

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah tahapan-tahapan atau cara dalam melakukan penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dalam istilah bahasa Inggrisnya adalah *Classroom Action Research*.¹

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan karena adanya permasalahan yang ada dalam kelas, yang kemudian dicari solusinya. Solusi itulah yang diujicobakan dengan memberikan suatu tindakan terencana, agar permasalahan dalam kelas tersebut dapat ditangani. Secara garis besar Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dikelompokkan dalam empat tahap, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Empat tahapan tersebut tergabung dalam suatu siklus, dan siklus itu dapat diulangi lagi ketika pada siklus sebelumnya hasilnya dianggap belum berhasil.²

B. Rancangan Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek yang akan diteliti ialah prestasi belajar peserta didik kelas VIII semester genap MTs Uswatun Hasanah Mangkang tahun pelajaran 2011/2012 dengan jumlah peserta didik sebanyak 28 orang, yang terdiri dari 13 peserta didik laki-laki dan 15 peserta didik perempuan.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII MTs Uswatun Hasanah Mangkang Semarang. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 1

¹ Suharsimi Arikunto. dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm.2.

² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 97.

sampai 15 Pebruari 2012 pada semester II (genap) dengan menyesuaikan jam pelajaran matematika kelas tersebut.

3. Pelaksana dan Kolaborator

Dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas guru perlu melakukan segala langkah penelitian secara bersama-sama (kolaboratif) dari awal hingga akhir. Kegiatan kolaborasi dilakukan agar dapat meringankan dan membantu guru mencari jalan keluar permasalahan dalam pelaksanaan tugasnya sehari-hari melalui penelitian tindakan kelas.³

Yang akan menjadi kolaborator dalam penelitian ini adalah guru matematika kelas VIII yaitu Ibu Soimatun, S. Pd.. Pelaksana pembelajaran adalah Ibu Soimatun, S. Pd., sedangkan pengamat dalam penelitian ini adalah peneliti. Pengamat mencatat dan mengawasi selama jalannya pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Instruction*.

C. Teknik Penyusunan Instrumen

Adapun instrumen yang akan disusun antara lain:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rancangan pembelajaran mata pelajaran tiap unit yang akan dilakukan guru dalam pembelajaran di kelas. Dengan adanya RPP inilah seorang guru bisa menerapkan pembelajaran secara terprogram.⁴ Dalam RPP ini tertuang skenario pembelajaran matematika pada materi keliling dan luas lingkaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction*.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini berisi tentang langkah-langkah yang harus dilakukan oleh peserta didik yang berupa instruksi-instruksi untuk melakukan praktik dan berdiskusi dalam kelompok.

³ Risman Sikumbang, *Prosedur Penelitian Tindakan Kelas*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2008), hlm. 28.

⁴ Masnur Muslich, *KTSP Dasar Pemahaman dan Pengembangan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 45.

3. Tes Evaluasi

Tes diberikan pada peserta didik untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Tes adalah seperangkat rangsangan yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar penetapan skor. Tes yang diberikan pada peserta didik dalam penelitian ini berbentuk uraian sehingga dapat diketahui sejauh mana tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi keliling dan luas lingkaran. Tes ini dikerjakan oleh peserta didik secara individual yang dilakukan setiap akhir siklus.

4. Instrumen Pengamatan

Instrumen pengamatan disusun dengan indikator-indikator yang bisa mengukur keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran materi keliling dan luas lingkaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*.

Untuk instrumen pada siklus I diujikan sebagai pencapaian indikator keberhasilan sementara pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*. Sedangkan pengamatan pada siklus 2, untuk melihat keberhasilan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dalam keaktifan dan prosentase keaktifan belajar peserta didik.

5. Angket

Instrumen dalam penelitian ini berupa angket untuk melihat tanggapan belajar peserta didik. Angket tanggapan peserta didik dalam pembelajaran matematika masing-masing di susun dengan 20 pernyataan. Setiap peserta didik harus memberi *checklist* pada skor 4 untuk tanggapan setuju sekali, skor 3 untuk tanggapan setuju, skor 2 untuk tanggapan tidak setuju, skor 1 untuk tanggapan sangat tidak setuju. Angket tersebut digunakan untuk mengetahui tanggapan peserta didik tentang pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*.

D. Rencana Kegiatan Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau sering disebut *Classroom Action Research*. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan terhadap kegiatan belajar, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.⁵ Dalam pelaksanaannya peneliti akan berkolaborasi dengan guru mata pelajaran. Peneliti sebagai pelaku penelitian dan guru mata pelajaran menjadi pengamat. Pada pelaksanaannya terdapat beberapa kegiatan yang terangkum dalam beberapa siklus. Adapun siklus yang akan dilaksanakan adalah pra siklus, siklus I, dan siklus II yang akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Pra Siklus

Pra siklus dilakukan pada pembelajaran sebelum dilakukan tindakan sebagai studi pendahuluan. Pra siklus dilaksanakan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada dalam kelas dan kemudian permasalahan tersebut diteliti apa yang menjadi penyebab munculnya permasalahan tersebut yang kemudian dicarikan solusi dari permasalahan yang ada.

Untuk memperoleh data tersebut peneliti mendatangi sekolah yang akan diteliti untuk meminta izin penelitian, dalam hal ini peneliti akan menemui kepala sekolah yang akan diteliti. Untuk memperoleh data atau informasi mengenai permasalahan dalam pembelajaran matematika peneliti akan melakukan observasi kepada guru yang mengampu mata pelajaran matematika. Setelah mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang ada dalam pembelajaran matematika peneliti akan menganalisis dan memberikan solusi yang sesuai dengan permasalahan yang ada.

Untuk mengetahui apakah solusi yang diberikan oleh peneliti merupakan solusi yang tepat, maka peneliti akan melakukan penelitian mengenai pembelajaran tersebut.

⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 3.

Kemudian untuk mempersiapkan penelitian, peneliti menyusun instrumen penelitian dengan dibimbing oleh dosen pembimbing. Setelah semua instrumen siap baru akan dilakukan penelitian. Penelitian tindakan kelas ini akan dilaksanakan dengan dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II.

2. Siklus I

Pada siklus I yang akan dilaksanakan dalam penelitian tindakan kelas ini dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Perencanaan

Hal-hal yang dilakukan peneliti pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi keliling lingkaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*. RPP disusun oleh peneliti dengan pertimbangan dosen pembimbing dan guru matematika kelas VIII MTs Uswatun Hasanah.
- 2) Menyusun dan menyiapkan bahan ajar yang akan digunakan, yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pertimbangan dosen pembimbing dan guru matematika kelas VIII MTs Uswatun Hasanah.
- 3) Menentukan kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 4-5 peserta didik secara heterogen.
- 4) Menyusun Lembar Observasi Aktivitas peserta didik. Observasi direncanakan akan dilaksanakan setiap siklus dan dilakukan oleh observer.
- 5) Mempersiapkan soal tes untuk peserta didik. Soal tes disusun oleh peneliti dan dipertimbangkan oleh dosen pembimbing dan guru yang bersangkutan. Tes tersebut diberikan pada setiap akhir siklus.

b. Pelaksanaan Pembelajaran

Pada tahap ini guru melaksanakan rancangan pembelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Instruction* berdasarkan RPP yang telah dipersiapkan. Peneliti dibantu satu orang pengamat mengamati semua kegiatan pembelajaran di kelas. Rencana kegiatan yang dilaksanakan sifatnya fleksibel dan terbuka terhadap perubahan-perubahan, sesuai dengan keadaan yang ada selama proses pelaksanaan di lapangan. Kelompok diskusi dibentuk secara heterogen, jadi dalam pelaksanaan siklus I kelompok yang terdiri dari 4-5 peserta didik terdapat peserta didik yang pintar berkelompok dengan teman yang pintar, sementara peserta didik yang kurang pandai berkelompok dengan peserta didik yang kurang pandai. Sehingga diskusi dalam pembelajaran masih banyak yang pasif dan kurang kondusif.

c. Pengamatan

Observasi dilakukan selama pembelajaran berlangsung.

- 1) Peneliti mengamati aktivitas peserta didik ketika diskusi kelompok dan mengisi lembar kerja peserta didik.
- 2) Mengamati hasil evaluasi peserta didik.
- 3) Mengamati keberhasilan dan hambatan-hambatan yang dialami dalam proses pembelajaran yang belum sesuai dengan harapan penelitian.

d. Refleksi

- 1) Secara kolaboratif guru dan peneliti menganalisis dan mendiskusikan hasil pengamatan. Selanjutnya membuat suatu refleksi mana yang perlu dipertahankan dan mana yang perlu diperbaiki untuk siklus ke 2 nantinya.
- 2) Membuat simpulan sementara terhadap pelaksanaan siklus 1.

3. Siklus II

a. Perencanaan

Persiapan yang dilakukan pada siklus II dengan memperhatikan refleksi pada siklus I. Persiapan pada siklus II meliputi:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi luas lingkaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*. RPP disusun oleh peneliti dengan pertimbangan dosen pembimbing dan guru matematika kelas VIII MTs Uswatun Hasanah.
- 2) Menyusun dan menyiapkan bahan ajar yang akan digunakan, yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pertimbangan dosen pembimbing dan guru matematika kelas VIII MTs Uswatun Hasanah.
- 3) Menentukan kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 4-5 peserta didik. Dasar penentuan kelompok dari Ibu So'imatun guru kelas VIII yang dilihat dari catatan hasil belajar peserta didik yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
- 4) Menyusun Lembar Observasi Aktivitas peserta didik. Observasi dilaksanakan setiap siklus dan dilakukan oleh observer.
- 5) Mempersiapkan soal tes untuk peserta didik. Soal tes disusun oleh peneliti dan dipertimbangkan oleh dosen pembimbing dan guru yang bersangkutan. Tes tersebut diberikan pada setiap akhir siklus.
- 6) Mempersiapkan lembar angket minat peserta didik terhadap proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Instruction*.

b. Pelaksanaan Pembelajaran

Pada tahap ini guru melaksanakan rancangan pembelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Instruction* berdasarkan RPP yang telah dipersiapkan dengan materi luas lingkaran sesuai revisi berdasarkan evaluasi pada siklus I. Peneliti mengamati semua kegiatan pembelajaran di kelas. Rencana kegiatan yang dilaksanakan sifatnya fleksibel dan terbuka terhadap perubahan-perubahan, sesuai dengan keadaan yang ada selama proses pelaksanaan di lapangan. Kelompok diskusi terdiri dari 4-5 peserta didik. Dasar penentuan kelompok dari Ibu So'imatun guru kelas VIII yang dilihat dari catatan hasil belajar peserta didik yang berkemampuan tinggi,

sedang, dan rendah. Sehingga diharapkan diskusi dalam pembelajaran pada siklus II banyak peserta didik yang aktif dan suasana pembelajaran menjadi lebih kondusif.

c. Pengamatan

Pengamatan dilakukan selama pembelajaran berlangsung.

- 1) Peneliti mengamati aktivitas peserta didik ketika diskusi kelompok dan mengisi lembar kerja peserta didik.
- 2) Mengamati hasil evaluasi peserta didik.
- 3) Mengamati guru dalam pengelolaan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction*.

d. Refleksi

Pada tahap ini peneliti dan guru kelas mendiskusikan hasil pengamatan untuk mendapatkan simpulan. Setelah berakhirnya siklus II diharapkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi keliling dan luas lingkaran dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik kelas VIII MTs Uswatun Hasanah Mangkang.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini ada empat cara yaitu:

1. Observasi

“Observasi (*observation*) atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung”.⁶ Kegiatan tersebut bisa berkenaan dengan cara guru mengajar, siswa belajar, dll.

Observasi dilakukan peneliti dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan mengenai jalannya pembelajaran di kelas tanpa mengganggu jalannya kegiatan pembelajaran. Observasi dilakukan dengan

⁶ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Tindakan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm. 220.

menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan. Observasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII MTs Uswatun Hasanah Mangkang Semarang tahun pelajaran 2011/2012.

2. Dokumentasi

Dokumentasi, dari asal katanya dokumen yang artinya barang-barang tertulis.⁷ Digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dalam observasi. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto-foto peserta didik selama aktivitas pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*.

3. Tes

Tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan baik secara tertulis, lisan atau secara perbuatan.⁸ Metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yang telah melakukan pembelajaran matematika khususnya pada materi keliling dan luas lingkaran melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dalam proses pembelajarannya. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes subjektif yang diberikan pada akhir siklus.

4. Angket

Metode angket digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang materi-materi dan model pembelajaran yang diajarkan.⁹ Angket dibagikan kepada semua peserta didik kelas VIII MTs Uswatun Hasanah Mangkang tahun pelajaran 2011/2012. Angket ini berisi tentang pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan tanggapan belajar peserta didik dengan proses belajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*.

⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 158.

⁸ Nana Sudjana, dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2007), hlm. 100.

⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1992), hlm. 124.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah upaya mencari dan menata secara sistematis catatan hasil observasi, wawancara dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya sebagai temuan bagi orang lain.¹⁰

Teknik yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik analisis deskriptif untuk menggambarkan keadaan peningkatan pencapaian indikator keberhasilan tiap siklus dan untuk menggambarkan keberhasilan pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction* yang dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

1. Tes Prestasi Belajar Matematika

Sebelum dipakai untuk mengambil data penelitian, soal-soal penelitian diujicobakan terlebih dahulu. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda agar dapat diketahui soal yang manakah yang akan diberikan pada tes evaluasi saat penelitian.

a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen.¹¹ Instrumen yang digunakan peneliti adalah berupa soal tes. Untuk mengetahui validitas item digunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu sebagai berikut:¹²

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

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variable x dan variable y

N : Jumlah subjek

¹⁰ Nana Sudjana, *Penelitian dan Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru, 1995), hlm. 64.

¹¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 144.

¹² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 146.

X : Skor nomor tertentu

Y : Skor total

b. Reliabilitas

Reliabilitas adalah derajat keajegan alat ukur dalam mengukur apa saja yang diukur. Reliabilitas digunakan untuk menunjukkan bahwa suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik.¹³

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : reliabilitas tes secara keseluruhan

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 : Varians total

n : Banyak butir soal

Setelah diperoleh harga koefisien reliabilitas tes (r_{11}) sebaiknya dikonsulasikan dengan *r product moment*.

c. Tingkat kesukaran

Menurut Anas Sudijono dalam bukunya, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*,

Bermutu atau tidaknya butir-butir item tes hasil belajar dapat diketahui dari tingkat kesukaran atau taraf kesulitan yang dimiliki oleh masing-masing butir item tersebut. Butir-butir item tes dapat dinyatakan sebagai butir-butir yang baik, apabila butir-butir item tersebut tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah, dengan kata lain tingkat kesukaran item tersebut adalah sedang atau cukup.¹⁴

¹³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 109.

¹⁴ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), hlm. 370.

Persamaan yang digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran dengan proporsi menjawab benar adalah:

$$p = \frac{\sum x}{s_m N}$$

Keterangan :

p : proporsi menjawab benar atau tingkat kesukaran

$\sum x$: banyaknya peserta tes yang menjawab benar

S_m : skor maksimum

N : jumlah peserta tes¹⁵

Tabel. 1

Kategori tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:¹⁶

Nilai p	kategori
$p < 0.3$	Sukar
$0.3 \leq p \leq 0.7$	Sedang
$p > 0.7$	Mudah

d. Daya pembeda

Daya pembeda item adalah kemampuan suatu butir item tes untuk dapat membedakan antara testee yang berkemampuan tinggi, dengan testee yang kemampuannya rendah.¹⁷

Langkah yang harus dilakukan untuk menghitung daya pembeda pada butir soal uraian yaitu:

- 1) Mengurutkan seluruh peserta tes berdasarkan perolehan skor total dari skor tertinggi ke perolehan skor total terendah

¹⁵ Sumarna Surapranata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), hlm. 12

¹⁶ Sumarna Surapranata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*, hlm. 31-32

¹⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 386.

- 2) Membagi seluruh peserta tes menjadi 27% kelompok atas, yaitu kelompok yang memiliki skor total tinggi dan 27% kelompok bawah, yaitu kelompok peserta tes yang memperoleh skor rendah
- 3) Hitung daya pembeda dengan menggunakan persamaan:

$$D = \frac{\sum A}{(n_A \cdot s_m)} - \frac{\sum B}{(n_B \cdot s_m)}$$

Keterangan:

D = indeks daya pembeda

$\sum A$ = Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok atas

$\sum B$ = Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok bawah

n_A = Jumlah peserta tes kelompok atas

n_B = Jumlah peserta tes kelompok bawah, dengan $n_A = n_B$

s_m = Skor maksimum tiap soal.¹⁸

Kriteria daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

- a) Butir soal dengan $D = 0.00 - 0.20 \Rightarrow$ jelek
- b) Butir soal dengan $D = 0.20 - 0.40 \Rightarrow$ cukup
- c) Butir soal dengan $D = 0.40 - 0.70 \Rightarrow$ baik
- d) Butir soal dengan $D = 0.70 - 1.00 \Rightarrow$ baik sekali

2. Analisis Akhir

Data mengenai hasil belajar diambil dari kemampuan kognitif peserta didik dalam memecahkan masalah dianalisis dengan menghitung rata-rata nilai ketuntasan belajar.

- a. Menghitung rata-rata.

Untuk menghitung nilai rata-rata digunakan rumus:

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

¹⁸ Sumarna Surapranata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*, hlm. 31.

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata nilai.

$\sum x$ = jumlah seluruh nilai.

N = jumlah peserta didik.

b. Menentukan ketuntasan belajar

- 1) Data yang diperoleh hasil belajar peserta didik dapat ditentukan ketuntasan belajar individu dengan peserta didik dikatakan tuntas atau tidak tuntas apabila hasil belajar :

< 70 = Tidak tuntas

≥ 70 = Tuntas

Hal ini sesuai dengan kesepakatan guru dan peneliti dengan memperhatikan tingkat kemampuan rata-rata peserta didik.

- 2) Data yang diperoleh dari hasil belajar dapat ditentukan ketuntasan belajar klasikal menggunakan analisis deskriptif persentase dengan perhitungan:

Ketuntasan belajar:

$$\frac{\sum \text{peserta didik yang tuntas belajar}}{\sum \text{seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

Keberhasilan kelas di lihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai minimum 70 sekurang-kurangnya 75% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas tersebut.

c. Data keaktifan peserta didik

Untuk mengetahui berapa besar keaktifan peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar matematika, maka analisa ini dilakukan pada instrumen lembar observasi dengan menggunakan teknik deskriptif presentase dengan perhitungan:

$$\text{persentase keaktifan peserta didik} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

keterangan:

% = persentase keaktifan peserta didik

n = banyak peserta didik yang melakukan aktivitas sesuai indikator

N = jumlah peserta didik dalam kelas

G. Indikator Keberhasilan

Meningkatkan prestasi belajar peserta didik kelas VIII MTs Uswatun Hasanah Mangkang pada materi pokok keliling dan luas lingkaran dengan indikator sebagai berikut:

1. Meningkatkan aktivitas peserta didik dengan persentase $\geq 75\%$ diperoleh dari lembar observasi aktivitas peserta didik saat pembelajaran.
2. Meningkatnya rata-rata nilai hasil belajar peserta didik ≥ 70 .
3. Ketuntasan belajar klasikal $\geq 75\%$ ¹⁹ dari seluruh peserta didik di kelas VIII MTs Uswatun Hasanah Mangkang.

¹⁹ E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Konsep, Karakteristik dan Implementasinya*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 101.