

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, tindakan dan lain-lain.¹ Menurut Bogdan dan Biklen (1982) serta Lincoln dan Guba (1985) yang dikutip oleh Moleong dikemukakan ada sebelas ciri khusus dalam penelitian kualitatif, yaitu sebagai berikut:

1. Latar alamiah
2. Manusia sebagai alat (Instrumen)
3. Metode kualitatif
4. Analisis data secara induktif
5. Teori dari dasar (*Grounded Theory*)
6. Deskriptif
7. Lebih mementingkan proses daripada hasil
8. Adanya batas yang ditentukan oleh fokus
9. Adanya kriteria khusus untuk keabsahan data
10. Desain bersifat sementara
11. Hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.²

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas atau *classroom action research*. Kunandar berpendapat bahwa penelitian tindakan kelas dapat didefinisikan sebagai penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti dikelasnya atau bersama-sama dengan orang lain

¹ Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), h.6.

² *Ibid*, h. 8.

(kolaborasi) dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu (kualitas) proses pembelajaran dikelasnya melalui suatu tindakan (*treatment*) tertentu dalam suatu siklus.³ Penelitian tindakan kelas bertujuan untuk memperbaiki mutu pendidikan dan proses pembelajaran di kelas atau sekolah.⁴ Penelitian dilakukan secara kolaboratif antara guru dan peneliti. Penelitian tindakan merupakan rangkaian kegiatan yang akan kembali ke awal dalam bentuk siklus.⁵ Penelitian tindakan kelas berlangsung dalam siklus-siklus empat tahap, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, analisis dan refleksi.⁶ Arikunto berpendapat bahwa keempat tahapan tersebut adalah unsure pembentuk siklus, yaitu satu putaran kegiatan yang kembali ke langkah semula. Refleksi pada siklus tersebut merupakan evaluasi terhadap tindakan yang dilakukan dalam siklus tersebut dan menjadi dasar untuk perbaikan tindakan pada siklus selanjutnya.

B. Kehadiran Peneliti dan Lokasi Penelitian

Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian kualitatif yang menuntut kehadiran peneliti di lapangan selama proses penelitian berlangsung, karena pengumpulan data dilakukan dalam situasi yang sesungguhnya. Peran peneliti dalam penelitian ini yaitu bertindak sebagai perencana kegiatan penelitian tindakan yang dibantu oleh guru matematika kelas VIII dan dua orang observer. Peneliti bekerja

³ Kunandar, *Langkah-langkah penelitian tindakan kelas (sebagai pengembangan profesi guru)*, (Jakarta: PT Rajagrafindo persada, 2011), h.44

⁴ M. Djunaidi G, Fauzan A, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), h. 70

⁵ *Ibid*,

⁶ Suharsimi Arikunto, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008),h. 20

melakukan pengamatan, merencanakan tindakan, mengumpulkan dan menganalisis data, serta melaporkan hasil penelitian. Guru bertindak sebagai pelaksana kegiatan yang sebelumnya telah dirancang oleh peneliti sekaligus membantu peneliti dalam mengamati pelaksanaan tindakan, sedangkan observer membantu peneliti dalam mengamati pelaksanaan tindakan.

Penelitian akan dilaksanakan di SMP Puspanegara, Jl Raya Puspanegara No.1, Citeureup, Bogor. Penelitian tindakan kelas dilakukan di kelas VIII-3. Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017.

C. Jenis dan Sumber Data

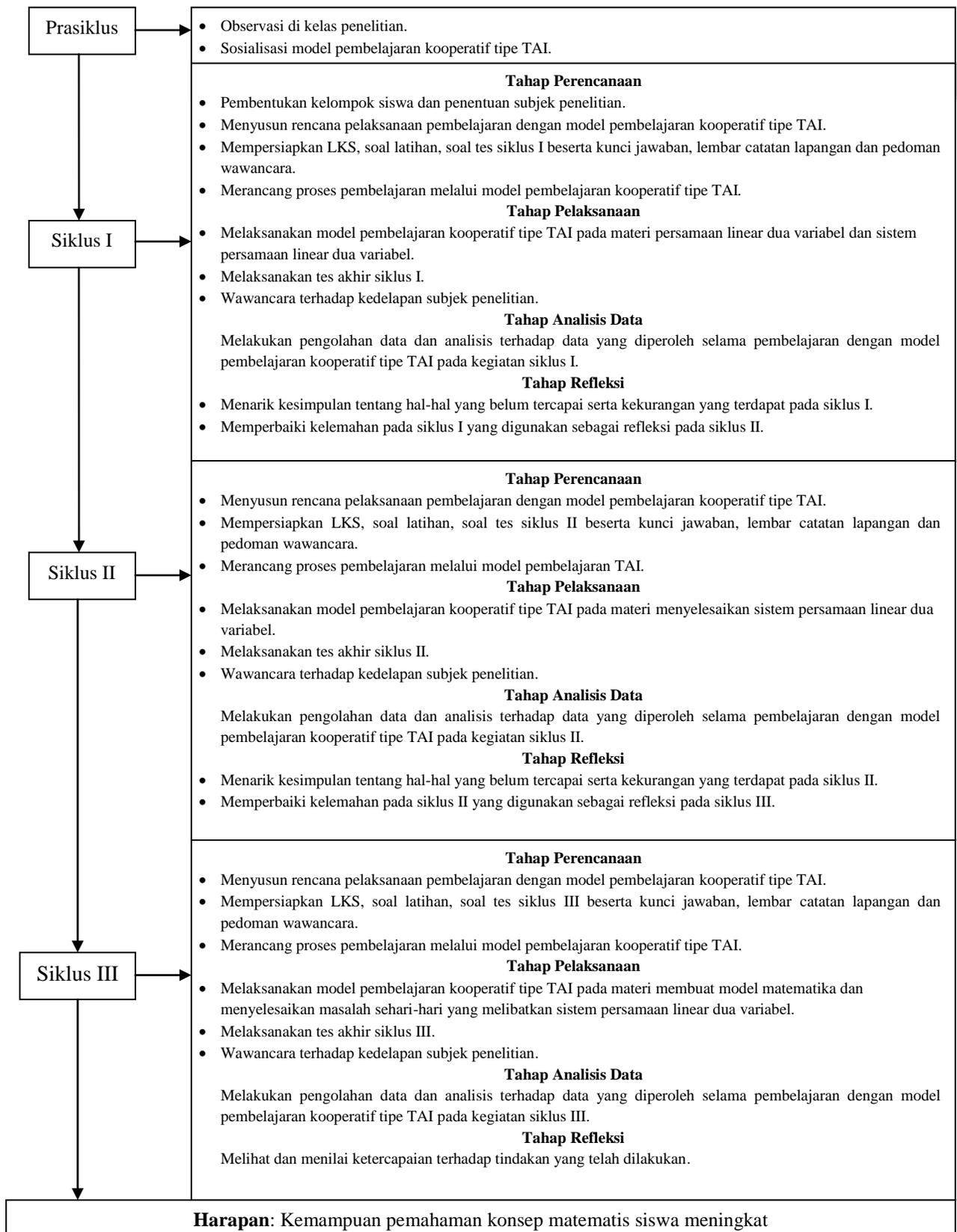
Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa :

1. Data kuantitatif, berupa tes hasil belajar siswa untuk memperoleh gambaran peningkatan pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe TAI yang pelaksanaannya dilakukan dari awal penelitian hingga akhir setiap siklus.
2. Data kualitatif, berupa hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung diperoleh dari lembar catatan lapangan dan data hasil wawancara pada akhir siklus.

Sumber data pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII-3 SMP Puspanegara yang berjumlah 30 orang.

D. Desain Penelitian

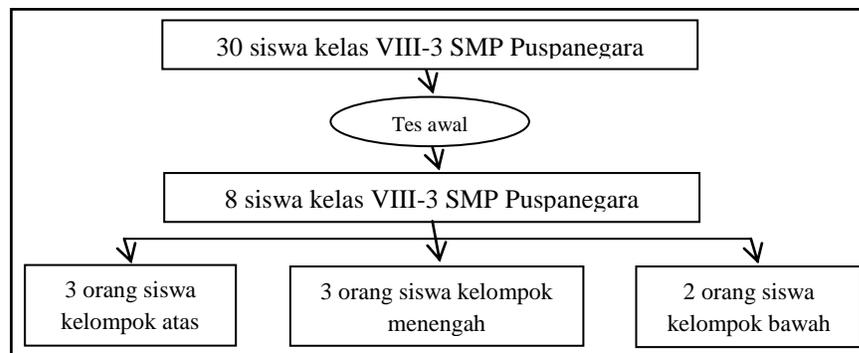
Desain penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

E. Subjek Penelitian dan Instrumen Penelitian

Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah delapan orang siswa kelas VIII SMP Puspanegara. Untuk mempermudah proses penelitian, maka akan dipilih 8 orang siswa berdasarkan hasil tes yang akan dibagi menjadi tiga kelompok nilai yaitu kelompok nilai atas, tengah, dan bawah. Pengelompokan ini berdasarkan pada hasil tes matematika yang akan diperoleh pada kegiatan pra siklus dan diskusi dengan guru matematika kelas. Berikut adalah alur pemilihan subjek penelitian:



Gambar 3.2 Alur Penentuan Subjek Penelitian

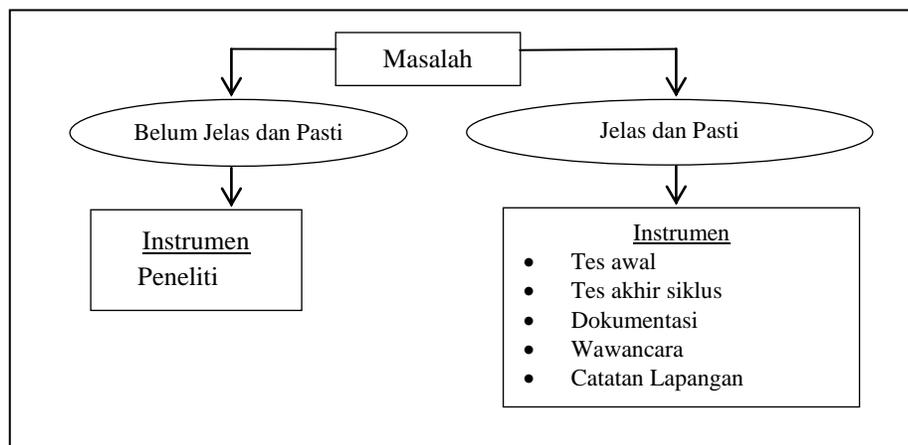
Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Lembar tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada setiap siklus.
2. Lembar hasil kerja kelompok siswa.
3. Lembar catatan lapangan
4. Lembar pedoman wawancara.
5. Alat dan dokumentasi.
6. Peneliti dan observer.

7. Pedoman penskoran seperti pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep Matematis

Skor	Rubrik Penilaian
4	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan pemahaman yang lengkap dari masalah konsep-konsep matematika dan prinsip-prinsipnya • Menalar dan menggunakan algoritma dengan lengkap dan benar • Menggunakan istilah matematika dan notasi yang benar
3	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan pemahaman yang hampir lengkap dari masalah konsep-konsep matematika dan prinsip-prinsipnya • Menggunakan algoritma yang lengkap dan perhitungan yang dilakukan umumnya benar tetapi mungkin berisi kesalahan kecil dalam penalaran • Menggunakan istilah matematika dan notasi yang hampir benar
2	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan beberapa pemahaman dari masalah konsep-konsep matematika dan prinsip-prinsipnya • Dapat berisi kesalahan yang besar dalam perhitungan/penalaran • Menggunakan beberapa istilah matematika/notasi yang salah
1	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan pemahaman yang terbatas dari masalah konsep-konsep matematika dan prinsip-prinsipnya • Berisi kesalahan yang besar dalam perhitungan/penalaran • Menggunakan istilah matematika/notasi yang salah pada seluruh masalah
0	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan tidak sama sekali atau sedikit pemahaman dari masalah konsep-konsep matematika dan prinsip-prinsipnya • Menggunakan algoritma, perhitungan, notasi istilah dan penalaran yang salah pada seluruh masalah



Gambar 3.3 Alur Instrumen Penelitian

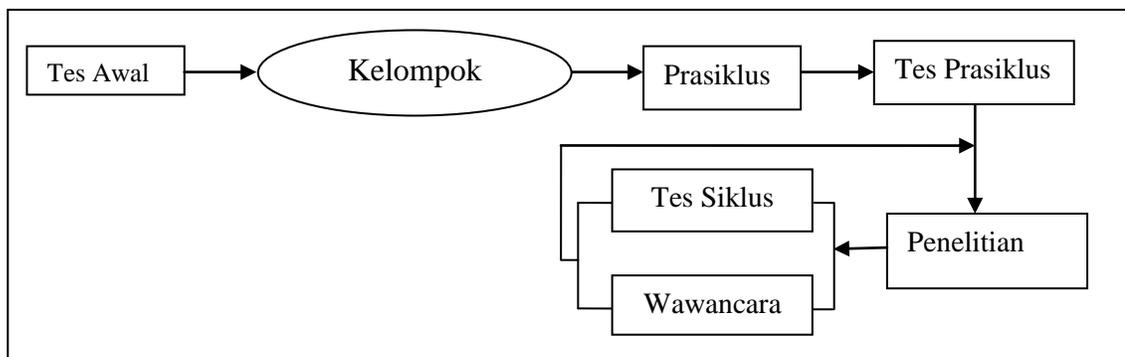
F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan mengumpulkan semua data yang berkaitan dengan siswa dan proses belajar mengajar di kelas penelitian.

Beberapa data yang dikumpulkan antara lain :

1. Data awal, data awal ini berupa nilai tes penelitian pendahuluan.
2. Data hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung diperoleh dari lembar catatan lapangan.
3. Data hasil pemahaman konsep matematis siswa dengan memberikan tes pada setiap akhir siklus.
4. Hasil wawancara dengan guru matematika kelas penelitian dan subjek penelitian yang dilakukan sebelum dan sesudah dilakukan tindakan.

Hasil setiap pengamatan selanjutnya didiskusikan bersama peneliti, guru matematika kelas penelitian dan seorang observer untuk merancang tindakan pada siklus selanjutnya. Berikut ini diagram alur teknik pengumpulan data selama pelaksanaan penelitian.



Gambar 3.4 Diagram Alur Teknik Pengumpulan Data

G. Validasi Data

Data yang terkumpul divalidasi untuk meyakinkan diri bahwa data yang diperoleh adalah benar dan valid. Untuk mengecek validasi data, peneliti menggunakan sistem triangulasi data. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu.⁷ Terdapat tiga teknik triangulasi yaitu triangulasi dengan sumber, metode, dan teori. Menurut Patton dalam Djunaidi,

Triangulasi dengan sumber berarti membandingkan dan mengecek kembali derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif. Triangulasi dengan metode berarti pengecekan derajat kepercayaan penemuan hasil penelitian beberapa teknik pengumpulan data dan beberapa sumber data dan metode yang sama. Triangulasi dengan teori berarti bahwa fakta tidak dapat diperiksa derajat kepercayaannya dengan satu teori atau lebih.⁸

Teknik yang digunakan untuk menguji validasi data penelitian ini adalah teknik triangulasi dengan sumber. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data hasil pengamatan proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti dan data hasil penelitian berasal dari siswa.

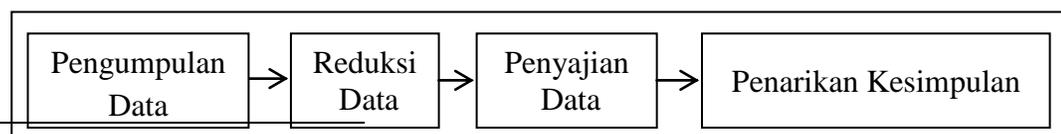
H. Analisis Data

⁷ Moleong, *op cit.*, h.330

⁸ Djunaidi, *op cit.*, h.322-323

Menurut Bogdan dalam Sugiyono, analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.⁹ Analisis data dilakukan setiap kegiatan berlangsung. Data yang terkumpul berupa hasil pekerjaan siswa, catatan lapangan, dan hasil wawancara. Analisis data dilakukan setelah semua data terkumpul dalam proses yang pelaksanaannya sudah mulai dilakukan sejak pengumpulan data dan dikerjakan secara intensif, yaitu setelah meninggalkan lapangan.

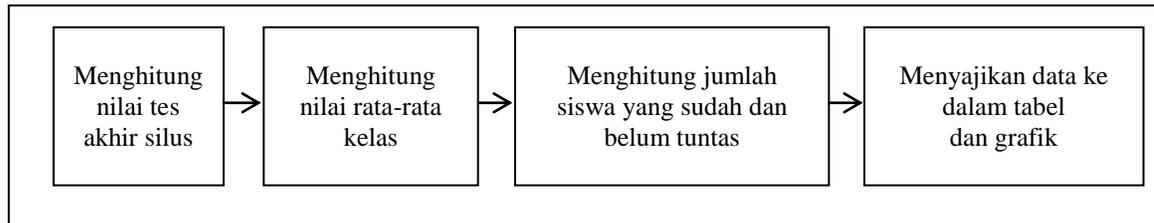
Proses menganalisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, baik berupa data kuantitatif maupun kualitatif. Tahapan selanjutnya yaitu melakukan reduksi data. Reduksi data merupakan kegiatan merangkum atau menyederhanakan data, memilih hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu.¹⁰ Setelah data direduksi, kemudian disusun dalam satuan-satuan dan mengkategorikannya, sehingga memberikan gambaran yang jelas dan mempermudah untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya. Data yang diperoleh berupa kalimat-kalimat dan aktivitas-aktivitas siswa diubah menjadi kalimat yang bermakna dan ilmiah. Berikut adalah diagram alur analisis data kualitatif dan kuantitatif.



⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 334

¹⁰ *Ibid.*, h. 338

Gambar 3.5 Alur Analisis Data Kualitatif



Gambar 3.6 Alur Analisis Data

I. Tahap-tahap Penelitian

Penelitian tindakan kelas mengharuskan peneliti mengetahui permasalahan dalam proses pembelajaran yang terjadi di suatu kelas. Oleh karena itu, perlu dilakukan observasi ke sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian. Observasi dilakukan pada 25 Juli 2016 di SMP Puspanegara. Pada saat observasi proses pembelajaran di kelas tersebut dijelaskan maksud dan tujuan penelitian.

Penelitian ini akan dirancang tiga siklus, dimana setiap siklusnya terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, analisis dan refleksi. Kegiatan penelitian ini diawali dengan kegiatan prasiklus kemudian dilanjutkan dengan siklus I. Setelah tindakan pada siklus I dilaksanakan kemudian dilanjutkan dengan siklus II, namun sebelum melaksanakan siklus II terlebih dahulu dilakukan analisis dan refleksi pada siklus I untuk mengetahui tindakan selanjutnya pada siklus II. Setelah siklus II dilaksanakan kemudian dilanjutkan dengan siklus III. Berikut ini adalah uraian kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan :

1. Prasiklus

Pada kegiatan prasiklus akan diberikan perlakuan sebagai berikut :

a. Kegiatan 1 : Wawancara dengan guru

Waktu pelaksanaan : 20 Juli 2016

Kegiatan yang dilakukan adalah melakukan wawancara terhadap guru untuk mendapatkan informasi mengenai metode yang biasa diterapkan oleh guru di kelas, kendala yang dirasakan selama mengajar, kendala yang dirasakan siswa selama belajar matematika, dan materi yang dianggap sulit dalam oleh siswa. Kegiatan wawancara ini dilakukan ketika jam mengajar guru telah selesai.

b. Kegiatan 2 : Observasi proses pembelajaran di kelas

Waktu pelaksanaan : 25 Juli 2016

Kegiatan yang dilakukan adalah melakukan observasi terhadap pembelajaran matematika yang berlangsung di kelas VIII-3 yang merupakan kelas penelitian. Hal ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran di kelas yang diteliti.

c. Kegiatan 3 : Perencanaan kegiatan prasiklus

Waktu pelaksanaan: 17 November 2016

Peneliti memperkenalkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Peneliti berdiskusi dengan guru matematika mengenai strategi pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan aktivitas apa saja yang akan diberikan selama siklus berlangsung.

d. Kegiatan 4 : Sosialisasi model pembelajaran kooperatif tipe TAI

Sosialisasi model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan materi PLSV. Setelah pelaksanaan prasiklus, peneliti mengadakan tes prasiklus untuk mengukur

kemampuan siswa terhadap materi yang dipelajari. Hasil tes ini akan menjadi masukan guru untuk membuat rencana pembelajaran pada penelitian selanjutnya. Kemudian diadakan wawancara terhadap delapan siswa yang dijadikan subjek penelitian.

2. Siklus I

a. Kegiatan 1: Persiapan penyajian materi (diskusi bersama guru)

Waktu Pelaksanaan: 18 November 2016

Peneliti berdiskusi dengan guru matematika mengenai skenario pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran matematika, materi yang akan disajikan, kelengkapan media untuk penyampaian materi dan soal untuk tes siklus I.

b. Kegiatan 2: Penyajian materi

Waktu pelaksanaan: 21 November 2016

Guru akan memberikan halaman panduan yang meninjau ulang materi persamaan linear satu variabel. Selain itu, guru juga memberikan halaman panduan materi tentang persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel. Dalam hal penyajian, guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Peneliti dibantu oleh observer bertindak sebagai pengamat yang akan mengamati jalannya penyajian materi serta mengamati aktivitas siswa di dalam kelas.

c. Kegiatan 3: Pemberian tes setiap akhir pertemuan dan tes siklus I

Waktu pelaksanaan: 23 November 2016

Setiap setelah selesai penyajian materi akan diadakan tes akhir pertemuan yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan hasil belajar siswa. Selanjutnya

pada pertemuan berikutnya akan diberikan tes siklus I yang dapat digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan siswa pada sub pokok tersebut diatas.

d. Kegiatan 4: Wawancara

Kegiatan ini dilakukan setelah pemberian tes siklus I. Wawancara dilakukan terhadap delapan siswa yang menjadi subjek penelitian guna mendapatkan masukan dari siswa mengenai pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI yang diterapkan di kelas. Selain itu, wawancara juga dimaksudkan untuk mengecek keabsahan data mengenai aktivitas yang dilakukan subjek penelitian dengan pengamatan yang telah dilakukan.

Setelah semua rangkaian pelaksanaan selesai, dilakukan analisis data dan refleksi untuk memperoleh rencana siklus selanjutnya agar dapat memperbaiki pelaksanaan kegiatan yang dilaksanakan pada siklus I.

3. Siklus II

a. Kegiatan 1: Persiapan penyajian materi

Waktu Pelaksanaan: 25 November 2016

Peneliti berdiskusi dengan guru matematika mengenai skenario pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran matematika, materi yang akan disajikan, kelengkapan media untuk penyampaian materi dan soal untuk tes siklus II.

b. Kegiatan 2: Penyajian materi

Waktu pelaksanaan: 28 dan 29 November 2016

Guru akan memberikan halaman panduan materi menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Penyajian materi menggunakan model

pembelajaran kooperatif tipe TAI. Peneliti dibantu oleh observer bertindak sebagai pengamat yang akan mengamati jalannya penyajian materi serta mengamati aktivitas siswa di dalam kelas.

c. Kegiatan 3: Pemberian tes setiap akhir pertemuan dan tes siklus II

Waktu pelaksanaan: 30 November 2016

Setiap setelah selesai penyajian materi akan diadakan tes akhir pertemuan yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan hasil belajar siswa. Selanjutnya pada pertemuan berikutnya akan diberikan tes siklus II yang dapat digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada sub pokok bahasan tersebut diatas.

d. Kegiatan 4: Wawancara

Kegiatan ini dilakukan setelah pemberian tes siklus II. Wawancara dilakukan terhadap delapan siswa yang menjadi subjek penelitian guna mendapatkan masukan dari siswa mengenai pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI yang diterapkan di kelas. Selain itu, wawancara juga dimaksudkan untuk mengecek keabsahan data mengenai aktivitas yang dilakukan subjek penelitian dengan pengamatan yang telah dilakukan.

Setelah semua rangkaian pelaksanaan selesai, dilakukan analisis data dan refleksi untuk memperoleh rencana siklus selanjutnya agar dapat memperbaiki pelaksanaan kegiatan yang dilaksanakan pada siklus II.

4. Siklus III

a. Kegiatan 1: Persiapan penyajian materi

Waktu Pelaksanaan: 30 November 2016

Peneliti berdiskusi dengan guru matematika mengenai skenario pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran matematika, materi yang akan disajikan, kelengkapan media untuk penyampaian materi dan soal untuk tes siklus III.

b. Kegiatan 2: Penyajian materi

Waktu pelaksanaan: 5 dan 6 Desember 2016

Guru akan memberikan halaman panduan materi mengenai menyelesaikan masalah sehari-hari yang melibatkan SPLDV. Dalam hal penyajian, guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Peneliti dibantu oleh observer bertindak sebagai pengamat yang akan mengamati jalannya penyajian materi serta mengamati aktivitas siswa di dalam kelas.

c. Kegiatan 3: Pemberian tes setiap akhir pertemuan dan tes siklus III

Waktu pelaksanaan: 7 Desember 2016

Setiap setelah selesai penyajian materi akan diadakan tes akhir pertemuan yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan hasil belajar siswa. Selanjutnya pada pertemuan berikutnya akan diberikan tes siklus III yang dapat digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan siswa pada sub pokok bahasan tersebut diatas.

d. Kegiatan 4: Wawancara

Kegiatan ini dilakukan setelah pemberian tes siklus III. Wawancara dilakukan terhadap delapan siswa yang menjadi subjek penelitian guna mendapatkan masukan dari siswa mengenai pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI yang diterapkan di kelas. Selain itu, wawancara juga dimaksudkan untuk

mengecek keabsahan data mengenai aktivitas yang dilakukan subjek penelitian dengan pengamatan yang telah dilakukan.

Setelah semua rangkaian pelaksanaan selesai, dilakukan analisis data dan refleksi untuk memperoleh hasil akhir dari siklus III dan juga hasil akhir dari keseluruhan siklus yang telah dilaksanakan.

J. Indikator Keberhasilan

Indikator ketercapaian siklus dalam penelitian tindakan kelas ini merupakan acuan atau ukuran untuk mengetahui hasil yang akan dicapai dalam kegiatan pembelajaran. Komponen-komponen yang menjadi keberhasilan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rata-rata pemahaman konsep matematis siswa tergolong dalam kategori tinggi berdasarkan kriteria yang digunakan.
2. Siswa mencapai tuntas belajar yaitu mencapai nilai di atas KKM yaitu 75, minimal 80% dari jumlah seluruh siswa.