

BAB III

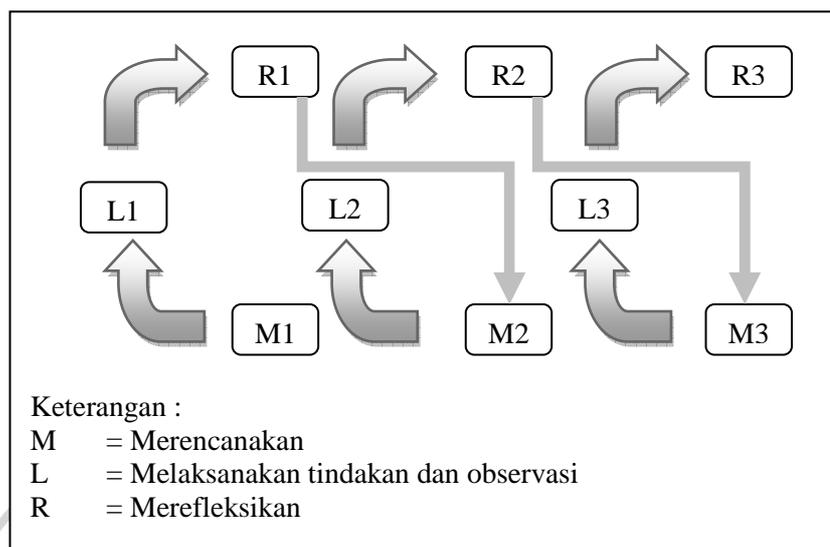
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk mengadakan perbaikan dan meningkatkan proses pembelajaran.

Dari uraian diatas secara umum PTK didefinisikan sebagai suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki atau meningkatkan proses pembelajaran di kelas secara profesional. Tujuan utama dari PTK adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas hasil dari proses pembelajaran. Menurut Hopkins (1993), “Dari segi profesionalisme, penelitian kelas yang dilakukan oleh guru dipandang sebagai unjuk kerja seorang guru yang profesional karena studi sistematis yang dilakukan terhadap diri sendiri dianggap sebagai tanda dari pekerjaan guru yang profesional“ (dalam IGAK Wardhani, dkk, 2007 : 1.11). Dengan kata lain, tujuan itu dapat dicapai dengan melakukan refleksi untuk memprediksikan keadaan lalu kemudian mencobakan secara sistematis sebagai tindakan alternatif dalam pemecahan masalah pembelajaran di kelas.

Penelitian tindakan kelas (PTK) (Mundilarto, 2004:3) mempunyai empat langkah utama, yaitu: merencanakan (planning), melakukan tindakan (action) perbaikan, pengamatan, dan refleksi dalam satu siklus PTK yang dilakukan secara berulang.



(dalam Mundilarto, 2004:3)

Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian Tindakan Kelas

3.2. Prosedur Penelitian

3.2.1. Prosedur Pelaksanaan Penelitian Tindakan

Berdasarkan jenis penelitian yang dipilih, secara garis besar penelitian ini dilakukan melalui empat tahap. Keempat tahap tersebut adalah: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi.

Prosedur dasar pengembangan program tindakan dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan Tindakan

Suatu rencana penelitian tindakan kelas diawali dengan mengidentifikasi masalah yang diteliti. Pada tahap perencanaan, kegiatan dimulai dengan melakukan penelitian pendahuluan (observasi awal) terhadap proses belajar-mengajar di pada kelas yang akan diteliti.

Secara terperinci tahap perencanaan dalam penelitian ini yaitu :

- a. Menentukan kelas subjek yang akan diteliti di Balai Pengembangan Teknologi dan Pendidikan Bandung.
- b. Identifikasi masalah dan menetapkan alternatif pemecahannya.
- c. Berdasarkan hasil observasi awal, peneliti menyusun rencana (skenario) pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian sesuai dengan model pembelajaran inkuiri dalam kelompok kooperatif. Rencana pembelajaran dibuat tiga siklus tindakan. Masing-masing siklus dilaksanakan dalam satu kali pertemuan. Waktu pelaksanaan pembelajaran disesuaikan dengan kondisi waktu kegiatan belajar mengajar yang ada.
- d. Mencari bahan materi yang sesuai.
- e. Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS)
- f. Menyusun lembar tes kognitif yaitu lembar post test dengan bentuk uraian.
- g. Menyusun format evaluasi.
- h. Menetapkan cara observasi menggunakan observasi terbuka yang dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan.
- i. Menyusun pedoman observasi dan menetapkan fokus observasi yaitu aktivitas guru dan aktivitas siswa berdasarkan pada aspek afektif dan psikomotor.
- j. Mempersiapkan alat, sumber dan bahan yang diperlukan dalam pembelajaran.
- k. Menetapkan cara pelaksanaan refleksi dan pelaku refleksi.

1. Menetapkan kriteria keberhasilan dalam upaya pemecahan masalah

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Dalam tahap ini peneliti memberi tindakan dalam tiap siklus penelitian dengan indikator adanya peningkatan hasil belajar siswa. Setiap siklus terdiri dari pembuatan rencana pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran berikut observasi, pelaksanaan observasi, pelaksanaan evaluasi, pelaksanaan refleksi, dan pelaksanaan rencana ulang berdasarkan hasil dari tahap refleksi dan dilakukan secara kolaboratif dengan guru mata diklat MPDPRC di BPTP.

Pada tindakan proses pelaksanaannya meliputi :

- 1) Guru mempersiapkan siswa untuk melaksanakan pre test.
- 2) Guru selaku praktisi melaksanakan pembelajaran Melakukan Pekerjaan Dasar Perbaikan Rambu Cahaya menggunakan model inkuiri dalam kelompok kooperatif.
- 3) Guru membagi siswa dalam kelompok kooperatif, yaitu kelompok yang disusun berdasarkan kemampuan yang berbeda. Masing-masing kelompok tersebut terdiri dari 2 sampai 6 orang.
- 4) Setelah proses pembelajaran selesai, guru menyiapkan siswa untuk mengikuti post test.
- 5) Peneliti sebagai *observer* melakukan kegiatan observasi selama proses pembelajaran berlangsung baik terhadap guru maupun siswa.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar secara kolaboratif dengan guru bidang studi sesuai dengan rencana tindakan yang telah disusun untuk siklus pertama berdasarkan hasil refleksi pada penelitian pendahuluan. Pada siklus

ini dilaksanakan sesuai dengan tahap perencanaan, yaitu pembelajaran dengan dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran kooperatif. Tahapan dari model pembelajaran yang dilakukan adalah:

a) Tahap penyajian masalah

Memberikan permasalahan kepada siswa sesuai dengan pokok bahasan yang ditentukan.

b) Tahap pengumpulan dan verifikasi data

Pada tahap ini, dari permasalahan yang telah dikemukakan, siswa diminta untuk mengumpulkan informasi dan mengidentifikasi tentang permasalahan tersebut.

c) Mengadakan eksperimen dan pengumpulan data

Pada tahap ini siswa melakukan percobaan melalui panduan lembar kerja siswa (LKS).

d) Merumuskan penjelasan

Pada tahap ini, guru mengajak siswa melakukan analisis dan diskusi terhadap hasil-hasil yang diperoleh sehingga siswa mendapatkan konsep dan teori yang benar sesuai konsepsi ilmiah serta terhindar dari miskonsepsi.

e) Mengadakan analisis inkuiri

Pada tahap ini, siswa diminta untuk mencatat informasi yang diperoleh, serta diberikan kesempatan bertanya tentang informasi-informasi apa saja yang diperlukan berkaitan dengan konsep atau teori

yang telah mereka dapatkan pada tahap sebelumnya, dan jika perlu, guru memberikan latihan soal-soal.

c. Tahap Observasi

Observasi dilaksanakan secara kolaboratif yang melibatkan guru mata diklat dan peneliti sebagai pengamat untuk memperoleh data meliputi kegiatan guru dan aktivitas siswa ketika proses belajar-mengajar berlangsung di kelas.

Data yang dikumpulkan adalah data kualitatif yang dikumpulkan melalui catatan lapangan dan lembar observasi. Sedangkan data kuantitatif dikumpulkan melalui pelaksanaan pre tes dan post tes serta tes sub sumatif setelah pembelajaran inkuiri dalam kelompok kooperatif dilakukan.

d. Tahap Refleksi

Setelah dilaksanakan evaluasi hasil belajar melalui tes setelah proses pembelajaran berlangsung selanjutnya peneliti melakukan analisis terhadap tindakan-tindakan yang telah dilakukan dan menganalisis hasil belajar siswa. Tahap selanjutnya yaitu refleksi. Refleksi dilakukan untuk mengkaji dan merenungkan kembali informasi-informasi awal berkenaan dengan adanya ketidaksesuaian dengan praktek pembelajaran. Refleksi dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dan guru kelas, untuk menemukan bahan bagi perbaikan rencana tindakan.

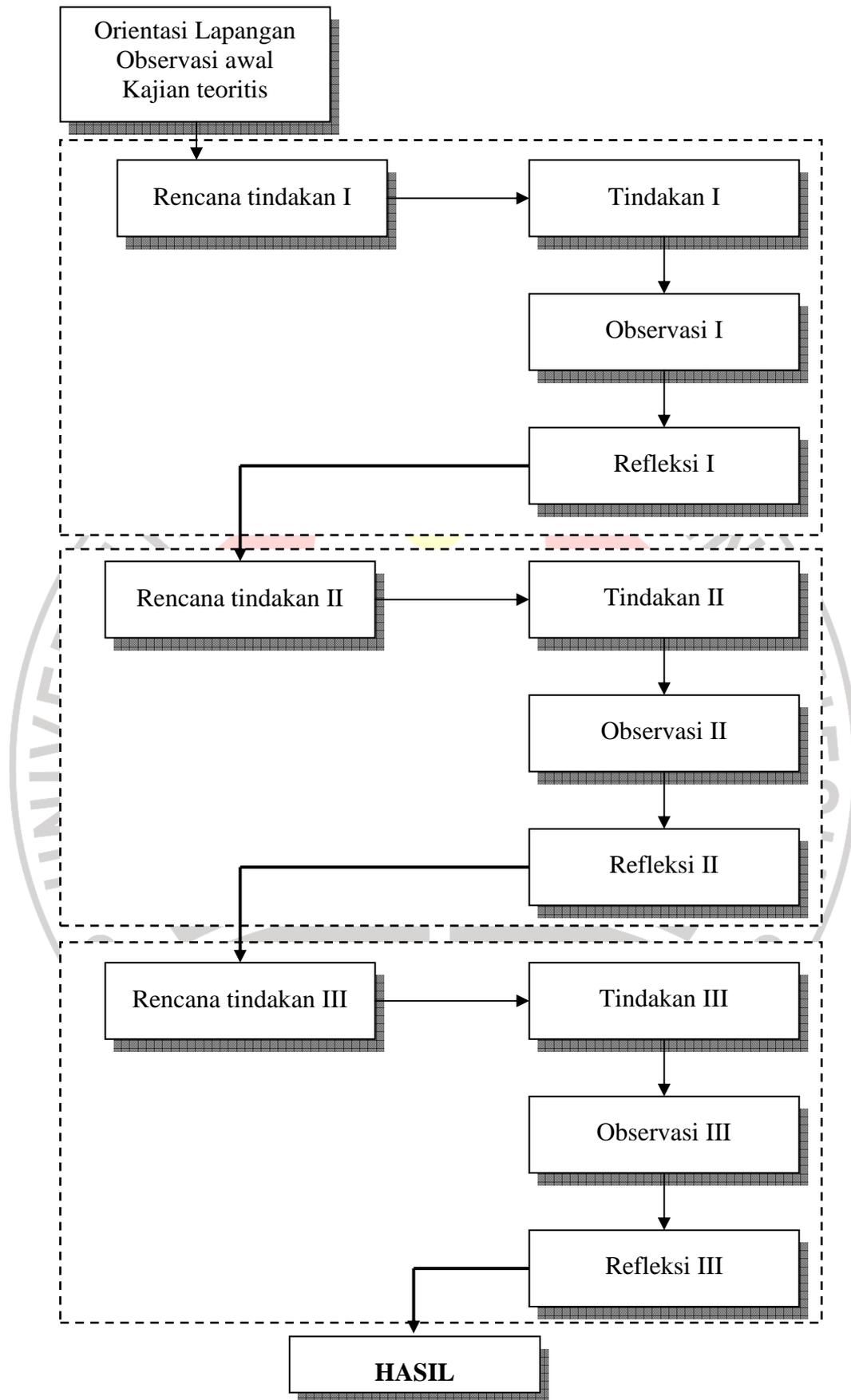
3.3. Indikator Kinerja (Kriteria Keberhasilan)

Kriteria keberhasilan dalam penemuan dan pengujian serta peningkatan kualitas pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri dalam kelompok kooperatif ini, meliputi :

- a. Jika terdapat peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep yang diberikan setiap siklusnya
- b. Jika terdapat peningkatan hasil belajar siswa (individu) melalui pre tes dan post test setiap siklus yang mendapat nilai rata-rata di atas 70 sudah lebih besar dari 70% maka sudah dikatakan berhasil.
- c. Jika terdapat peningkatan sikap siswa saat diterapkan proses pembelajaran inkuiri dalam kelompok kooperatif semakin meningkat pada setiap siklus.

3.4. Desain Penelitian

Alur dan desain penelitian yang dilakukan pada tindakan kelas ini, dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.2. Alur Penelitian Tindakan Kelas

3.5. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di kelas XI-F siswa SMK N 4 Bandung yang melaksanakan pembelajaran di Balai Pengembangan Teknologi dan Pendidikan pada semester genap tahun pelajaran 2007/2008. Jumlah siswa di kelas XI-F adalah 24 orang siswa laki-laki. Penelitian ini bersifat kolaboratif bersama guru mata diklat Melakukan Pekerjaan Dasar Perbaikan Rambu Cahaya (MPDPRC) di BPTP Bandung. Alasan dipilihnya kelas XI-F dikarenakan guru mata diklat berpendapat bahwa banyak siswa kelas XI-F yang hasil belajar dan aktivitas siswanya rendah. Hal ini terlihat dari observasi awal yang telah dilakukan oleh peneliti. Alasan lain dipilihnya Balai Pengembangan Teknologi dan Pendidikan (BPTP) sebagai tempat penelitian, karena BPTP merupakan tempat peneliti melaksanakan mata kuliah Program Pengalaman Lapangan (PPL).

3.6. Teknik Pengumpulan Data

1. Lembar Test Kognitif

Lembar tes kognitif dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu lembar pre test, lembar post test dan lembar tes sumatif. Lembar pre test adalah tes yang diberikan pada siswa tiap awal satu siklus sedangkan lembar post test adalah tes yang diberikan pada siswa tiap berakhirnya satu siklus. Lembar pre test dan post test dibuat sama. Lembar tes sumatif adalah tes yang diberikan pada siswa setelah semua siklus selesai dilaksanakan. Lembar tes kognitif digunakan untuk mengukur

hasil belajar siswa berupa aspek kognitif berdasarkan jenjang hapalan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3) dan analisis (C4).

2. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan alat pengamatan yang digunakan untuk melihat aspek psikomotor dari siswa, aktivitas siswa, dan aktivitas guru sehingga dapat diketahui gambaran umum pembelajaran yang terjadi.

3. Catatan Lapangan

Catatan lapangan untuk setiap tindakan dimaksudkan untuk mengungkap aktivitas siswa dan guru yang tidak dapat diungkap dengan menggunakan lembar observasi.

4. Pedoman Wawancara

Wawancara dilakukan pada awal dan akhir kegiatan tentang kesan dan tanggapan guru maupun kelebihan dan kendala penerapan pembelajaran inkuiri dalam kelompok kooperatif.

5. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui pendapat siswa terhadap pembelajaran inkuiri dengan kelompok kooperatif pada proses pembelajaran.

3.7. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1. Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen Penelitian

Dalam penelitian tindakan kelas yang merujuk pada tradisi kualitatif, sering dipertanyakan validitas dan reliabilitas dari penelitian yang dilakukan. Untuk mengetahui validitas dan reliabilitas dari hasil instrumen penelitian salah satunya dilakukan dengan *member check*, yakni memeriksa kembali keterangan-keterangan atau informasi data yang diperoleh selama observasi atau wawancara dari nara sumber, apakah keterangan, informasi itu tidak berubah sehingga data itu terperiksa kebenarannya. Cara lain dapat dilakukan triangulasi data yaitu memeriksa kebenaran hipotesis atau analisis yang dibuat peneliti dengan membandingkan dengan hasil guru, sebagai mitra peneliti. Dengan hasil perbandingan tersebut peneliti mempunyai kesempatan untuk menganalisis dan melakukan perubahan berdasarkan data yang baru dan lengkap. Salah satu cara mengukur validasi dan reliabilitas pada tahap akhir adalah meminta masukan kepada pembimbing atau guru mitra, yang dalam hal ini pakar atau dianggap lebih berpengalaman sehingga semua tahapan kegiatan dapat diperiksa dan diberikan pengarahannya (*judgements*).

3.7.2. Teknik Pengolahan dan Analisis Data Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, meningkatkan aktivitas siswa dan aktivitas guru melalui penerapan

model pembelajaran inkuiri dalam kelompok kooperatif sehingga dilakukan beberapa cara pengolahan data yaitu :

1. Hasil Belajar Siswa

- Aspek kognitif

Jenjang yang diukur pada aspek kognitif yang dimaksud berupa pemahaman dan penguasaan konsep siswa terhadap pokok bahasan yang terdapat pada mata diklat MPDPRC. Aspek ini dinilai berdasarkan hasil tes pada setiap siklus, dengan instrumen yang digunakan adalah lembar tes kognitif dan hasil tes akhir siklus berupa lembar tes sumatif.

Langkah pengolahan data aspek kognitif adalah mengoreksi hasil tes tiap siswa berdasarkan pada kunci jawaban yang telah ditentukan skor maksimalnya untuk setiap item tes.

Tabel 3.1
Pedoman penilaian aspek kognitif

Nilai	Kategori
$8,0 < NS \leq 10,0$	Sangat baik
$6,0 < NS \leq 8,0$	Tinggi
$4,0 < NS \leq 6,0$	Cukup/ Sedang
$2,0 < NS \leq 4,0$	Rendah/ Kurang
$0,0 < NS \leq 2,0$	Sangat Rendah

(di adaptasi dari Sigit Widiyanto, 2008 : 91)

Keterangan : NS adalah nilai siswa

- Aspek psikomotor

Aspek psikomotor dalam penelitian ini adalah kinerja siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aspek psikomotor dengan menentukan indeks prestasi kelompok (IPK).

Menurut Wayan dan Sumantana dalam Panggabean, Luhut (1989:29), “Indeks prestasi kelompok (IPK) dapat dihitung dengan membagi nilai rata-rata untuk seluruh aspek penilaian, dengan skor maksimal yang mungkin dicapai dalam tes.

$$IPK = \frac{IP}{SM} \times 100$$

Keterangan :

IPK = Indeks prestasi kelompok

IP = Indeks prestasi rata-rata

SM = Skor Maksimal yang mungkin dicapai dalam tes

Tabel 3.2
Kategori Tafsiran Indeks Prestasi Kelompok untuk Aspek Psikomotor

No	Kategori Prestasi Kelas	Interpretasi
1.	$0,00 \leq IPK \leq 30,00$	Sangat kurang terampil
2.	$30,00 < IPK \leq 55,00$	Kurang terampil
3.	$55,00 < IPK \leq 75,00$	Cukup terampil
4.	$75,00 < IPK \leq 90,00$	Terampil
5.	$90,00 < IPK \leq 100,00$	Sangat terampil

(di adaptasi dari Luhut P. Panggabean,1989:32)

2. Aktivitas Siswa

Data hasil observasi yang berkaitan dengan aktivitas siswa pada model pembelajaran inkuiri dalam kelompok kooperatif. Diolah dengan

menentukan presentasi rata-rata dari masing-masing indikator yang diamati, yaitu dengan cara sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah siswa yang teramati}}{\text{Jumlah yang hadir}} \times 100\%$$

Presentase rata-rata aktivitas siswa pada setiap aspek yang ditinjau, kemudian dianalisis sesuai dengan kategori yang ditetapkan dalam tabel. Berikut klasifikasi aktivitas siswa

Tabel 3.3
Kategori Aktivitas Siswa

Presentase yang aktif dalam proses belajar mengajar	Kategori
100%	Seluruhnya
$75\% \leq AS < 100\%$	Pada Umumnya
$50\% < AS < 75\%$	Sebagian besar
50%	Setengahnya
$25\% \leq AS < 50\%$	Hampir setengahnya
$0\% < AS < 25\%$	Sebagian kecil
0%	Tidak ada

(di adaptasi dari Luhut Panggabean, 1989)

3. Aktivitas Guru

Data mengenai aktivitas guru pada saat melakukan kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran inkuiri dalam kelompok kooperatif akan diolah secara kualitatif menggunakan lembar observasi. Skor rata-rata aktivitas guru akan dibagi menjadi empat kategori skala ordinal, yaitu baik sekali, baik, cukup dan kurang seperti klasifikasi pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.4
Kategori Aktivitas Guru

Skor	Rata-rata	kategori
4	4,00-3,50	Sangat baik
3	3,49-3,00	Baik
2	2,99-2,50	Sedang
1	< 2,50	Kurang

(dalam Adela, 2006 : 48)

