

## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Arikunto (dalam Suyadi 2010: 18) menyatakan bahwa: “PTK adalah pencermatan dalam bentuk tindakan terhadap kegiatan belajar yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan”. Sedangkan Carr dan Kemmis (dalam Suyadi, 2010: 21) menyatakan bahwa: “Penelitian tindakan kelas adalah pencermatan yang dilakukan oleh orang-orang yang terlibat didalamnya (guru, peserta didik, kepala sekolah) dengan menggunakan metode refleksi diri dan bertujuan untuk melakukan perbaikan diberbagai aspek pembelajaran”.

Selanjutnya menurut Supardi (dalam Arikunto, Suhardjono, Supardi, 2012: 104) bahwa:

PTK merupakan suatu penelitian yang akar permasalahannya muncul di kelas, dan dirasakan sendiri langsung oleh guru yang bersangkutan sehingga sulit dibenarkan jika ada anggapan bahwa permasalahan dalam penelitian tindakan kelas diperoleh dari persepsi atau lamunan seorang peneliti. Jadi, agak sulit diterima jika dosen meneliti tanpa kolaborasi dengan guru melakukan PTK di SD/SMP/SMA. Jenis penelitian tersebut sangat bermanfaat sebagai upaya untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas.

Sedangkan menurut Susilo (2007: 16) bahwa:

PTK adalah penelitian tindakan kelas atau sering disebut *classroom action research* dalam bahasa inggris. Yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas atau di sekolah tempat mengajar, dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan praktik dan proses dalam pembelajaran.

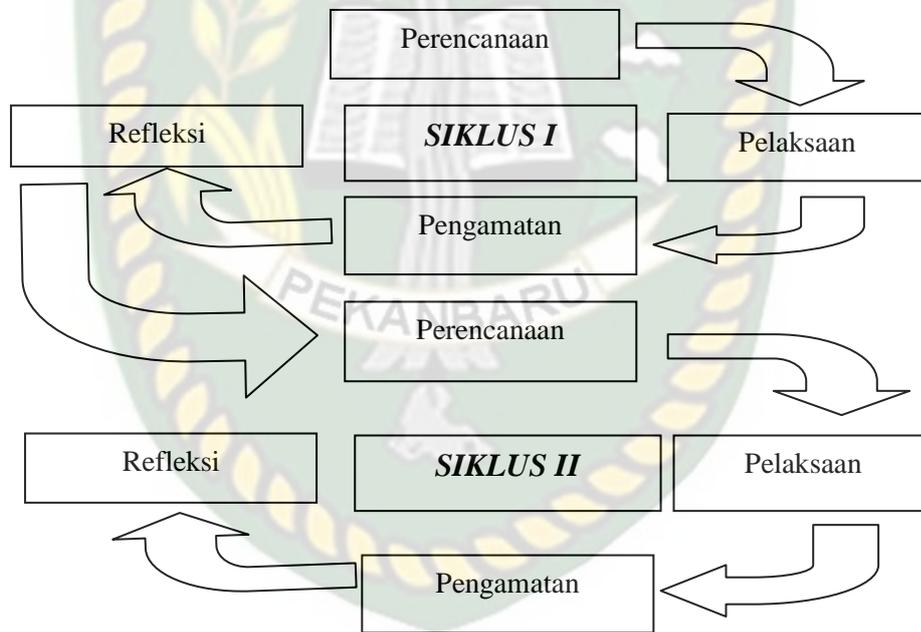
Bentuk PTK pada penelitian ini adalah PTK kolaboratif, dimana peneliti bertindak sebagai pengamat sedangkan guru kelas sebagai guru yang menjalankan PTK selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan melaksanakan PTK maka penelitian ingin melakukan perbaikan dalam pembelajaran dengan melakukan suatu tindakan dalam upaya meningkatkan motivasi belajar siswa. Maka peneliti

ingin menerapkan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa SMP Negeri 35 Pekanbaru

Di dalam prosedur penelitian tindakan kelas terbagi menjadi dua siklus. Setiap siklus memiliki 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

**a. Perencanaan**

Menyusun silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa, mempersiapkan hasil tes belajar siswa dan lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Adapun prosedur atau langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang digunakan menurut Arikunto, dkk (2015: 16) yang telah dimodifikasi adalah sebagai berikut:



**Gambar Bagan Siklus PTK**

Adapun penjelasan untuk masing-masing tahapan PTK adalah sebagai berikut:

**b. Pelaksanaan**

Pelaksanaan merupakan implementasi dari perencanaan yang telah direncanakan dalam penelitian tindakan kelas. Kegiatan yang dilakukan oleh guru dan peneliti adalah upaya memperbaiki mutu pembelajaran kearah yang diharapkan. Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh guru secara terstruktur sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat dan memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan menerapkan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Selama proses pembelajaran siswa dikelompokkan sesuai pembelajaran yang ditetapkan.

**c. Pengamatan**

Pengamatan adalah mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilakukan terhadap siswa. Pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan.

**d. Refleksi**

Refleksi dilakukan setelah tindakan tiap siklus berakhir. Refleksi merupakan evaluasi bagi guru atau peneliti terhadap proses pembelajaran yang dilakukan. Hasil dari refleksi dapat dijadikan langkah untuk merencanakan tindakan baru untuk pelaksanaan pembelajaran selanjutnya. Tahap ini bertujuan untuk mengkaji, mempertimbangkan kelemahan dan kekurangan tindakan yang akan diperbaiki dan menjadi perhatian pada tindakan selanjutnya.

Sebagaiman Adisulilo (2013: 97) menyatakan:

Refleksi adalah proses pengendapan pengalaman yang telah dipelajari, yang dilakukan dengan cara mengurutkan kejadian-kejadian atau peristiwa pembelajaran yang telah dilaluinya. Melalui proses refleksi, pengalaman belajar akan dimasukkan dalam struktur kognitif peserta didik yang pada akhirnya akan menjadi bagian dari pengetahuan yang dimilikinya.

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 35 Pekanbaru tahun ajaran 2017/2018.

### 3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-4 SMP Negeri 35 Pekanbaru yang berjumlah 39 terdiri dari 19 laki-laki dan 20 perempuan.

### 3.4 Instrument Penelitian

#### 3.4.1 Perangkat Pembelajaran

##### 1) Silabus

Silabus disusun berdasarkan prinsip yang berorientasi pada pencapaian kompetensi. Silabus memuat identitas mata pelajaran, Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), materi pembelajaran, kegiatan belajar, indikator, penilaian yang terdiri dari metode dan bentuk instrument, alokasi waktu, dan sumber belajar. Silabus ini dibuat sebagai acuan dalam pelaksanaan penelitian.

Menurut muslich (2009: 23) bahwa:

Silabus merupakan penjabaran standar kompetensi dan kompetensi dasar ke dalam materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indicator pencapaian kompetensi untuk penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar. dalam implementasinya, silabus dijabarkan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran, dilaksanakan, evaluasi, dan ditindaklajuti oleh masing-masing guru.

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

Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan suatu persiapan bagi guru atau penelitian untuk melakukan pembelajaran, agar materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Di dalam RPP terdapat identitas sekolah, standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, sumber dan bahan pembelajaran, kegiatan awal, kegiatan inti, serta kegiatan akhir.

Menurut muslich (2009: 45) bahwa:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rancangan pembelajaran mata pelajaran per unit yang akan diterapkan guru dalam pembelajaran di kelas. Berdasarkan RPP inilah seorang guru (baik yang menyusun RPP itu sendiri maupun bukan) diharapkan bisa menerapkan pembelajaran secara terprogram. Oleh karena itu, RPP harus mempunyai daya terap

(*applicable*) yang tinggi. Pada sisi lain, melalui RPP pun dapat diketahui kadar kemampuan guru dalam menjalankan profesinya.

### 3) Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKS memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman upaya pembentukan dasar indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempu (Trianto, 2012: 222-223) .

## 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data pada penelitian ini berupa :

### 3.5.1 Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Dan Siswa

Data tentang aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan yang telah disediakan. Lembar pengamatan ini diajukan untuk mengamati aktivitas-aktivitas yang dilakukan siswa dan guru, interaksi siswa dan siswa. Menurut Kunandar (2008: 143) bahwa: “Pengamatan atau observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran. Pengamatan partisipatif dilakukan oleh orang yang terlibat secara aktif dalam proses pelaksanaan tindakan”.

Metode observasi digunakan untuk mengetahui penerapan kelima prinsip RME berjalan atau tidak dalam pembelajaran, baik yang terlihat pada aktivitas guru maupun siswa. Observasi dilakukan oleh pengamatan pada setiap pembelajaran.

### 3.5.2 Angket Motivasi

Untuk mengumpulkan data motivasi belajar matematika siswa digunakan angket motivasi belajar siswa, yang diberikan tiga kali kepada siswa, yaitu sebelum tindakan, setelah tindakan pada siklus I dan terakhir setelah tindakan pada siklus II. Peneliti memberikan pengarahannya bahwa angket diisi berdasarkan keadaan sebenarnya dan tidak mempengaruhi nilai siswa.

**Tabel 1. Aspek Dan Indikator Penilaian Motivasi Belajar:**

<b>Indikator</b>	<b>Deskriptor</b>
Menunjukkan minat terhadap matematika	a. Memiliki buku/catatan matematika b. Mengikuti pelajaran matematika c. Senang mempelajari matematika
Ulet menghadapi kesulitan	a. Mengerjakan tugas matematika yang diberikan guru b. Memiliki tanggung jawab pada diri, tetap belajar matematika/mengerjakan tugas walaupun guru tidak hadir
Percaya diri dan tekun mengerjakan soal	a. Berani menyatakan pendapat b. Berani bertanya c. Mengutamakan usaha sendiri d. Tidak mudah menyerah
Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini	a. Memiliki keyakinan akan pentingnya peran matematika b. Menunjukkan pembelajaran yang menyenangkan pada dirinya c. Menunjukkan mata pelajaran yang dirasa sulit
Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.	a. Berani bersaing didalam pelajaran matematika b. Menunjukkan semangat berprestasi c. Berusaha ingin lebih maju
Dapat Mempertahankan pendapatnya	a. Mencari solusi masalah matematika yang sulit. b. Belajar matematika dengan mandiri

Berdasarkan aspek dan indikator di atas, pernyataan angket tersebut dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu pernyataan positif (+) dan pernyataan negative (-) terhadap pelajaran matematika. Dengan perhitungan skor pernyataan positif (+) skor berturut-turut 4,3,2 dan 1 untuk masing-masing jawaban:

- a. Skor 4 untuk jawaban Sangat Setuju (SS)
- b. Skor 3 untuk jawaban Setuju (S)
- c. Skor 2 untuk jawaban Tidak Setuju (TS)
- d. Skor 1 untuk jawaban Sangat Tidak Setuju (STS)

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

- a. Skor 1 untuk jawaban Sangat Setuju (SS)
- b. Skor 2 untuk jawaban Setuju (S)

- c. Skor 3 untuk jawaban Tidak Setuju (TS)
- d. Skor 4 untuk jawaban Sangat Tidak Setuju (STS)

**Tabel 2. Kisi-kisi Uji Coba Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa**

Indikator	Deskriptor	Nomor Item		Jumlah Item
		(+)	(-)	
Menunjukkan minat terhadap matematika	a. Memiliki buku/catatan matematika b. Mengikuti pelajaran matematika c. Senang mempelajari matematika	23 4,15, 28,29	2,21 20	7
Ulet menghadapi kesulitan	a. Mengerjakan tugas matematika yang diberikan guru b. Memiliki tanggung jawab pada diri, tetap belajar matematika/mengerjakan tugas walaupun guru tidak hadir	19 8,30	10 11	4
Percaya diri dan tekun mengerjakan soal	a. Berani menyatakan pendapat b. Berani bertanya c. Mengutamakan usaha sendiri d. Tidak mudah menyerah	9, 16 5	24 18,22, 27 6	8
Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini	a. Memiliki keyakinan akan pentingnya peran matematika b. Menunjukkan pembelajaran yang menyenangkan pada dirinya c. Menunjukkan mata pelajaran yang dirasa sulit	7,17 26	3,25 1	6
Senang menacari dan memecahkan masalah soal-soal	a. Berani bersaing didalam pelajaran matematika b. Menunjukkan semangat berprestasi c. Berusaha ingin lebih maju	14	12 13	3
Dapat Mempertahankan pendapatnya	c. Mencari solusi masalah matematika yang sulit. d. Belajar matematika dengan mandiri	31 32	33	
<b>Jumlah</b>		<b>17</b>	<b>16</b>	<b>33</b>

### 3.5.2.1 Uji Validitas Angket Motivasi

Sugiyono (2017: 125) menyatakan “untuk menguji validitas konstruk, dapat digunakan pendapat dari ahli (*judgment experts*)”. Widoyoko (2014: 141) menyatakan bahwa instrument dikatakan valid apabila instrument tersebut dengan tepat mengukur apa yang hendaknya diukur. Oleh karena itu, peneliti melakukan

uji validitas konstruk (*construkt validity*) terhadap angket sebelum diberikan kepada responden. Validitasi ini dilakukan oleh dosen pembimbing.

Setelah itu peneliti melakukan uji validitas angket di kelas VIII.2 SMP Negeri 35 Pekanbaru yang berjumlah 35 orang siswa ( bukan subjek penelitian). Diperoleh 4 pernyataan yang tidak valid dan tidak sah untuk diujikan. Uji validitas yang penulis gunakan adalah dengan menggunakan SPSS, yaitu dengan memunculkan fungsi data analisis. Hal ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dan cara cepat dalam mengolah data dibandingkan dengan cara manual. Cara memunculkan fungsi data analisis adalah klik menu *analyza>correlate> bivariate*. Kemudian pindahkan semua item yang berada di kotak variable sebelah kiri ke kotak variable yang ada di sebelah kanan. Setelah itu, menu data analisis akan muncul di menu data. Data uji validitas dapat dilihat pada lampiran.

Penafsiran harga koefisien korelasi dilakukan dengan cara membandingkan harga  $r_{xy}$  dengan harga kritik. Widoyoko (2014: 149) menyatakan bahwa harga kritik untuk validitas butir instrument adalah 0,3 artinya apabila  $r_{xy}$  lebih dari atau sama dengan 0,3 ( $r_{xy} > 0,3$ ) maka nomor butir tersebut dikatakan valid.

Angket uji coba motivasi belajar matematika siswa berjumlah 33 item pernyataan selanjutnya berdasarkan hasil uji coba, maka item pernyataan yang valid berjumlah 29 item. Sedangkan item pernyataan yang tidak valid berjumlah 4 item, makam item tersebut tidak digunakan. Selanjutnya nomor yang dinyatakan valid disusun kembali. Adapun kisi-kisi angket setelah uji coba dalam penelitian ini dapat dilihat dari table sebagai berikut:

**Tabel 3. Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa**

Indikator	Deskriptor	Nomor Item		Jumlah Item
		(+)	(-)	
Menunjukkan minat terhadap matematika	a. Memiliki buku/catatan matematika	22	2,20	8
	b. Mengikuti pelajaran matematika c. Senang mempelajari matematika	4,15, 24,25	19	
Ulet menghadapi kesulitan	a. Mengerjakan tugas matematika yang diberikan guru	18	10	5

	b. Memiliki tanggung jawab pada diri, tetap belajar matematika/mengerjakan tugas walaupun guru tidak hadir	8,26	11	
Percaya diri dan tekun mengerjakan soal	a. Berani menyatakan pendapat b. Berani bertanya c. Mengutamakan usaha sendiri d. Tidak mudah menyerah	9, 5	23 17,21, 6	6
Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini	a. Memiliki keyakinan akan pentingnya peran matematika b. Menunjukkan pembelajaran yang menyenangkan pada dirinya c. Menunjukkan mata pelajaran yang dirasa sulit	7,16	3, 1	4
Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	a. Berani bersaing didalam pelajaran matematika b. Menunjukkan semangat berprestasi c. Berusaha ingin lebih maju	14	12 13	3
Dapat Mempertahankan pendapatnya	a. Mencari solusi masalah matematika yang sulit. b. Belajar matematika dengan mandiri	27 28	29	3
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>14</b>	<b>29</b>

### 3.5.2.2 Uji Reliabilitas Angket

Menurut Sujarwerni (2015: 192) “reliabilitas (keandalan) merupakan ukuran suatu kestabilan dan konsistensi reponden dalam menjawab hal yang berkaitan dengan konstruk-konstruk pernyataan yang merupakan dimensi suatu variable dan disusun dalam suatu bentuk kuisisioner”. Uji reliabilitas angket dilakukan dengan menggunakan SPSS.

Uji realibel ini akan dilakukan pada butir pernyataan yang telah memiliki kevalidan pada uji validitas sebelumnya. Sehingga jumlah item yang diuji reliabel ini sebanyak 29 item. Sujarwerni (2015: 192) mengatakan “jika nilai Alpha > 0,60 maka reliabel”. Setelah dilakukan uji reliabelitas menggunakan SPSS, diperoleh adalah 0,873 di atas 0,60 maka item reliabel.

## 3.6 Teknik Analisis Data

### 3.6.1 Analisis Data Motivasi Belajar Siswa

Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, untuk menganalisis data tentang aktivitas guru dan siswa diperoleh dari

pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung dengan melihat kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan tindakan. Dan untuk menganalisis data presentase motivasi belajar siswa. serta untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah yaitu “apakah Penerapan RME dapat memperbaiki proses pembelajaran matematika siswa kelas VIII.4 SMP Negeri 35 Pekanbaru. Dan apakah penerapan RME dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas VIII.4 SMP Negeri 35 Pekanbaru?”

Sebagaimana Riduwan (2010: 41) mengemukakan:

Analisis data ini bertujuan untuk memperoleh data tentang perkembangan motivasi belajar matematika siswa. data persentase motivasi belajar matematika siswa yang diperoleh dari pengisian angket dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase motivasi} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria taraf yang berpedoman pada Riduwan (2010; 41) yaitu:

**Tabel 4. Rentang Persentase Kategori Motivasi Belajar Siswa**

No	Rentang Persentase	Kategori
1.	$0\% \leq \text{TMS} \leq 20\%$	Sangat Lemah
2.	$21\% \leq \text{TMS} \leq 40\%$	Lemah
3.	$41\% \leq \text{TMS} \leq 60\%$	Cukup
4.	$61\% \leq \text{TMS} \leq 80\%$	Kuat
5.	$81\% \leq \text{TMS} \leq 100\%$	Sangat Kuat

Sumber: Riduwan (2010; 41)

Dengan catatan :

TMS : Tingkat Motivasi Siswa

Pengolahan di atas dimodifikasi sesuai dengan skor angket yang peneliti gunakan, dari 29 butir pernyataan angket diperoleh:

1. Skor terendah, jika semua item mendapat skor 1 =  $1 \times 29 = 29$
2. Skor tertinggi, jika semua item mendapat nilai 4 =  $4 \times 29 = 116$
3. Skor terendah dalam bentuk persen menjadi =  $\frac{29}{116} \times 100\% = 25\%$
4. Rentang  $100\% - 25\% = 75\%$

$$5. \text{ Panjang Interval} = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{75\%}{5} = 15\%$$

Modifikasinya adalah sebagai berikut:

**Tabel 5. Modifikasi Kriteria Persentase Motivasi Belajar Matematika Siswa**

No	Rentang Persentase	Kategori
1.	$25\% \leq \text{TMS} < 39\%$	Sangat Lemah
2.	$39\% \leq \text{TMS} < 54\%$	Lemah
3.	$54\% \leq \text{TMS} < 69\%$	Cukup
4.	$69\% \leq \text{TMS} < 84\%$	Kuat
5.	$84\% \leq \text{TMS} < 100\%$	Sangat Kuat

Keterangan:

TMS : Tingkat Motivasi Siswa

### 3.6.2 Analisis Data Aktivitas Guru dan Siswa

Analisis tentang aktivitas guru dan aktivitas siswa dilihat dari lembar pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung, apakah ada kesesuaian perencanaan dengan pelaksanaan tindakan dalam pembelajaran.

### 3.6.3 Kriteria Keberhasilan Tindakan

Dalam penelitian ukuran proses keberhasilan tindakan dikatakan berhasil apabila:

1. Terjadinya perbaikan proses pembelajaran. dalam hal ini jika seluruh gejala yang di ungkapkan pada latar belakang sudah tidak ada lagi dan berubah menjadi: siswa berfikir aktif untuk menyelesaikan permasalahan matematika, siswa menemukan kembali konsep matematika, siswa senang dengan pembelajaran matematika, siswa termotivasi dalam pembelajaran matematika, guru merangsang siswa dalam pembelajaran matematika, siswa percaya diri dalam pembelajaran matematika dan siswa berani bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika.
2. Terjadinya peningkatan motivasi belajar matematika siswa dilihat dari peningkatan pada skor angket motivasi belajar matematika siswa sebelum tindakan dan sesudah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).