

BAB III

METODE PENELITIAN

A. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian PTK karena penelitian PTK merupakan metode mengajar yang sangat efektif dalam membantu siswa-siswa dalam kegiatan belajar. Sebab oleh karena itu metode ini dipengaruhi oleh banyak faktor .

1. Metode penelitian PTK merupakan metode penelitian yang menggunakan prosedur penelitian dikelas yang dirancang untuk menanggulangi masalah nyata yang dialami guru berkaitan dengan siswa dikelas itu.
2. Metode PTK diterapkan secara konseptual dalam arti bahwa variabel-variabel yang ditelaah selalu berkaitan dengan keadaan kelas itu sendiri.
3. PTK terarah pada suatu perbaikan atau peningkatan kualitas pembelajaran, dalam arti bahwa hasil atau temuan PTK itu adalah pada diri guru telah terjadi perubahan, perbaikan atau peningkatan sikap dan perbuatannya.
4. PTK bersifat luwes dan mudah diadaptasi, dengan demikian maka cocok digunakan dalam rangka pembaharuan dalam kegiatan kelas.
5. PTK sedikitnya ada persamaan dengan penelitian eksperimen dalam percobaan tindakan yang dilakukan dan ditelaah kembali efektifitasnya.

PTK memperdulikan pengendalian variabel yang mungkin mempengaruhi hasil penelahaan.

6. PTK bersifat situasional dan spesifik yang pada umumnya dilakukan dalam studi kasus, subjek penelitian bersifat terbatas, tidak resentatif.

Penelitian menggunakan metode siklus yang dilakukan secara berulang-ulang dan berkelanjutan yang mengacu pada alur model yang dikembangkan oleh kemmis dan metagart (Aqib, 2006; 22) yaitu suatu model yang terdiri dari 4 model :

- a. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan mencakup tindakan yang akan dilakukan untuk merubah perilaku dan sikap yang di inginkan

- b. Tindakan (*Action*)

Tindakan yang menyangkut apa yang dilakukan upaya meningkatkan yang dilaksanakan berpedoman pada rencana oleh siswa.

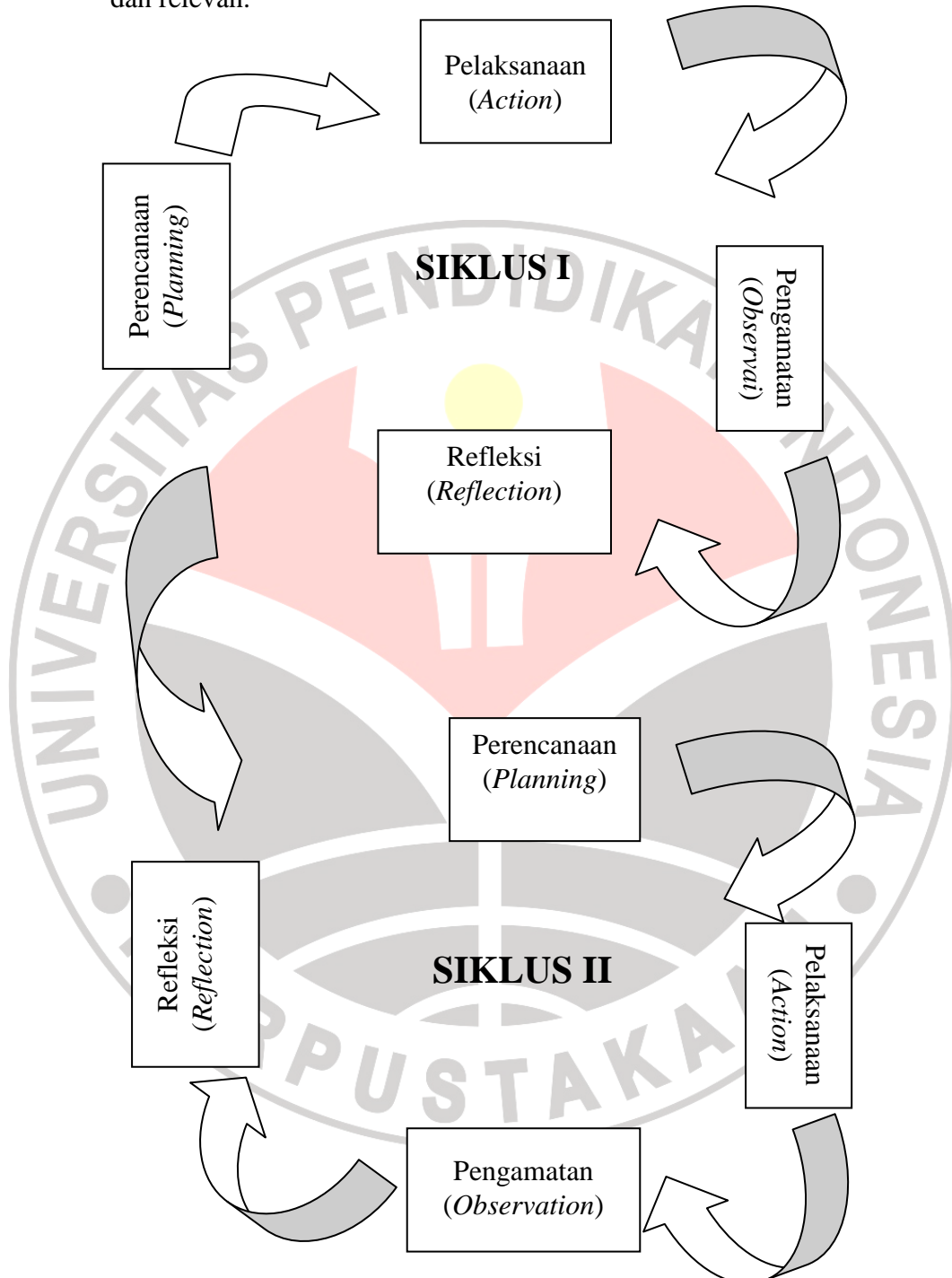
- c. Pengamatan (*Observasi*)

Pengamatan ini dilihat untuk mendemonstrasikan hasil pengamatan ini merupakan dasar yang dilakukan refleksi sehingga pengamatan yang di lakukan harus sesuai keadaan sesungguhnya

- d. Refleksi(*Reflection*)

Kegiatan refleksi merupakan kegiatan analisis sintesis interprestasi terhadap suatu informasi harus diperoleh saat kegiatan yang mengkaji, melihat, mempertimbangkan hasil-hasil. Setiap informasi yang perlu

dipelajari yang berkaitan dengan teori atau hasil penelitian yang telah ada dan relevan.



Gambar 3.1
Alur Penelitian Tindakan Kelas Model
Kemmis dan Mc Taggart

B. LOKASI DAN PENELITIAN

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN BABAKAN RADEN 01 beralamatkan di Kp. Palasari Ds. Sukajadi Kecamatan Cariu Kabupaten Bogor

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN BABAKAN RADEN01 beralamatkan di Kp. Palasari Ds. Sukajadi Kecamatan Cariu Kabupaten Bogor tahun ajaran 2009-2010 sebanyak 18 orang yang terdiri dari 13 laki-laki dan 5 perempuan

C. PROSEDUR PENELITIAN

Model penelitian yang digunakan adalah siklus berulang setiap tahapan dilaksanakan berulang-ulang sehingga semakin lama dapat meningkatkan perubahan dalam pencapaian hasilnya.

Penulisan di sini melakukan penelitian dalam 2 siklus (putaran) setiap siklus terdiri dari satu tindakan untuk melaksanakan penelitian sebagai tahapan yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, tindakan nalisis dan refleksi dan kesimpulan hasil penelitian

1. Tahap perencanaan

- a. Permintaan izin dari SDN BABAKAN RADEN 01 desa sukajadi kecamatan cari, kabupaten bogor kepada kepala sekolah

- b. Menetapkan pokok bahasan yang akan dipergunakan dalam penelitian
- c. Menyusun rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan pada setiap siklus
- d. Merancang media pembelajaran bidang datar jajar genjang di kelas V
- e. Mempersiapkan instrument observasi
- f. Menyusun alat tes yaitu berupa lembar kerja siswa dan lembar soal
- g. Uji coba instrument kemudian menganalisis hasil uji coba untuk diketahui tingkat validasi, reliabilitas, indeks , kesukaran dan daya pembeda soal yang akan digunakan dalam penelitian
- h. Konsultasi instrument kepada dosen pembimbing
- i. Merevisi instrument jika di perlukan

2. Tahap pelaksanaan tindakan

- a. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media yang telah disediakan
- b. melakukan tes siklus untuk mendapatkan data mengenai peningkatan kemampuan siswa
- c. Diskusi dengan observasi untuk mengetahui adanya kelemahan atau kekurangan yang harus diperbaiki

3. Tahap analisis data

Pada tahap analisis data yang diperoleh di analisis berdasarkan kriteria yang telah di tetapkan, tahap refleksi ini dilakukan setelah satu

tindakan dilaksanakan dan dikaji dari berbagai aspek untuk menyempurnakan tindakan selanjutnya

4. Membuat kesimpulan hasil penelitian

Setelah semua proses selesai dilaksanakan maka dapat menarik kesimpulan yang mengacu pada hasil penulitian dan pembahasan

D. INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Instrumen pembelajaran

a. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Rencana pembelajaran dalam penelitian ini dirancang seoptimal mungkin sesuai dengan indicator yang harus dicapai oleh siswa.

Dalam penelitian ini peneliti menitik beratkan pada hasil belajar siswa dalam pembelajaran bidang datar luas jajar genjang dengan menggunakan metode demonstrasi

b. Lembar kegiatan siswa dan lembar kerja siswa

Lembar kegiatan siswa adalah lembar yang berisi kegiatan yang harus dilakukan siswa yang digunakan untuk mengetahui pengetahuan siswa dalam proses pembelajaran dalam luas jajar genjang yang menggunakan metode demonstrasi yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat memahami dan mengerjaka nya dengan benar

Lembar kerja siswa (LKS) adalah lembar yang berisi soal-soal yang dikerjakan siswa dalam kegiatan ini pembelajaran dalam LKS terdiri dari 5 buah pertanyaan yang harus dikerjakan oleh siswa

2. Uji validitas

Tes merupakan sejumlah pertanyaan yang memiliki jawaban yang benar atau salah.

Tes di artikan juga sebagai sejumlah pertanyaan membutuhkan jawaban atau sejumlah pertanyaan yang harus diberi tanggapan dengan tujuan mengukur kemampuan seseorang dari orang yang dikenai tes (Mardap. 2008;67)

Pemberian tes dilaksanakan pada setiap siklus dan dikerjakan secara individu penelitian bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa melalui skor alat evaluasi yang baik dapat dilihat berdasarkan hal sebagai berikut :

E. UJI VALIDITAS DAN REALIBITAS INSTRUMEN PENELITIAN

Pengujian validasi bertujuan untuk mengetahui atau tidaknya suatu alat evaluasi, bisa disebut valid jika dapat mengevaluasi dengan tepat sesuatu yang akan di evaluasi

Koefisien korelasi dihitung dengan menggunakan rumus produk momen dari person (purwanto. 2009; 144) yaitu .

$$r = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2) (N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara x dan y

N = Banyaknya test

x = skor tiap butir soal masing-masing siswa

y = skor total masing-masing siswa

Instrumen dari nilai koefisien korelatif (r_{xy}) yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan kategori-kategori sebagai berikut :

Tabel 3.1

Kriteria Koefisien Validitas

Validitas	Klasifikasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	korelasi sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	korelasi tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	korelasi sedang
$0,30 \leq r_{xy} < 0,40$	korelasi rendah
$r_{xy} < 0,20$	korelasi sangat rendah

1. Reliabilitas item tes

Perhitungan reliabilitas ini dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten ajeg)

Untuk menghitung koefisien reliabilitas maka di gunakan

rumus Alfa (Mardapi. 2008; 43) sebagai berikut :

$$\alpha = \left[\frac{K}{K - 1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{st^2} \right]$$

Keterangan : α = koefisien reliabilitas

K = Banyaknya butir soal

s^2 = Variasi skor tiap butir soal

st^2 = Variasi skor soal

Tabel 3. 2

Kriteria Reliabilitas Item Tes

Reliabilitas	Klasifikasi
$0,00 < \alpha \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < \alpha \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < \alpha \leq 0,70$	Cukup
$0,70 < \alpha \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 < \alpha \leq 1,00$	Sangat tinggi

Berdasarkan perhitungan reliabilitas di atas diperoleh untuk setiap item soal pada siklus I yaitu 0,33 yang diinterpretasikan ke dalam kategori rendah dan reliabilitas tiap item soal pada siklus II yaitu 0,26 yang diinterpretasikan ke dalam kategori rendah.

2. Daya pembeda item tes

Suatu tes dikatakan baik jika tes tersebut dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan rendah dengan siswa yang berkemampuan tinggi, daya pembeda soal adalah daya pembeda dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah) menjawab benar dengan siswa yang menjawab belum benar daya pembeda soal dapat dihitung dengan menggunakan

$$DP = \frac{XA - XB}{S MI}$$

Keterangan : DP = Daya Pembeda

XA = Rata-rata kelas Satu

XB = Rata-rata kelas bawah

S MI = Skor maksimum ideal tiap butir soal

Interpretasi untuk daya pembeda yang banyak digunakan adalah berdasarkan klasifikasi berikut :

Tabel 3.3

Interpretasi Daya Pembeda Item Soal

Reliabilitas	Klasifikasi
$DP \leq 0,00$	Sangat rendah
$0,00 < DP \leq 0,20$	Rendah
$0,20 < DP \leq 0,40$	Sedang
$0,40 < DP \leq 0,70$	Tinggi
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat tinggi

3. Indek Kesukaran item tes

Derajat kesukaran butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut indekm kesukaran, rumus yang digunakan untuk menghitung indek kesukaran adalah :

$$IK = \frac{K}{S MI}$$

Keterangan : IK = indek kesukaran

K = Rata-rata tiap butir soal

S_{MI} = Skor maksimum ideal

Berdasarkan perhitungan validasi daya pembeda dan indeks kesukaran di atas, analisis item tes untuk siklus I dan siklus II disajikan dalam tabel

Tabel 3.4
Rekapitulasi Analisis Item Tas Siklus I

Nilai (IK)	Interpretasi
$IK \leq 0,00$	Soal terlalurendah
$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Soal mudah
$IK = 1,00$	Soal terlalu rendah

a. Non Tes

1. Lembar Observasi Guru

Lembar observasi guru adalah suatu cara untuk mengungkapkan sikap perilaku guru selama pembelajaran matematika sikap guru serta interaksi guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung

Observasi ini dilakukan oleh observer hasil observasi ditulis dan dijadikan refleksi dan tindakan yang dilakukan

2. Lembar observasi siswa

Lembar observasi siswa adalah suatu cara untuk mengungkapkan tentang bagaimana siswa merespon selama proses pembelajaran, lembar observasi siswa terdiri dari enam buah kelas lima buah pertanyaan yang menggunakan kategori siswa.

Tabel 3.5
Klasifikasi Perhitungan Respon Siswa

Banyaknya siswa yang merespon	Interpretasi
0	Tidak ada
1-10	Beberapa
11- 18	Pada umumnya

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh rekapitulasi analisis items sebagai berikut :

Tabel 3.6
Rekapitulasi Analisis Item Tes Siklus I

No. Soal	Validitas		Indeks Kesukaran		Daya Pembeda		Keterangan
	Skor	Interpretasi	Skor	Interpretasi	Skor	Interpretasi	
1	0,75	Tinggi	0,57	Sukar	0,22	Cukup	Di gunakan
2	0,8	Rendah	0,6	Sukar	0,41	Cukup	Di gunakan
3	0,68	Rendah	0,59	Sukar	0,39	Cukup	Di gunakan

Tabel 3.7

Rekapitulasi Analisis Item Tes Siklus II

No. Soal	Validitas		Indeks Kesukaran		Daya Pembeda		Keterangan
	Skor	Interpretasi	Skor		Skor	Interpretasi	
1	0,7	Sangat rendah	0,58	Sukar	0,29	Cukup	Digunakan
2	0,76	Tinggi	0,61	Sukar	0,24	Cukup	Digunakan

3. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran per sektor untuk setiap kategori dalam tabel-tabel ini :

Tabel 3.8

Penskoran Untuk Setiap Kategori Jawaban Soal

Kategori jumlah	Skor
SS (Sangat setuju)	4
S (Setuju)	3
TS (Tidak setuju)	2
STS (Sangat tidak setuju)	1

Setelah data hasil angket di analisis dengan cara persentase dari setiap jumlah siswa untuk menghitung data angket digunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

N

Keterangan : P = Prosentase jumlah

f = frekuensi

N = Banyak soal

F. PENGUMPULAN DATA DAN ANALISIS

1. Sumber data

Sumber data adalah penelitian ini diperoleh dari siswa melalui data observasi, observasi sebagai sumber data untuk melihat implementasi PTK baik sisi guru maupun siswa.

2. Analisis Data

Data adalah penelitian ini dikumpulkan kemudian di olah dan di analisis. Pengolahan dan analisis data ini dilakukan selama penelitian sejak awal sampai akhir pelaksanaan tindakan data dalam penelitian ini data kualitatif dan data kuantitatif.

a. Kuantitatif

Data kuantitatif berasal dari tes siklus untuk hasil belajar matematika siswa, setelah data kuantitatif diperoleh selanjutnya dilakukan langkah-langkah analisis sebagai berikut:

1. Penskoran

Pada tes siklus I dan II terdapat lima item soal skor jawaban untuk soal 1 dan 2 mengikuti aturan berikut :

Tabel 3. 9

Aturan Penskoran Butir Soal No 1 dan 2

Aspek yang dinilai	Deskripsi
Memahami masalah	Siswa tidak merespon sama sekali
Merencanakan penyelesaian	Siswa menulis hal yang diketahui dan ditanyakan dengan benar, cara penyelesaian dan jawaban benar
Melaksanakan rencana penyelesaian	Siswa menulis hal yang diketahui dan ditanyakan dengan benar cara penyelesaian benar tetapi jawaban salah
Memeriksa kembali hasil perhitungan	Siswa menulis hal yang diketahui dan ditanyakan dengan benar dan jawaban benar

Tabel 3. 10

Aturan Penskoran Butir Soal No 3, 4 dan 5

Aspek yang dinilai	Deskripsi
Memahami masalah	Siswa tidak merespon sama sekali
Merencanakan penyelesaian	Siswa menulis hal yang diketahui dan ditanyakan
Melaksanakan rencana penyelesaian	Siswa menulis hal yang diketahui dan ditanyakan dengan benar cara penyelesaian benar dan jawaban benar
Memeriksa kembali hasil perhitungan	Siswa menulis hal yang diketahui dan ditanyakan dengan benar dan cara penyelesaian benar tetapi jawaban salah
	Siswa menulis hal yang diketahui ditanyakan dengan benar dan jawaban salah

2. Menghitung Nilai rata-rata dengan rumus (Purwanto,2009: 89)

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

Keterangan : X = Nilai rata-rata kelas

$\sum N$ = Total nilai yang diperoleh siswa

N = Jumlah siswa

3. Menghitung peningkatan kemampuan siswa

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa dan setiap siklus yang telah dilakukan dengan mengetahui gain rata-rata yang telah dinormalisasikan berdasarkan efektivitas pembelajaran.

Menurut Hake (Davis and Megowen : 2004)

Rumus yang digunakan untuk perhitungan gain yang dinormalisasikan adalah sebagai berikut :

$$\frac{<g(\text{skor tes siklus ke } - 1+1) - (\text{skor tes siklus ke } - 1)}{(\text{skor maksimum}) - (\text{skor tes siklus ke } - 1)}$$

Kriteria efektivitas pembelajaran menurut hake adalah sebagai tabel dibawah ini

Tabel 3.11

Interpretasi Gain Yang Dinormalisasikan

Nilai <g	Interpretasi
0,00-0,30	Rendah
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Tinggi

4. Menghitung daya serap

Daya serap dihitung dengan rumus (Purwanto. 2009; 112)

$$\text{Daya serap} = \frac{\text{Jumlah Nilai total subjek} \times 100\%}{\text{Jumlah skor total-maksimum}}$$

5. Menghitung persentase ketuntasan belajar

Ketuntasan siswa ditentukan berdasarkan kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dengan rumus :

$$TB = \frac{\sum S \geq 10}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

$\sum S \geq 10$ = Jumlah siswa yang mendapatkan nilai besar

n = Banyaknya siswa

100 % = Bilangan tetap

TB = Ketuntasan belajar

b. Kualitatif

Data kualitatif diperoleh melalui lembar observasi guna mengetahui kekurangan dan kelebihan dari pembelajaran yang dilakukan oleh siswa Kelas V SDN Babakan Raden 01.

Data kualitatif juga diperoleh dari lembar observasi siswa yang dilakukan untuk mengetahui respon siswa selama pembelajaran