terkencali, yang merupakan hasil variasi praktik yang cermat dan bijaksana. Praktik diakui sebagai gagasan dan tindakan itu digunakan sebagai pijakan bagi pengembangan tindakan-tindakan berikutnya. Tindakan merupakan implementasi dari perencanaan. Pelaksanaan tindakan dilakukan pada proses pembelajaran secara terstruktur mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran dan memberikan lembar kegiatan peserta didik melalui model *Problem Based Learnin*. Oleh karena itu, di dalam penelitian ini tahap tindakan dilakukan oleh guru di dalam kelasnya dengan upaya untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu pembelajaran kearah yang diinginkan.

c. Observasi (*Observing*)

Objek observasi adalah seluruh proses tindakan terkait, pengaruhnya, keadaan dan kendala tindakan direncanakan dan pengaruhnya, serta persoalan lain yang timbul dalam konteks terkait. Observasi dan tindakan berlangsung dalam waktu dan tempat yang sama, karena pengamatan dilakukan pada saat tindakan sedang berlangsung. Observasi bertujuan untuk mengamati apakah ada hal-hal yang harus segera diperbaiki agar tindakan yang dilakukan mencapai tujuan yang diinginkan. Oleh karena itu di dalam penelitian ini yang bertugas sebagai observer ada 2 orang yaitu peneliti dan seorang guru.

d. Refleksi (*Reflecting*)

Refleksi berusaha memahami proses, masalah, persoalan dan kendala yang nyata dalam tindakan strategis. Refleksi mempertimbangkan ragam perspektif yang mungkin ada dalam suatu situasi dan memahami persoalan serta keadaan tempat timbulnya persoalan itu.

Refleksi merupakan perenungan bagi guru atau peneliti atas dampak dari proses pembelajaran yang dilakukan. Kegiatan refleksi akan menimbulkan pertanyaan yang bias dijadikan sebagai acuan keberhasilan, misalnya apakah hasil belajar peserta didik sudah menunjukkan ketuntasan secara individual serta bagaimana respon peserta didik terhadap metode pembelajaran yang diterapkan. Hasil dari refleksi ini dapat dijadikan sebagai pedoman untuk merencanakan tindakan baru pada siklus kedua.

Selanjutnya siklus tersebut akan berulang terus sehingga membentuk spiral. Banyaknya siklus yang dilakukan tergantung pada peningkatan hasil belajar. Proses siklus akan berhenti pada saat siswa sudah mengalami peningkatan hasil belajar. Dalam penelitian ini, peneliti berencana untuk melakukan 2 kali siklus tindakan.

### **3.4 Instrumen Penelitian**

#### **1) Silabus**

Silabus merupakan salah satu produk pengembangan kurikulum berisikan garis-garis besar materi pelajaran, kegiatan pembelajaran dan rancangan penilaian. Dengan kata lain silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu mata pelajaran / tema tertentu yang mencakup Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar

#### **2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

“Rencana pelaksanaan pembelajaran yaitu panduan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam scenario kegiatan” (Trianto, 2010 : 214). Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan pegangan bagi peneliti agar peneliti mempunyai pedoman dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Rencana pelaksanaan pembelajaran disusun secara sistematis yang berisi komponen-komponen penting meliputi : Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), indicator, tujuan pembelajaran, materi ajar, model dan metode pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, sumber belajar dan penilaian hasil belajar.

#### **3) Lembar Kerja Siswa**

LKS adalah paduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan aktivitas penyidikan atau pemecahan masalah. LKS memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar

sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus diperoleh. Pengaturan awal dari pengetahuan dan pemahaman peserta didik diberdayakan melalui penyelidikan media belajar pada setiap kegiatan.

### 3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat untuk memperoleh data. Alat ini dipilih sesuai dengan jenis data yang diinginkan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen non-tes dan instrumen tes.

#### 1) Angket

Menurut Febliza dan Afdal (2015: 28) “Angket (kuisisioner) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Angket yang digunakan dalam penelitian ini merupakan angket tentang kedisiplinan siswa yang disusun dengan menggunakan skala *Likert* yang dimodifikasi. Widoyoko (2014: 106) menyatakan bahwa :

Pilihan respon skala empat mempunyai variabilitas respon lebih baik atau lebih lengkap dibanding skala tiga sehingga mampu mengungkap lebih maksimal perbedaan sikap responden. Selain itu juga tidak ada peluang bagi responden untuk bersikap netral sehingga memaksa responden untuk menentukan sikap terhadap fenomena social yang ditanyakan atau dinyatakan dalam instrumen

Berdasarkan indikator dari aktivitas belajar menurut Paul D Dierich dapat dirincikan beberapa indikator keaktifan belajar sebagai berikut: a) Memperhatikan penjelasan guru; b) memahami masalah yang diberikan oleh guru; c) Aktif bertanya dan menjawab pertanyaan; d) Bekerjasama dalam kelompok; e) Kemampuan mengemukakan pendapat; f) Memberi kesempatan berpendapat kepada teman dalam kelompok; g) Mempresentasikan hasil kerja kelompok. Adapun pernyataan tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif terhadap matematika.

Untuk pernyataan positif (+) Skor berturut-turut 4,3,2 dan 1 untuk masing-masing jawaban:

- a) Skor 4 untuk jawaban sangat sering
- b) Skor 3 untuk jawaban sering
- c) Skor 2 untuk jawaban tidak sering
- d) Skor 1 untuk jawaban sangat tidak sering

Untuk pernyataan negatif (-) Skor berturut-turut 1,2,3 dan 4 untuk masing-masing jawaban:

- a) Skor 1 untuk jawaban sangat sering
- b) Skor 2 untuk jawaban sering
- c) Skor 3 untuk jawaban tidak sering
- d) Skor 4 untuk jawaban sangat tidak sering

Dalam penelitian ini, peneliti memberi angket sebanyak tiga kali yaitu sebelum tindakan, sesudah siklus I dan sesudah siklus II. Pernyataan-pernyataan yang terdapat pada angket terdiri dari pernyataan positif dan negative. Adapun kisi-kisi angket uji coba dalam penelitian ini dapat dilihat dari tabel berikut ini:

**Tabel 2. Kisi-kisi Angket Sebelum Validasi**

Indikator	No Item		Jumlah item
	Item Positif	Item negatif	
Memperhatikan pelajaran	17	12,25	3
Memahami masalah yang diberikan	19,5,18	1,7	5
Aktif bertanya dan menjawab pertanyaan	9,2	10,21	4
Bekerjasama dalam kelompok	13,15,28	14,11	5
Kemampuan mengemukakan pendapat	3,20,6	8,22	5
Memberi kesempatan berpendapat kepada teman satu kelompok	27,23	26,29	4
Mempresentasikan hasil kerja kelompok	24,16	4	3

a) Uji Validitas

Menurut Pramono (2014:225) “Validitas berarti menilai apa yang seharusnya dinilai dengan menggunakan alat penilaian yang benar-benar sesuai. Menurut Sujarweni (2015: 192) menyatakan bahwa uji validitas digunakan untuk mengetahui kelayakan butir-butir dalam suatu daftar pertanyaan atau pernyataan dalam mendefinisikan suatu variabel. Daftar pertanyaan atau pernyataan ini pada umumnya mendukung suatu kelompok variabel tertentu. Uji validitas sebaiknya dilakukan pada setiap butir pertanyaan yang diuji validitasnya. Hasil  $r$  hitung kita bandingkan dengan  $r$  tabel dimana  $df=n-2$  dengan sig 5%. Jika  $r$  tabel  $<$   $r$  hitung, maka butir-butir pertanyaan atau pernyataan tersebut dinyatakan valid.

Angket uji coba aktivitas belajar matematika siswa berjumlah 29 item pernyataan selanjutnya berdasarkan hasil uji coba, maka item pernyataan yang valid berjumlah 24 item. Sedangkan item yang tidak valid berjumlah 5 maka item tersebut tidak digunakan.

**Tabel 3. Kisi-kisi Angket Setelah Validasi**

Indikator	No Item		Jumlah item
	Item Positif	Item negatif	
Memperhatikan pelajaran	14	10,21	3
Memahami masalah yang diberikan	16,4,15	6	5
Aktif bertanya dan menjawab pertanyaan	8,1	9	4
Bekerjasama dalam kelompok	11,13,24	12	5
Kemampuan mengemukakan pendapat	2,17,5	7,18	5
Memberi kesempatan berpendapat kepada teman satu kelompok	23,19	22	4
Mempresentasikan hasil kerja kelompok	20	3	3

b) Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah merupakan ukuran suatu kestabilan dan konsistensi Responden dalam menjawab hal yang berkaitan dengan pertanyaan di suatu kuisioner. Menurut Sujarweni (2015: 199) uji Reliabilitas dapat dilihat dari nilai Cronbach's Alpha, jika nilai Alpha > 0,60 maka pernyataan Reliabel.

Berdasarkan hasil uji coba angket yang di lakukan di peroleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,867. Oleh karena itu dapat dinyatakan bahwa angket yang digunakan reliabel.

**Tabel 4. Uji Reliabilitas**

Cronbach's Alpha	N of Items
.867	29

2). **Lembar Tes Hasil Belajar**

Lembar Tes digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian prestasi . Tes ini dilakukan setelah terjadi 4 pertemuan dalam satu siklus, tes akhir setiap siklus digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa 25 di setiap siklus apakah telah mengalami peningkatan ataukah belum setelah proses belajar mengajar. Data hasil belajar yang dilakukan dua kali, yaitu ulangan harian I dan ulangan harian II

3). **Lembar Observasi**

Lembar pengamatan bertujuan untuk mengamati aktivitas dan interaksi yang terjadi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung yang mengacu kepada langkah-langkah penerapan pembelajaran PBL. Lembar pengamatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan terfokus dan memiliki descriptor yang diisi disetiap pertemuan selama proses pembelajaran, yang memuat aktivitas guru dan siswa.

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan teknik non tes.

#### a. Teknik Tes

Teknik tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika siswa yang berbentuk essay (ulangan harian). Data hasil belajar berguna untuk melihat apakah pembelajaran dilakukan sudah mencapai KKM yang telah ditetapkan disekolah yaitu 78

#### b. Teknik Non Tes

Teknik nontes digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas belajar siswa serta proses pembelajaran yang terjadi didalam kelas. Teknik nontes yang digunakan adalah angket dan lembar observasi. Lembar observasi digunakan setiap kali pertemuan selama pelaksanaan pembelajaran berlangsung dengan cara mengisi lembar pengamatan, sehingga dapat diketahui hal-hal yang masih perlu di perbaiki pada pertemuan selanjutnya. Angket diberikan kepada siswa disetiap pertemuan setelah jam pelajaran berakhir, sehingga dapat diketahui peningkatan aktivitas belajar siswa disetiap pertemuannya.

### 3.7 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh melalui angket, lembar oservasi, dan tes hasil belajar matematika kemudian dianalisis. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif. Menurut Sudijono (2010:4), statistis deskriptif adalah statistic yang mempunyai tugas mengorganisasi dan menganalisis data angka, agar dapat memberikan gambaran secara terartur, ringkas, dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa atau keadaan, sehingga data ditarik pengertian atau makna tertentu. Analisis yan dilakukan dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Analisis data Kuanlitatif

Analisis data kualitatif berisi tentang aktivitas guru dan siswa didasarkan dari hasil lembar pengamatan selama pelaksanaan tindakan. Hasil pengamatan yang diperoleh pengamat dari lembar observasi dianalisis yang diungkapkan dengan kata-kata, ungkapan atau pernyataan bertujuan untuk menggambarkan data aktivitas guru dan siswa.

## 2. Analisis data Kuantitatif

Keberhasilan tindakan pada penelitian ini dilihat dari skor dasar, setelah siklus I dan setelah siklus II yang di analisis untuk melihat apakah ada peningkatan dalam aktivitas maupun hasil belajar siswa dengan melihat skor yang diperoleh oleh siswa dari angket ataupun tes hasil belajar matematika setelah dilakukan tindakan.

### 3.8 Analisis Rata-rata hasil belajar siswa

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa dari skor dasar, ulangan harian I dan ulangan harian II. Adapun rumus yang digunakan adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  : Rata-rata (Mean)

$\sum X$  : Jumlah Seluruh Skor

N : banyaknya subjek

#### b. Analisis ketuntasan Hasil Belajar

analisis data ketuntasan hasil belajar siswa dilakukan dengan melihat ketuntasan belajar secara individual dan klasikan terhadap hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* di kelas.

Ketuntasan belajar siswa secara individual ditentukan dengan rumus:

$$KI = \frac{SS}{SMI} \times 100 \quad (\text{Sri Rezeki, 2009 : 5})$$

Keterangan:

- KI* = ketuntasan Individu  
*SS* = Skor hasil belajar siswa  
*SMI* = Skor maksimal ideal

Siswa dikatakan tuntas secara individual pada penelitian ini apabila siswa mencapai KKM atau memperoleh nilai  $\geq 78$ .

Ketuntasan belajar siswa secara klasikal ditentukan sebagai berikut:

$$KK = \frac{JST}{JS} \times 100\% \quad (\text{Sri Rezeki, 2009 : 5})$$

Keterangan:

*KK* = Persentase ketuntasan Individu

*JST* = jumlah siswa yang tuntas

*JS* = jumlah siswa keseluruhan

Persentase ketuntasan klasikal sebelum tindakan pada siklus I dan siklus II dibandingkan. Apabila terjadi peningkatan maka dikatakan tindakan berhasil.

### c. Analisis ketercapaian setiap indikator

Analisis ketercapaian setiap indikator siswa dilihat dari hasil ulangan harian I dan ulangan harian II. Berdasarkan skor hasil belajar matematika yang diperoleh oleh siswa untuk setiap indikator pada ulangan harian I dan ulangan harian II. Analisis ketercapaian indikator dilakukan untuk melihat pada indikator mana kelemahan siswa.

#### a. Analisis data Skor angket

Angket sebelum diberikan kepada siswa maka melalui pengujian Validitas terlebih dahulu untuk mengetahui valid tidaknya setiap butir pernyataan yang ada pada angket tersebut. Setelah melalui uji validitas maka barulah angket bias disebarkan kepada siswa. Analisis data untuk skor angket dilakukan dengan 4 cara yaitu analisis skor secara keseluruhan, analisis skor per indikator, analisis skor per

siswa dan analisis skor per item. Teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan menghitung persentase aktivitas dengan rumus:

$$\text{Persentase Aktivitas (P)} = \frac{\text{jumlah Skor angket yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum angket}} \times 100\%$$

**Tabel 5. Kriteria interpretasi Skor**

Persentase Aktivitas	Kategori
$0\% \leq P < 20\%$	Kurang sekali
$20\% \leq P < 40\%$	Kurang
$40\% \leq P < 60\%$	Cukup
$60\% \leq P < 80\%$	Baik
$80\% \leq P < 100\%$	Baik Sekali

Sumber : Riduan (2014)

Dari rumus di atas, penulis melakukan modifikasi dan menentukan meningkatnya aktivitas belajar siswa sebagai berikut:

**Tabel 6. Kriteria untuk menentukan aktivitas belajar**

Nilai	Kategori
$20\% < P \leq 40\%$	Sangat Rendah
$40\% < P \leq 60\%$	Rendah
$60\% < P \leq 80\%$	Tinggi
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Tinggi