

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian yang berjudul; “Peningkatan hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Romawi Dengan Menggunakan Metode Inquiry Kelas IV MI Al-Hidayah Margorejo Surabaya” ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (*classroom action research*), karena jenis penelitian ini sangat bermanfaat bagi guru untuk meningkatkan proses dan kualitas atau hasil pembelajaran di kelas. Dengan melaksanakan tahapan-tahapan PTK, guru dapat menemukan penyelesaian bagi masalah yang terjadi di kelasnya sendiri, dan bukan di kelas guru yang lain. Tentu saja dengan menerapkan berbagai ragam teori dan teknik pembelajaran yang relevan secara kreatif. Selain itu, sebagai peneliti praktis, penelitian tindakan kelas (PTK) dilaksanakan bersamaan pada saat guru melaksanakan tugas utama, yaitu mengajar di dalam kelas, tidak perlu harus meninggalkan siswa. Dengan demikian, penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan suatu penelitian yang melekat pada guru, yaitu mengangkat masalah-masalah aktual yang dialami oleh guru di lapangan.¹

Adapun beberapa definisi PTK dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Menurut Jean McNiff, penelitian tindakan kelas merupakan sebuah metode penelitian kualitatif yang mendorong para praktisi (pengajar/guru) menjadi

¹ Hamzah B. Uno, Dkk, *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional Praktik* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), 58

reflektif dalam praktik mengajar, dengan tujuan lebih meningkatkn/memperbaiki sistem mengajarnya.

2. O'brien mendefinisikan penelitian tindakan sebagai *learning by doing* yang di dalamnya seseorang mengidentifikasi suatu masalah, melakukan sesuatu untuk menyelesaikannya, melihat seberapa berhasil upayanya tersebut, dan jika tidak puas akan mencoba lagi.²
3. Menurut Corey Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah sebagai proses tempat para pengajar memecahkan masalah-masalah mereka sendiri mengenai cara belajar mereka.
4. Menurut Dave Ebbut, seperti dikutip oleh D. Hopkins bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu studi yang sistematis dalam usaha meningkatkan praktik-prektik atau latihan-latihan dalam bidang pendidikan yang dilakukan oleh sekelompok orang berdasarkan tindakan nyata dan refleksi dari akibat-akibat dari tindakan tersebut.³

Jadi PTK merupakan suatu studi sistematis yang dilakukan pengajar atau peneliti, baik individu maupun kelompok dengan tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan proses pembelajaran.

² Ameliasari T. Kesuma, *Menyusun PTK Itu Gampang* (Jakarta: ESENSI, 2013), 2-3

³ Hamzah B. Uno, Dkk, *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional Praktik* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), 63

Penelitian tindakan kelas ini memadukan antara penelitian kualitatif dan kuantitatif. Termasuk penelitian kualitatif karena peneliti sendiri yang menjadi instrumen utama, terjun ke lapangan serta berusaha sendiri.⁴

Model yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah model Kurt Lewin yang menyatakan bahwa dalam satu siklus terdiri atas empat langkah pokok yaitu:

1. Rencana tindakan (*planning*)

Pada tahap ini, peneliti menentukan tujuan penelitian, merumuskan masalah, dan membuat rencana tindakan yang akan dilaksanakan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran, termasuk di dalamnya instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran.

2. Pelaksanaan (*action*)

Pelaksanaan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pelaksanaan yang dilakukan berdasarkan rencana tindakan yang telah direncanakan sebagai upaya perbaikan dan peningkatan atau perubahan proses pembelajaran, perilaku, sikap, dan hasil belajar siswa yang diinginkan.

3. Observasi (*observation*)

Pada tahap ini guru atau peneliti mengamati dampak atau hasil dari tindakan yang dilaksanakan terhadap siswa. Pengamatan ini dilaksanakan

⁴Andi Prastowo, *Menguasai Teknik-Teknik Koleksi Data Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Diva Press, 2010), 13.

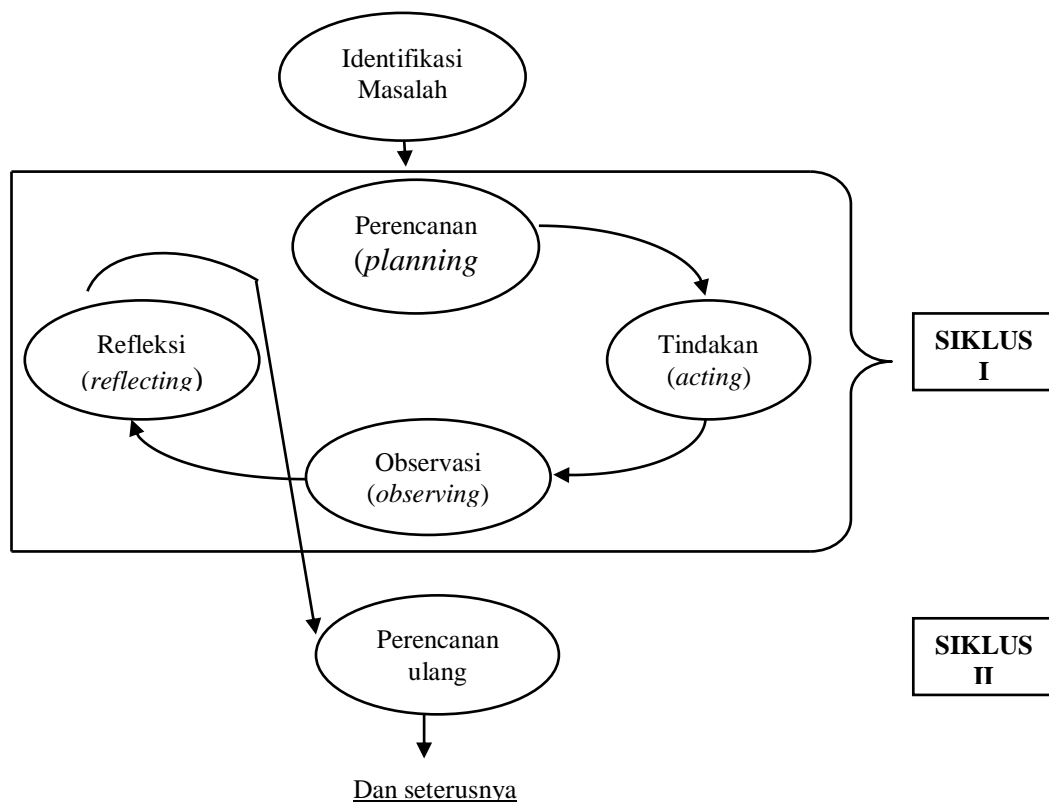
untuk mengetahui apakah tindakan yang dilaksanakan dapat meningkatkan proses pembelajaran dan hasil belajar siswa.

4. Refleksi (*reflektion*)

Pada tahap refleksi ini, peneliti mengkaji dan mempertimbangkan tentang hasil atau dampak dari tindakan yang telah dilaksanakan. Berdasarkan hasil refleksi ini, peneliti dapat melakukan perbaikan terhadap rencana awal yang telah dibuat, jika masih terdapat kekurangan agar dapat mencapai indikator penelitian yang telah ditentukan. Dibawah ini adalah gambaran dari model kurt lewin.

Gambar 3.1

Model Penelitian Kurt Lewin



B. *Setting* Penelitian dan Karakteristik Subjek Penelitian

1. *Setting* Penelitian

a. Tempat Penelitian

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilaksanakan di MI Al-hidayah yang letaknya di Margorejo kota Surabaya. Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi bilangan romawi.

b. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2013 - 2014, yaitu pada bulan April 2014.

2. Karakteristik Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek adalah siswa - siswi kelas IV MI Al-Hidayah yang berjumlah 13 siswa dengan komposisi perempuan sebanyak 4 siswi dan laki - laki sebanyak 9 siswa dengan tingkat karakter dan kemampuan yang berbeda, baik kemampuan ekonomi sosial maupun kemampuan dalam pemikirannya.

C. Variabel yang Diselidiki

Variabel yang menjadi sasaran dalam penelitian tindakan kelas ini adalah:

1. Variabel input : Siswa kelas IV MI Al-Hidayah Margorejo Surabaya
2. Variabel proses : Metode *Inquiry*
3. Variabel output : Hasil belajar siswa berupa peningkatan hasil belajar siswa pada materi bilangan romawi.

D. Rencana Tindakan

Penelitian tindakan kelas ini akan dilakukan satu siklus. Apabila ketuntasan belum memenuhi KKM, maka dilanjutkan siklus kedua. Setiap siklus dilalui dengan rincian prosedur sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan Tindakan

Setiap kegiatan membutuhkan perencanaan, begitu juga dalam penelitian ini dilakukan beberapa perencanaan yaitu :

- a. Menentukan waktu untuk pelaksanaan perbaikan (siklus I).
- b. Menentukan metode pembelajaran yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Berdasarkan masalah yang ada peneliti melaksanakan pembelajaran perbaikan menggunakan metode *Inquiry*.
- c. Menyusun atau menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar untuk mata pelajaran matematika dikelas IV dengan menggunakan metode *Inquiry*.
- d. Mengembangkan tes sesuai hasil belajar yang diharapkan.
- e. Peneliti menentukan kriteria keberhasilan

Kriteria keberhasilan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Minimal 80 % dari jumlah siswa memenuhi KKM dengan skor 75
- 2) Rata-rata skor siswa minimal 75
- 3) Guru dapat melaksanakan pembelajaran sesuai RPP yang telah dikembangkan sebelumnya $\geq 80\%$

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Setelah mengembangkan perencanaan, maka peneliti siap melakukan tindakan perbaikan sesuai dengan tahap perencanaan dan RPP yang disusun. Dalam tahap ini pelaksanaan penelitian dan perbaikan menjadi fokus peneliti. Untuk itu peneliti menyiapkan lembar observasi aktivitas siswa dan lembar aktivitas guru yang telah dikembangkan dalam tahap sebelumnya.

3. Tahap Pengamatan

Dalam tahap pengamatan ini ada tiga data yang dibutuhkan dalam penelitian untuk mengetahui apakah kriteria keberhasilan sudah tercapai atau belum. Ketiga data tersebut adalah:

- a. Hasil tes belajar siswa tentang bilangan romawi. Data ini diperoleh dengan cara melakukan evaluasi menggunakan tes tulis yang dikembangkan pada tahap rencana dan diselesaikan siswa setelah akhir tindakan.
- b. Data aktivitas guru selama pembelajaran perbaikan. Data ini diperoleh dari hasil pengamatan peneliti menggunakan lembar pengamatan aktivitas guru.
- c. Data aktivitas siswa selama pembelajaran perbaikan. Data ini diperoleh dari hasil pengamatan peneliti menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa.

4. Tahap Refleksi

Tahap ini merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang telah dilakukan. Tahap ini guru dan observer mengevaluasi seluruh tindakan yang dilakukan berdasarkan hasil observasi. Hasil observasi dikumpulkan, kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat keberhasilan pada siklus I dan mencari kendala-kendala atau kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I. Dari hasil analisis data, peneliti menyusun rencana perbaikan sesuai dengan kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus I untuk digunakan pada siklus II apabila siklus I belum memenuhi kriteria keberhasilan.

E. Data dan Teknik Pengumpulannya

1 Sumber Data

Sumber data dalam PTK ini adalah :

a. Siswa

Sumber data berasal dari siswa kelas IV MI Al-Hidayah Margorejo Surabaya. Jumlah siswanya 13 anak, dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 9 anak, siswa perempuan sebanyak 4 anak.

b. Guru

Sumber data berasal dari guru mata pelajaran matematika kelas IV MI Al-Hidayah Margorejo Surabaya.

2 Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara tes, observasi, wawancara dan dokumentasi. Dengan pengertian ini peneliti benar-benar diharapkan mampu berinteraksi dengan subyek penelitian (siswa kelas IV MI Al-Hidayah Margorejo Surabaya).

a. Tes

Tes adalah pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan tes digunakan untuk mengumpulkan data sebagai berikut:

- 1) Pilihan ganda
- 2) Essai

b. Observasi

Observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional mengenai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu.⁵

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan observasi digunakan untuk mengumpulkan data sebagai berikut:

⁵ Zainal, Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya), 152

- 1) Aktivitas guru pada proses pembelajaran dengan menggunakan Metode *Inquiry*.
- 2) Aktivitas siswa pada proses pembelajaran dengan menggunakan Metode *Inquiry*.

c. Wawancara

Wawancara merupakan teknik yang umum digunakan dalam sebuah penelitian. Teknik ini mengutamakan penggalian informasi secara mendalam, selain itu peneliti harus tanggap dan kreatif dalam mengajukan pertanyaan sehingga peneliti dapat mengajukan pertanyaan yang berbobot dan sesuai dengan yang diharapkan.

Wawancara adalah salah satu bentuk alat evaluasi jenis non tes yang dilakukan melalui percakapan dan tanya jawab, baik langsung maupun tidak langsung dengan siswa.⁶

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil.⁷

⁶ Ibid ,157

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : alfabeta, 2010), 194.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar siswa sebelum diberi tindakan, penerapan metode, strategi, dan media yang digunakannya.

Dalam wawancara ini peneliti berharap dapat mencari tahu kesulitan yang dihadapi oleh guru maupun siswa dalam pembelajaran. Karena dari sini peneliti dapat mengetahui langkah-langkah apa saja yang diperlukan untuk penelitian yang lebih lanjut di pertemuan selanjutnya.

d. Dokumentasi

Dokumentasi adalah mengumpulkan data dengan cara mengambil data dari catatan, dokumentasi, administrasi yang sesuai dengan masalah yang diteliti. Dalam hal ini dokumentasi diperoleh melalui dokumen atau arsip lembaga yang diteliti, berupa arsip nilai ulangan sebelum dilakukan tindakan.⁸

3. Instrumen Pengumpulan Data

a. Tes

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dilakukan dengan teknik tes, adalah kisi-kisi dan butir-butir soal tes. Adapun kisi-kisi butir-butir soal atau tes adalah sebagai berikut:

⁸ Nasutian, *Metodologi Research Penelitian Ilmiah*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), 143.

Tabel 3.1**Kisi kisi Soal Tes**

No	Unsur yang diukur	Indikator Kompetensi	Indikator Butir Soal	Nomor butir soal
1	Mengingat	Mengidentifikasi lambang bilangan romawi	1. Mengidentifikasi lambang bilangan romawi 1-10	1
			2. Mengidentifikasi lambang bilangan romawi melalui soal cerita	2
			3. Mengidentifikasi lambang inti bilangan romawi	3
2	Memahami	Merubah bilangan asli ke dalam lambang bilangan romawi	1. Merubah bilangan asli ke dalam lambang bilangan romawi	4
			2. Merubah lambang bilangan romawi ke dalam bilangan asli	5
3	Menerapkan	Mengurutkan lambang bilangan romawi	1. Mengurutkan lambang bilangan romawi mulai dari yang terkecil	6

b. Observasi

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dilakukan dengan teknik observasi adalah dengan panduan lembar observasi sebagai berikut:

Tabel 3.2

LEMBAR AKTIVITAS GURU

No	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
I	Persiapan				
	Persiapan fisik siswa dalam mengikuti pembelajaran				
	Persiapan alat perlengkapan belajar				
	Persiapan performance siswa				
II	Pelaksanaan				
	Kegiatan awal				
	Siswa mengikuti ice breaker angka				
	Siswa menjawab pertanyaan dari guru tentang kaitan dari materi yang akan dipelajari dengan materi pelajaran sebelumnya				
	Kegiatan Inti				
	Siswa berpartisipasi dalam tanya jawab				
	Siswa membaca teks lambang bilangan romawi				
	Siswa membentuk kelompok dua orang untuk mengerjakan LKS.				
	Siswa mempresentasikan hasil diskusi				
	Siswa bersama guru membahas hasil diskusi				
	Siswa bertanya terkait materi yang belum jelas				
	Siswa bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran				
	Siswa mengerjakan soal evaluasi				
	Kegiatan akhir				
	Siswa terlibat dalam refleksi tentang kegiatan yang telah dipelajari				
	Siswa berdoa dan menjawab salam dari guru				
	Skor perolehan				
	Jumlah skor perolehan				

Keterangan :

1 = Sangat tidak baik (tidak dilakukan, tidak sesuai aspek, tidak efektif, tidak tepat waktu)

2 = Tidak baik (dilakukan, tidak sesuai aspek, tidak efektif, tidak tepat waktu)

3 = Baik (dilakukan, sesuai aspek, efektif, tidak tepat waktu)

4 = Sangat baik (dilakukan, sesuai aspek, efektif, tepat waktu)

$$\text{Kriteria Penilaian : } \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100$$

Tabel 3.3

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

No	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
I	Persiapan				
	Persiapan fisik siswa dalam mengikuti pembelajaran				
	Persiapan alat perlengkapan belajar				
	Persiapan performance siswa				
II	Pelaksanaan				
	Kegiatan awal				
	Siswa mengikuti ice breaker angka				
	Siswa menjawab pertanyaan dari guru tentang kaitan dari materi yang akan dipelajari dengan materi pelajaran sebelumnya				
	Kegiatan Inti				
	Siswa berpartisipasi dalam tanya jawab				
	Siswa membaca teks lambang bilangan romawi				
	Siswa membentuk kelompok dua orang untuk mengerjakan LKS.				
	Siswa mempresentasikan hasil diskusi				
	Siswa bersama guru membahas hasil diskusi				
	Siswa bertanya terkait materi yang belum jelas				
	Siswa bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran				
	Siswa mengerjakan soal evaluasi				
	Kegiatan akhir				
	Siswa terlibat dalam refleksi tentang kegiatan yang telah dipelajari				
	Siswa berdoa dan menjawab salam dari guru				
	Skor perolehan				
	Jumlah skor perolehan				

Keterangan :

1 = Sangat tidak baik (tidak dilakukan, tidak sesuai aspek, tidak efektif, tidak tepat waktu)

2 = Tidak baik (dilakukan, tidak sesuai aspek, tidak efektif, tidak tepat waktu)

3 = Baik (dilakukan, sesuai aspek, efektif, tidak tepat waktu)

4 = Sangat baik (dilakukan, sesuai aspek, efektif, tepat waktu)

Kriteria Penilaian :
$$\frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100$$

4. Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Dengan demikian analisis data dari penelitian ini adalah analisis deskripsi kualitatif dan deskripsi kuantitatif

a. Analisis data kualitatif

Analisis data kualitatif, yaitu data yang berupa informasi berbentuk kalimat yang memberikan gambaran tentang suasana pembelajaran. Data ini berupa:

- 1) Materi yang disampaikan dalam Penelitian Tindakan Kelas.
 - a) Metode pembelajaran yang dipakai dalam Penelitian Tindakan Kelas.

- b) Media pembelajaran yang dipakai dalam Penelitian Tindakan Kelas.
- c) Aktivitas guru.
- d) Aktivitas siswa

b. Analisis data kuantitatif

Analisis data kuantitatif berupa hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini hal tersebut berupa tes evaluasi yang dikerjakan secara individu, maupaun kelompok. Misalnya tes evaluasi mengisyaratkan untuk menilai prosentase ketuntasan siswa dan nilai rata-rata kelas.

Analisis hasil tes evaluasi ini berupa soal-soal yang diberikan kepada siswa-siswa MI Al-Hidayah, Margorejo, Surabaya. Analisis hasil evaluasi pengerjaan soal pada akhir pembelajaran, dilakukan dengan cara mengubah skor yang diperoleh siswa menjadi nilai siswa:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Untuk mengetahui tingkat kemajuan siswa dalam satu kelas pada suatu pembelajaran, Maka perlu dicari rata-rata untuk membuat kesimpulan atas hasil penelitian. Suharsimi menyatakan bahwa untuk menghitung rata-rata kelas dihitung dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan X : Nilai rata-rata

$\sum X$: Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$: Jumlah siswa

Untuk menentukan ketuntasan hasil belajar siswa dalam kelompok kelas dapat digunakan rumus⁹

$$p = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

Analisis ini dilakukan pada tiap siklus di tahapan refleksi. Hasil analisis ini digunakan sebagai bahan refleksi untuk melakukan perencanaan lanjut dalam siklus selanjutnya. Hasil penilaian yang telah diperoleh tersebut dikelompokkan kedalam bentuk penskoran nilai siswa. Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar, bahwa tingkat pencapaian untuk hasil belajar adalah 85%¹⁰, dengan kriteria tingkat keberhasilan belajar yang dikelompokkan ke dalam lima kategori berikut¹¹:

⁹ Anas Sudjono, Pengantar Evaluasi Pendidikan, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 1996), 318

¹⁰ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), 241

¹¹ Ngalim Purwanto, *Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), 82

Tabel 3.4

KRITERIA TINGKAT KEBERHASILAN BELAJAR

Persentase	Nilai Huruf	Kualifikasi
90% - 100%	A	Sangat Baik
80% - 89%	B	Baik
65% - 79%	C	Cukup
55% - 64%	D	Kurang
<55%	TL	Tidak Lulus/Gagal

F. Indikator Kinerja

Indikator berasal dari kata dasar bahasa inggris to indicate, artinya menunjukkan. Dengan demikian maka indikator berarti alat penunjuk atau “sesuatu yang menunjukkan kualitas sesuatu”. Contoh sederhana dalam kehidupan sehari-hari adalah sebuah kue dikatakan bermutu jika rasanya lezat. Maka rasa menunjukkan kualitas kue, atau rasa merupakan indikator dari kualitas kue.¹²

Di jelaskan juga bahwa indikator kinerja adalah kriteria yang digunakan untuk melihat tingkat keberhasilan dari kegiatan PTK dalam meningkatkan atau memperbaiki mutu proses belajar mengajar di kelas.¹³

Untuk menunjukkan tingkat keberhasilan siswa dalam pembelajaran, maka diperlukan indikator sebagai acuan penelitian. Maka ditetapkan indikator sebagai berikut:

¹² Suhasimi Arikunto, dkk. *Evaluasi program pendidikan*. (Bandung: Bumi Aksara, 2010), hlm 17.

¹³ Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2010), 127.

1. Meningkatnya jumlah siswa yang berhasil mencapai KKM 75. Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar, bahwa tingkat pencapaian hasil belajar adalah 85%¹⁴. Sebelumnya hanya 53,8% siswa yang dapat mencapai nilai KKM. sesudah tindakan penelitian, diharapkan lebih dari 85% siswa dapat mencapai nilai KKM.
2. Meningkatnya nilai rata-rata kelas siswa.

G. Tim Peneliti Dan Tugasnya

Menurut Suharsimi Arikunto, penelitian tindakan yang ideal sebetulnya adalah yang dilakukan berpasangan antara pihak yang melakukan tindakan dan pihak yang mengamati proses jalannya tindakan yakni istilah lain untuk cara ini adalah “penelitian kolaborasi”. Cara ini dikatakan ideal karena adanya upaya untuk mengurangi unsur subjektifitas pengamat serta mutu kecermatan yang dilakukan.¹⁵

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan bentuk kolaborasi dengan keterangan sebagai berikut:

1. Guru Kolaborasi

- a. Nama : Choniq S. Pd.
- b. Jabatan : Guru Matematika (Wali Kelas IV)
- c. Tugas :

¹⁴ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), 241

¹⁵ Suharsimi dalam Andi Prastowo, *Memahami Metode-Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Ar-Ruzzmedia, 2011), 243

- 1) Bertanggung jawab atas semua jenis kegiatan pembelajaran.
- 2) Mengamati pelaksanaan penelitian
- 3) Terlibat dalam perencanaan tindakan, observasi, dan refleksi pada tiap-tiap siklusnya.

2. Peneliti

- a. Nama : Nanang Setyawan
- b. NIM : D77210059
- c. Status : Mahasiswa
- d. Tugas :

- 1) Menyusun perencanaan pembelajaran, instrumen penelitian, lembar observasi.
- 2) Mengamati dan mengisi lembar observasi siswa.
- 3) Menilai hasil tugas dan evaluasi akhir materi.
- 4) Pelaksana kegiatan pembelajaran.
- 5) Melakukan diskusi dengan guru kolaborator.
- 6) Menyusun laporan hasil penelitian.