

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metodologi Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hasil belajar siswa yang berkaitan dengan perbaikan pembelajaran, jenis penelitian yang dianggap tepat adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), PTK adalah suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara lebih profesional.

Hermawan, Mujiono dan Suherman (2007:80) berpendapat bahwa :

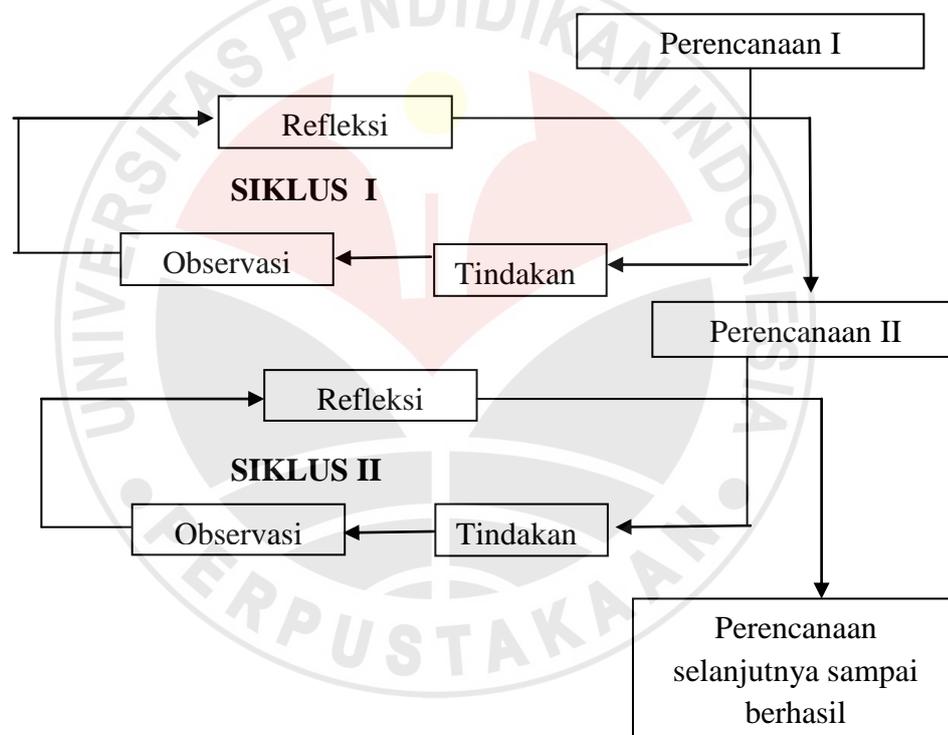
Tujuan utama dari Penelitian Tindakan Kelas adalah untuk perbaikan dan peningkatan layanan profesional guru dalam menangani proses belajar mengajar. Selanjutnya tujuan tersebut dapat tercapai dengan melakukan berbagai tindakan alternatif dalam mencari solusi permasalahan yang terdapat di kelas, tujuan utama penelitian tindakan kelas ini adalah pengembangan keterampilan guru berdasarkan pada persoalan-persoalan pembelajaran yang dihadapi oleh guru di dalam kelas.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa maksud dari PTK adalah untuk meningkatkan kinerja para guru agar mencapai hasil maksimal dalam proses belajar mengajar.

Model PTK yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah model spiral. Menurut Kemmis dan Taggart (Kasbolah,1998:113) 'Model Spiral yaitu model siklus yang dilakukan secara berulang-ulang dan berkelanjutan (siklus spiral)'. Artinya semakin lama diharapkan semakin meningkat pencapaiannya.

Penelitian Tindakan Kelas model spiral ini merupakan suatu rangkaian lengkap yang terdiri dari empat komponen (Sukayati,2008:18), yaitu: 1) perencanaan (planning), 2) tindakan (acting), 3) pengamatan (observing), 4) refleksi (reflecting). Keempat komponen itu dipandang sebagai suatu siklus spiral atau siklus itu berulang terus sampai masalah yang dihadapi dapat dipecahkan.

Adapun desain penelitian tindakan kelas yang peneliti lakukan terdiri dari dua siklus. Rangkaian siklus tersebut dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.1 Model Spiral Kemmis dan Mc.Taggart

B. Lokasi dan Subyek Penelitian

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Ar-Rohmah Sukajadi yang berlokasi di Jl. Sukajadi No.140, Kelurahan Pasteur Kecamatan Sukajadi kota Bandung. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas IV

dengan jumlah siswa 20 orang, terdiri dai 11 orang siswa laki-laki dan 9 Orang siswa perempuan.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Instrumen Pembelajaran

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP dapat diartikan sebagai proses penyusunan materi pelajaran dengan memilih penggunaan media, pendekatan, metode, penilaian dan alokasi waktu tertentu yang bertujuan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS adalah lembaran kerja yang dikerjakan siswa selama pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui penilaian siswa.

2. Instrumen Pengumpul Data

Untuk memperoleh data yang benar dan sesuai dengan tujuan penelitian maka diperlukan instrumen pengumpul data yang tepat. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah :

a. Instrumen Tes

Tes adalah pelaksanaan penilaian dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang harus dijawab dengan benar. Instrumen tes yang digunakan berupa tes tertulis bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa melalui skor.

Alat evaluasi yang baik dapat ditinjau berdasarkan hal-hal sebagai berikut :

1) Validitas Item Tes

Koefisien Validitas dihitung dengan menggunakan program Anates Versi 4.07 for windows, dengan rumus *Pearson's Product Moment* (To Karno: 10) yaitu :

$$r_{xy} = \frac{\sum(XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara x dan y

N = Banyaknya testi

X = skor tiap butir soal masing-masing siswa

Y = skor total masing-masing siswa

Koefisien validitas (r_{xy}) diinterpretasikan dengan kriteria seperti tercantum dalam tabel dibawah ini, menurut Guilford (Suherman, 2003:113) sebagai berikut :

Tabel 3.1
Klasifikasi Interpretasi Koefisien validitas

Nilai (r_{xy})	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak Valid

2) Reliabilitas Item Tes

Perhitungan reliabilitas dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten atau ajeg), Uji reliabilitas ini menggunakan program Anates Versi 4.07 *for windows* dan rumusnya (To Karno, 2003:10) adalah sebagai berikut :

$$r_{tt} = \frac{2 \times r_{gg}}{1 + r_{gg}}$$

Keterangan :

r_{tt} = koefisien reliabilitas

r_{gg} = koefisien korelasi ganjil-genap

Kriteria interpretasi koefisien reliabilitas menurut Nurgana (Ruseffendi, 2005 :160) dijelaskan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 3.2
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

3) Daya Pembeda Item Tes

Untuk menghitung daya pembeda tiap butir soal dengan menggunakan program Anates Versi 4.07 *for windows* .Adapun rumusnya (To Karno,2003:14) adalah sebagai berikut :

$$DP = \frac{B_A - B_B}{N_A} \times 100\%$$

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

B_A = Jumlah jawaban benar pada kelompok atas

B_B = Jumlah jawaban benar pada kelompok bawah

N_A = Jumlah siswa pada salah satu kelompok A atau B

Kriteria untuk daya pembeda tiap butir soal dinyatakan pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.3
Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kriteria
Negatif - 9%	Sangat Jelek
10% - 19 %	Jelek
20% - 9%	Cukup
30% - 49%	Baik
50% - ke atas	Sangat Baik

4) Tingkat Kesukaran Item tes

Untuk mengetahui tingkat kesukaran tiap butir soal berbentuk uraian dengan menggunakan program Anates Versi 4.07 *for windows*, dan rumusnya (To Karno, 2003:15) adalah sebagai berikut :

$$TK = \frac{B_A + B_B}{N_A + N_B} \times 100\%$$

Keterangan :

TK = Indeks kesukaran butir soal tertentu

B_A = Jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok A

B_B = Jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok B

N_A = Jumlah siswa pada kelompok A (atas / unggul)

Neng Maemunah , 2013

Pendekatan *Konstruktivisme* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika
Tentang Materi Pengukuran Sudut
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

N_B = Jumlah siswa pada kelompok B (bawah / asor)

Adapun klasifikasi indeks kesukaran tiap butir soal dinyatakan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 3.4
Kriteria Indeks Kesukaran

IK (Indeks Kesukaran)	Interpretasi
0% - 15%	Soal terlalu sukar
16% - 30%	Soal sukar
31% - 70%	Soal sedang
71% - 85%	Soal mudah
86% - 100%	Soal terlalu mudah

Setelah dilakukan uji coba soal, maka didapat validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran, untuk tes siklus I dan tes siklus II sebagai berikut :

Tabel 3.5
Rekapitulasi Analisis Item Soal Tes Siklus I

No.	Validitas		Indeks Kesukaran		Daya pembeda		Keterangan
	Skor (%)	Kriteria	Skor (%)	Kriteria	Skor (%)	Kriteria	
1	0,67	Sedang	54,17	Sedang	33,33	Baik	Digunakan
2	0,23	Rendah	75,00	Mudah	16,67	Jelek	Tidak digunakan
3	0,95	Sangat tinggi	53,33	Sedang	93,33	Sangat baik	Digunakan
4	0,58	Sedang	52,78	Sedang	38,89	Baik	Direvisi
5	0,39	Sedang	62,50	Sedang	25,00	Cukup	Tidak digunakan
6	0,68	Sedang	53,33	Sedang	63,33	Sangat baik	Digunakan
7	0,61	Sedang	45,83	Sedang	78,33	Sangat baik	Digunakan

Reliabilitas item tes siklus I tersebut memiliki skor 0,82 yang berkriteria sangat tinggi. Berdasarkan uraian pada Tabel 3.5 di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat satu soal yang direvisi setelah dilakukan uji coba instrumen.

Adapun soal tersebut adalah soal nomor 4, karena memiliki validitas yang sedang dan indeks kesukaran sedang, soal ini hanya diubah dalam bentuk pertanyaannya saja.

Tabel 3.6
Rekapitulasi Analisis Item Soal Tes Siklus II

No.	Validitas		Indeks Kesukaran		Daya pembeda		Keterangan
	Skor (%)	Kriteria	Skor (%)	Kriteria	Skor (%)	Kriteria	
1	0,41	Sedang	79,77	Mudah	25,00	Cukup	Tidak digunakan
2	0,78	Tinggi	62,50	Sedang	75,00	Sangat baik	Digunakan
3	0,36	Rendah	54,17	Sedang	25,00	Cukup	Tidak digunakan
4	0,78	Tinggi	60,83	Sedang	78,33	Sangat baik	Digunakan
5	0,71	Tinggi	61,11	Sedang	44,44	Baik	Digunakan
6	0,49	Sedang	50,00	Sedang	40,00	Baik	Tidak digunakan
7	0,64	Sedang	45,83	Sedang	78,33	Sangat baik	Digunakan

Reliabilitas item tes siklus II tersebut memiliki skor 0,65 yang berkriteria tinggi. Berdasarkan pada tabel 3.6 di atas ada empat soal yang digunakan dan soal yang lainnya tidak digunakan.

b. Instrumen Non-tes

Instrumen pengumpul data non tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1) Lembar observasi Kegiatan Guru

Lembar observasi kegiatan guru digunakan untuk memantau pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran hal ini dilakukan untuk perbaikan pada siklus berikutnya. Lembar observasi diisi oleh pengamat sebagai dasar untuk perbaikan bagi peneliti.

2) Lembar Observasi Kegiatan Siswa

Lembar observasi kegiatan siswa digunakan untuk memantau segala aktivitas siswa selama proses pembelajaran, dengan tujuan sebagai bahan refleksi bagi perbaikan pembelajaran untuk tindakan selanjutnya.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian disusun dalam dua siklus setiap siklus terdiri dari satu kali pertemuan. Adapun prosedur penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Siklus I

a. Perencanaan

- 1) Mempersiapkan materi pembelajaran.
- 2) Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).
- 3) Mempersiapkan media pembelajaran yang sesuai dengan materi pengukuran sudut dan tujuan yang akan dicapai.
- 4) Mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan untuk dijadikan apersepsi.
- 5) Mempersiapkan lembar kegiatan siswa (LKS) untuk mengeksplor pengetahuan siswa.
- 6) Mempersiapkan lembar evaluasi siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi.
- 7) Mempersiapkan instrumen observasi.
- 8) Penelitian didampingi oleh seorang guru lain (observer)

b. Pelaksanaan

Setelah penyusunan perencanaan, maka pada tahap ini peneliti melaksanakan rancangan pembelajaran, diantaranya :

- 1) Memotivasi siswa agar dapat mengemukakan konsep awalnya berkenaan dengan pembahasan materi.
- 2) Memberikan pertanyaan-pertanyaan apersepsi.
- 3) Mengelompokkan siswa terdiri dari 4 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari lima anggota yang heterogen.
- 4) Siswa melakukan diskusi kelompok dengan materi mengukur besar sudut dengan satuan tidak baku dan satuan baku, menggambar sudut dengan busur derajat dan membandingkan besar dua sudut.
- 5) Membahas hasil diskusi kelompok. Kemudian memberikan kesempatan kepada wakil dari kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok. Kemudian memberikan penguatan terhadap jawaban siswa yang tepat.
- 6) Memberikan soal-soal evaluasi.

c. Observasi / Pengamatan

- 1) Mengamati jalannya proses pembelajaran
- 2) Mengamati kemampuan siswa dalam menyelesaikan lembar kegiatan siswa.
- 3) Mengamati keaktifan siswa dalam menyelesaikan lembar kegiatan siswa.
- 4) Mengamati keaktifan siswa dalam pembelajaran.

- 5) Mengamati siswa dalam menyelesaikan soal.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk menganalisis dan meninjau kembali kegiatan pembelajaran yang sudah berlangsung dengan melihat instrumen pengamatan. Maksud dari kegiatan ini adalah agar peneliti mengetahui kekurangan yang ada pada saat kegiatan pembelajaran sedang berlangsung selain itu juga agar mengetahui kritik dan saran dari rekan sejawat (observer) untuk perencanaan tindakan selanjutnya.

2. Siklus II

a. Perencanaan

- 1) Pada siklus kedua ini guru membuat perencanaan dengan memperhatikan refleksi pada siklus I.
- 2) Mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan Kurikulum Tingkat satuan pendidikan (KTSP).
- 3) Mempersiapkan media pembelajaran yang sesuai dengan materi pengukuran sudut.
- 4) Mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan untuk dijadikan apersepsi.
- 5) Mempersiapkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) untuk mengeksplor pengetahuan siswa.
- 6) Mempersiapkan lembar evaluasi siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi.
- 7) Mempersiapkan instrumen observasi.

- 8) Penelitian didampingi oleh seorang guru lain (observer)

b. Pelaksanaan

- 1) Melaksanakan kegiatan pembelajaran siklus II sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan mempertimbangkan perbaikan-perbaikan pada siklus I.
- 2) Menanamkan konsep pengukuran sudut. Materi pada siklus II terdiri dari menentukan besar sudut satu putaran, setengah putaran dan seperempat putaran dalam satuan derajat dan mengenal sudut siku-siku dengan menggunakan empat arah mata angin.
- 3) Melakukan diskusi kelompok dengan materi menentukan besar sudut satu putaran, setengah putaran dan seperempat putaran dalam satuan derajat dan mengenal sudut siku-siku dengan menggunakan empat arah mata angin
- 4) Membahas hasil diskusi kelompok. Kemudian memberikan kesempatan kepada wakil dari kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok. Serta memberikan penguatan terhadap jawaban siswa yang tepat.
- 5) Menimpulkan materi secara bersama-sama.
- 6) Melakukan tes siklus II untuk mendapatkan data dengan mudah memahami dan mencari penyelesaiannya.

c. Observasi/Pengamatan

- 1) Melakukan pemantauan selama proses belajar

- 2) Mengamati kemampuan siswa dalam menyelesaikan lembar kegiatan siswa
- 3) Mengamati keaktifan siswa dalam menyelesaikan lembar kegiatan siswa
- 4) Mengamati keaktifan siswa dalam pembelajaran
- 5) Mengamati siswa dalam menyelesaikan soal.

d. Refleksi

Melakukan refleksi dengan menganalisis semua bahan pembelajaran yang sudah terencana menjadi data yang otentik dalam mencapai tujuan. Dengan refleksi berarti merenungkan sesuatu yang terjadi dalam proses belajar mengajar dan mencari solusinya.

E. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan Analisis data dilakukan selama penelitian dari awal sampai akhir. Langkah analisis data yaitu penyeleksian data dengan mengolah data yang akurat yang dapat menjawab fokus penelitian dan memberikan gambaran tentang hasil penelitian. Data yang diperoleh digolongkan ke dalam data kualitatif dan kuantitatif.

1. Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari lembar observasi kegiatan guru dan lembar observasi kegiatan siswa. Data-data kualitatif ini kemudian dipaparkan dalam bentuk deskripsi dan diinterpretasikan berdasarkan sikap dan partisipasi siswa selama mengikuti pembelajaran.

2. Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari lembar evaluasi setiap siklus. Setelah data kuantitatif diperoleh kemudian dilakukan analisis data dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Penskoran

Sebelum melakukan evaluasi akhir untuk setiap siklus, terlebih dulu ditentukan aturan penskoran untuk setiap butir soal.

Tabel 3.7
Aturan Penskoran Setiap Item Tes

skor	Deskripsi
0	Siswa tidak merespons sama sekali
1	Siswa menulis cara penyelesaian salah, jawaban salah
3	Siswa tidak menulis cara penyelesaian jawaban benar
5	Siswa menulis cara penyelesaian salah, jawaban benar
8	Siswa menulis cara penyelesaian benar, jawaban salah
10	Siswa menulis cara penyelesaian benar, jawaban benar

Diadaptasi dari Randall (Nurlaela, 2011)

b) Menghitung nilai rata-rata kelas dengan rumus (Prabawanto, dalam Nurlaela:2011):

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

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata kelas

$\sum N$ = Total nilai yang diperoleh siswa

Neng Maemunah , 2013

Pendekatan *Konstruktivisme* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika
Tentang Materi Pengukuran Sudut
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

n = Jumlah siswa

c) Menghitung presentase ketuntasan belajar klasikal dengan rumus:

$$TB = \frac{\sum S \geq 65}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

TB = ketuntasan belajar

$\sum S \geq 65$ = Jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan 65

n = banyak siswa

100 = bilangan genap

d) Pada penelitian ini siswa dikatakan tuntas belajar bila siswa telah mencapai nilai KKM yang berlaku di kelas IV, yaitu 65. Dan kriteria ketuntasan yang ditetapkan Mulyasa (2006) adalah pembelajaran dikatakan telah belajar tuntas jika sekurang-kurangnya dapat mengerjakan soal dengan benar 65% dari skor nilai. Sedangkan daya serap klasikal dikatakan baik apabila sekurang-kurangnya 85% siswa telah mencapai ketuntasan belajar. Apabila siswa tuntas belajarnya 75% maka secara klasikal dikatakan cukup.