

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan, Jenis, dan Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena mengenai perilaku, persepsi, motivasi, atau tindakan yang diambil dari subjek penelitian secara holistik dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah¹. Menurut Moleong fungsi dan pemanfaatan penelitian kualitatif sebagai berikut:

1. Memahami isu-isu rumit suatu proses.
2. Untuk keperluan evaluasi.
3. Untuk meneliti latar belakang fenomena yang tidak dapat diteliti melalui penelitian yang kuantitatif.
4. Digunakan untuk menemukan perspektif baru tentang hal-hal yang sudah diketahui.
5. Dimanfaatkan oleh peneliti yang ingin meneliti sesuatu dari segi prosesnya.
6. Digunakan oleh peneliti yang ingin meneliti sesuatu secara mendalam.
7. Digunakan untuk lebih dapat memahami setiap fenomena yang sampai sekarang belum banyak diketahui².

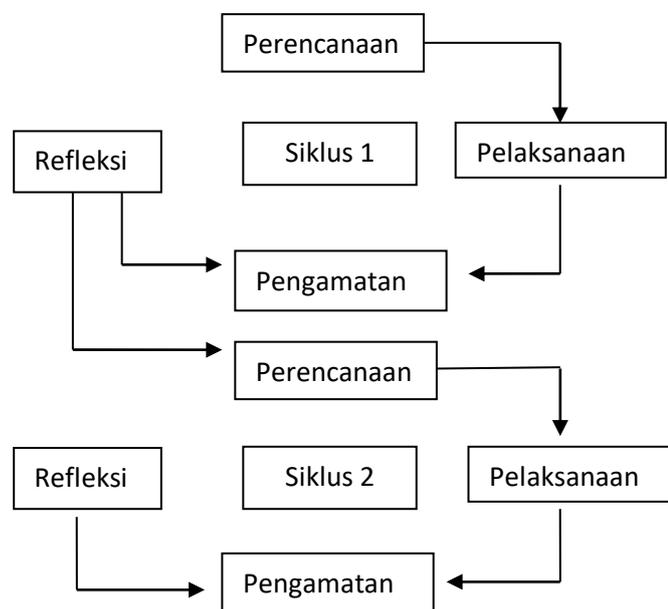
Jenis dari penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas atau disebut juga dengan *classroom action research*. Penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian mengenai bagaimana seorang guru dapat mengorganisasikan kondisi praktik pembelajaran mereka dan belajar dari pengalaman mereka sendiri³. Suharsimi dalam Iskandar menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas

¹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung : Remaja Rodaskarya, 2009), h.6.

² Lexy J. Moleong, *Ibid*, h.7

³ Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: Remaja Rodaskarya, 2010), h.13.

merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan pembelajaran berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan⁴. Prosedur penelitian kelas pada setiap siklus terdiri dari empat kegiatan yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*)⁵.



Gambar 3.1 Siklus PTK Model John Elliot⁶.

Terdapat empat macam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu jenis diagnostik, jenis partisipan, jenis empirik, dan jenis eksperimental. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah jenis eksperimental. Jenis eksperimental yaitu jenis penelitian yang dilakukan sebagai upaya menerapkan berbagai teknik, metode atau strategi dalam pembelajaran secara efektif dan efisien⁷.

⁴ Iskandar, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Ciputat: Referensi, 2012), h.20.

⁵ Iskandar, *Ibid*, h. 52.

⁶ Hamid Darmadi, *Desain dan Implementasi Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: Alfabeta, 2015) h.209.

⁷ Hamid Darmadi, *Ibid*, h.30.

B. Kehadiran peneliti, lokasi, dan waktu penelitian

1. Kehadiran peneliti

Guru matematika sebagai pelaksana penuh dan bertindak sebagai pengajar di dalam kelas. Kehadiran mahasiswa dalam penelitian ini hanya sebagai partisipan *observer* yang membantu untuk melakukan pengamatan, merencanakan tindakan, mengumpulkan dan menganalisis serta melaporkan hasil penelitian dan dua orang *observer*.

2. Lokasi penelitian

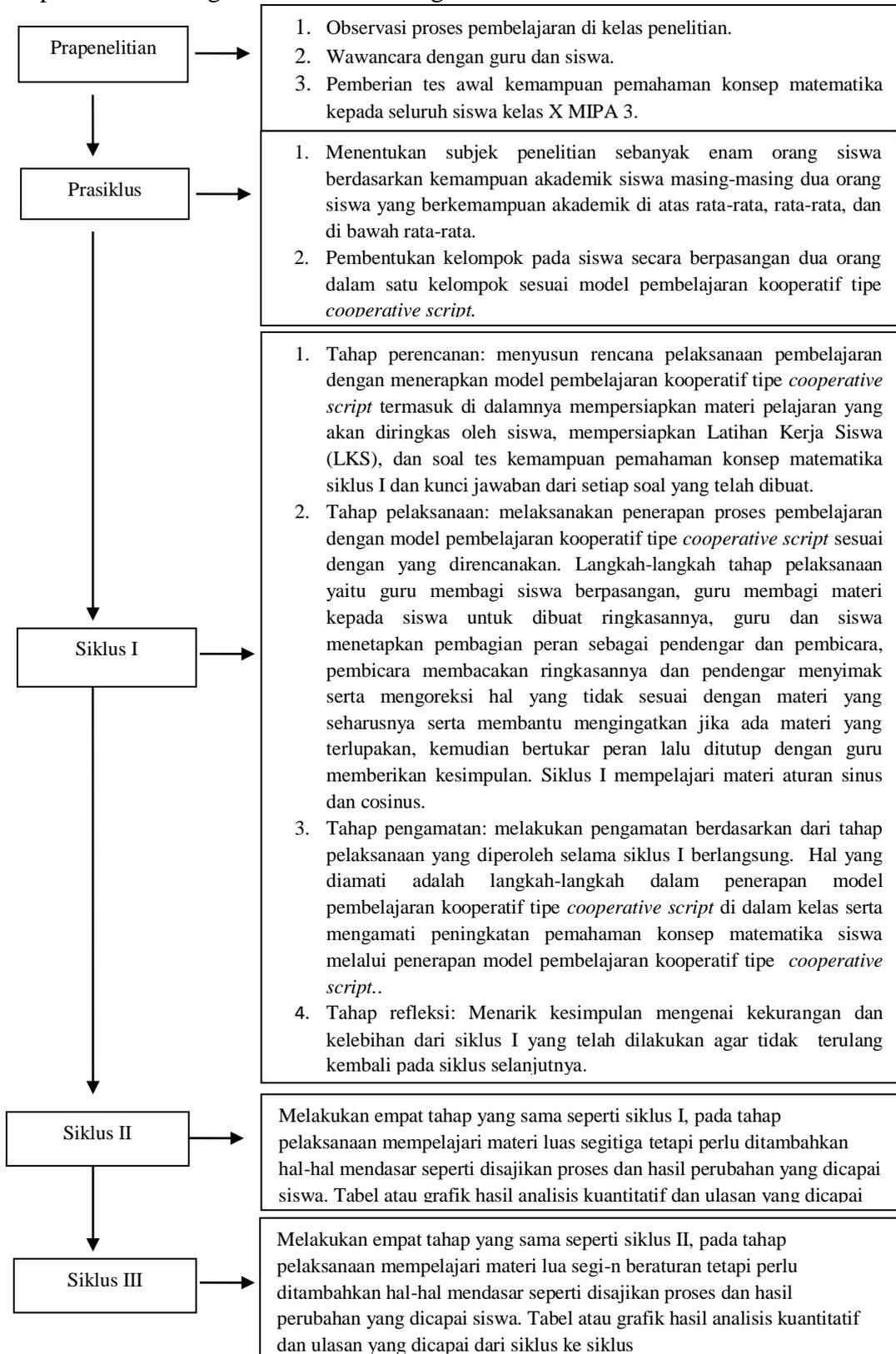
Penelitian ini dilakukan di kelas X MIPA 3 Sekolah Menengah Atas Negeri 60 Jakarta tahun ajaran 2017/2018 dengan jumlah 35 siswa. Alamat SMAN 60 Jakarta terletak di jalan Kemang Timur I RT 06 RW 04 No.6, Bangka, Mampang Prapatan, Jakarta Selatan. Akreditasi SMAN 60 Jakarta adalah A.

3. Waktu penelitian

Penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Mei 2017. Penelitian dilakukan pada jam pelajaran matematika. Adapun alokasi waktu matematika di kelas X MIPA 3 Sekolah Menengah Atas Negeri 60 Jakarta adalah dua jam pelajaran pada hari Selasa jam 13.30-15.00 dan hari Kamis jam 10.45-12.15.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian ini digambarkan dalam bagan berikut :



Gambar 3.1 Desain Penelitian

D. Jenis-jenis dan Sumber data

1. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah :
 - a. Data kuantitatif
 - 1) Hasil tes kemampuan awal.
 - 2) Hasil tes pemahaman konsep matematika setiap akhir siklus berupa skor penilaian menggunakan rubrik holistik.
 - b. Data kualitatif
 - 1) Data hasil wawancara.
 - 2) Data yang memuat aktivitas siswa dan guru berupa tabel pengamatan dan catatan lapangan.
 - 3) Data rekaman diskusi siswa selama proses berkelompok.
 - 4) Dokumentasi berupa foto untuk melengkapi kejadian-kejadian penting di kelas.
2. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 3 SMAN 60 Jakarta yang berjumlah 35 siswa, guru matematika di kelas, partisipan *observer*, dan dua orang *observer*.

E. Subjek Penelitian dan Instrumen Penelitian

1. Subjek penelitian

Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas X MIPA 3 Sekolah Menengah Atas Negeri 60 Jakarta karena keterbatasan dalam melakukan pengamatan dan mengumpulkan data atau informasi yang diperlukan selama penelitian, dipilih enam siswa yang dianggap mewakili keadaan seluruh siswa terbagi ke dalam tiga kelompok. Penetapan subjek terbagi ke dalam tiga

kelompok didasarkan dari nilai pemahaman konsep matematika setelah diberikan tes pada awal penelitian serta hasil diskusi dengan guru matematika yang mengajar di kelas X MIPA 3.

Enam siswa tersebut dipilih berdasarkan hasil nilai pra penelitian dan ulangan harian serta diskusi dengan guru, terdiri dari dua orang siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika yang di atas rata-rata, dua orang siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika yang di sekitar rata-rata, dan dua orang siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika yang di bawah rata-rata. Alasan pemilihan enam orang sebagai subjek penelitian karena enam orang tersebut dianggap sudah mewakili dari setiap golongan kemampuan siswa di dalam kelas X MIPA 3.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Lembar soal tes kemampuan pemahaman konsep matematika.
- b. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang dikerjakan secara kelompok pada setiap siklus.
- c. Lembar tes hasil belajar siswa pada setiap akhir siklus.
- d. Lembar observasi kegiatan belajar mengajar.
- e. Lembar pedoman wawancara.
- f. Catatan lapangan.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Data hasil tes awal siswa yang telah dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep matematika siswa serta hasil ulangan harian siswa dan kemampuan pemahaman konsep matematika menurut guru matematika di kelas tersebut yang digunakan untuk menentukan kelompok membagi siswa berpasangan.
2. Data hasil belajar siswa yang diperoleh memberikan tes pemahaman konsep matematika kepada siswa pada setiap akhir siklus.
3. Data penskoran pemahaman konsep siswa (rubrik) yang diperoleh dengan memberikan tes pemahaman konsep matematika pada setiap akhir siklus.
4. Data mengenai situasi pembelajaran di dalam kelas diambil dengan menggunakan catatan lapangan yang dibuat setiap pertemuan.
5. Data mengenai langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script* menggunakan lembar observasi.
6. Data diskusi untuk setiap kelompok siswa yang diambil dengan menggunakan *recorder*.
7. Wawancara dilakukan pada setiap akhir pertemuan kepada guru dan siswa menggunakan *recorder*.
8. Data gambar aktivitas yang dilakukan siswa ketika diskusi berpasangan menggunakan kamera selama kegiatan berlangsung dari awal sampai akhir.

G. Validasi Data

Validasi data dilakukan untuk meyakinkan bahwa data dan penafsiran yang didapat selama penelitian tidak terjadi kekeliruan atau kesalahan sehingga

hasil penelitiannya mempunyai nilai kebenaran. Validasi data pada penelitian ini menggunakan sistem triangulasi. Sistem triangulasi digunakan untuk menghindari subjektivitas pada penelitian.

Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data untuk keperluan pengecekan atau hanya digunakan sebagai pembanding terhadap data yang telah kita dapatkan⁸. Triangulasi dapat dibedakan menjadi empat bentuk yaitu triangulasi sumber, metode, penyidik, teori⁹. Pada penelitian ini memanfaatkan dua triangulasi yaitu triangulasi teknik dan sumber. Triangulasi teknik adalah dengan cara memanfaatkan partisipan *observer*, dua orang *observer*, dan guru matematika yang mengajar di kelas X MIPA 3 untuk melakukan pengecekan kembali data yang telah didapatkan. Triangulasi sumber adalah membandingkan dan mengecek kembali suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif seperti membandingkan data pengamatan dengan data wawancara.

H. Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk menguji kesesuaian antar data yang telah didapatkan, hal ini dilakukan dalam setiap siklus penelitian yang telah berlangsung. Terdapat dua jenis data yang dianalisis yaitu data kuantitatif dan data kualitatif.

1. Analisis Data kuantitatif

⁸ Lexy J. Moleong, *Op.Cit*, h.330.

⁹Lexy J. Moleong, *Ibid*, h.330.

Analisis data kuantitatif berupa nilai hasil tes akhir siklus siswa, cara menganalisis data kuantitatif dengan menggunakan pedoman penskoran rubrik holistik. Rubrik holistik adalah pedoman untuk menilai berdasarkan kesan keseluruhan atau kombinasi semua kriteria¹⁰. Pada pedoman penskoran rubrik holistik digunakan skala 0-4.

Tahap selanjutnya adalah dengan melakukan perhitungan nilai tes akhir siklus. Fungsi dari melakukan tahap ini adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari setiap siklus yang telah dilaksanakan. Indikator keberhasilan pada penelitian ini disesuaikan dengan 75% dari siswa X MIPA 3 mendapatkan nilai minimal 75 yaitu sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) SMAN 60 Jakarta. Indikator keberhasilan ini merupakan kesepakatan antara peneliti dengan guru matematika. Perhitungan nilai tes akhir siswa pada setiap siklus dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Nilai tes akhir siklus} = \frac{\sum_{i=0}^n \text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

2. Analisis Data kualitatif

Analisis data kualitatif berupa deskripsi mengenai perilaku, persepsi, dan tindakan yang diambil dari subjek penelitian yang berkaitan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script* di dalam kelas meliputi data jawaban setiap soal dari enam subjek penelitian, data hasil wawancara dengan siswa dan guru, data yang memuat aktivitas siswa dan

¹⁰ Puji Iryanti, *Penilaian Untuk Kerja*, (Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Pusat Pengembangan Penataran Guru Matematika, 2004) h.13

guru berupa tabel pengamatan, catatan lapangan, dan dokumentasi berupa foto untuk melengkapi kejadian-kejadian penting di kelas. Pengambilan data dilakukan serinci mungkin disesuaikan dengan fakta kejadian yang terjadi di dalam kelas. Miles dan Huberman mengemukakan mengenai tiga langkah dalam menganalisis data kualitatif yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan¹¹.

Reduksi data dilakukan karena data yang didapat dilapangan jumlahnya akan banyak dan memerlukan catatan yang teliti dan rinci sehingga diperlukan mereduksi data. Mereduksi data dengan cara memilih hal-hal yang pokok yang dibutuhkan dalam penelitian, menfokuskan pada hal-hal yang penting sesuai dengan pola yang akan dilakukan dalam penelitian ini. Sehingga data yang dihasilkan setelah direduksi akan menghasilkan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.

Penyajian data merupakan langkah selanjutnya setelah data direduksi. Penyajian data dalam penelitian kualitatif disajikan dalam bentuk uraian singkat, bagan, ataupun hubungan antarkategori yang diteliti. Dengan melakukan penyajian data maka akan memudahkan untuk memahami proses apa yang sedang terjadi dan memudahkan dalam merencanakan kerja selanjutnya sesuai dengan data yang telah dipahami.

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan Desain Research*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h.91

Penarikan kesimpulan merupakan penemuan baru berupa deskripsi yang setelah diteliti maka menjadi hal yang jelas karena telah didukung oleh data-data maka dapat menjadi penelitian yang *credibel*.

I. Tahap-tahap Penelitian

Berikut ini adalah uraian langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian tindakan kelas:

1. Kegiatan Prapenelitian

Pada kegiatan ini dilakukan observasi awal pada kegiatan pembelajaran di kelas X MIPA 3 SMA Negeri 60 Jakarta pada tanggal 15 November dan 29 November 2016. Hal yang diamati adalah cara guru mengajar, model pembelajaran yang digunakan oleh guru, dan respon siswa terhadap model pembelajaran tersebut serta kemampuan yang dimiliki siswa ketika mengerjakan soal matematika. Analisis juga dilakukan terhadap hasil ulangan harian siswa pada materi persamaan dan fungsi kuadrat, wawancara guru dan siswa, serta diskusi intensif dengan guru terkait kondisi siswa di kelas tersebut. Hasil dari kegiatan observasi ini digunakan sebagai acuan dalam menentukan permasalahan penelitian yang akan dilakukan di sekolah tersebut.

Setelah ditentukan bersama dengan guru matematika didapatkan permasalahan yang terjadi mengenai pemahaman konsep matematika siswa, maka untuk mengukur kemampuan siswa dengan melakukan pemberian tes

kemampuan awal pemahaman konsep matematika kepada seluruh siswa kelas X MIPA 3.

2. Kegiatan Prasiklus

Kegiatan prasiklus dilaksanakan pada tanggal 18 April 2017. Menentukan subjek penelitian berdasarkan nilai tes awal kemampuan pemahaman konsep matematika dan berdasarkan nilai ulangan harian serta penilaian kemampuan tiap individu menurut guru matematika di kelas X MIPA 3. Sehingga, berdasarkan hasil diskusi maka diperoleh subjek penelitian terdiri dari enam orang dan terbagi atas tiga kelompok yaitu dua orang siswa dari kelompok atas, dua orang siswa dari kelompok tengah, dan dua orang siswa dari kelompok bawah. Kelompok atas merupakan siswa yang memiliki pemahaman konsep di atas rata-rata, kelompok tengah merupakan siswa yang memiliki pemahaman konsep di sekitar rata-rata, dan kelompok bawah merupakan siswa yang memiliki pemahaman konsep di bawah rata-rata. Kemudian dilakukan pembentukan kelompok pada siswa secara berpasangan sesuai model pembelajaran *cooperative script*.

3. Siklus I

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menerapkan model pembelajaran *cooperative script* termasuk di dalamnya mempersiapkan materi pelajaran, mempersiapkan Latihan Kerja Siswa (LKS), soal latihan pemahaman konsep matematika,

dan soal tes kemampuan pemahaman konsep matematika setiap siklus dan kunci jawaban dari setiap soal yang telah dibuat. Siklus I direncanakan menjadi tiga pertemuan yaitu pertemuan pertama pada hari selasa tanggal 25 April 2017 membahas materi aturan sinus dan cosinus, pertemuan ke dua pada hari kamis tanggal 27 April 2017 membahas materi contoh soal aturan sinus dan cosinus, dan pertemuan ketiga pada hari jumat menggunakan jam pelajaran Bimbingan Konseling (BK) untuk melaksanakan tes akhir siklus I.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini melaksanakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script* sesuai dengan yang direncanakan. Langkah-langkah tahap pelaksanaan yaitu guru membagi siswa berpasangan, guru membagi materi kepada siswa untuk dibuat ringkasannya, guru dan siswa menetapkan pembagian peran sebagai pendengar dan pembicara, pembicara membacakan ringkasannya dan pendengar menyimak serta mengoreksi hal yang tidak sesuai dengan materi yang seharusnya serta membantu mengingatkan jika ada materi yang terlupakan, kemudian bertukar peran lalu ditutup dengan guru memberikan kesimpulan. Pengamatan melibatkan bukti-bukti fisik seperti foto kejadian di dalam kelas serta catatan lapangan dan lembar observasi. Pengamatan selama berlangsungnya kegiatan penelitian dilakukan oleh peneliti dan dua orang *observer* dengan menggunakan lembar observasi dan catatan lapangan.

Pertemuan pertama terlaksana pada hari Selasa tanggal 25 April 2017 pukul 13.30-15.00. Pada pertemuan pertama membentuk kelompok, memperkenalkan peneliti, dan guru menjelaskan langkah dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script*. Pertemuan pertama mempelajari materi aturan sinus dan cosinus. Siswa diberikan waktu selama lima belas menit untuk meringkas materi aturan sinus dan cosinus. Siswa diberikan waktu selama sepuluh menit untuk masing-masing berperan menjadi pendengar dan peran pembicara. Siswa diberikan waktu selama dua puluh menit untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa.

Pertemuan ke dua terlaksana pada hari Kamis tanggal 27 April 2017 pukul 10.45-12.15. Pada pertemuan ke dua melanjutkan materi pada pertemuan sebelumnya, pertemuan ke dua membahas mengenai contoh soal dan latihan soal. Siswa diberikan waktu selama lima belas menit untuk meringkas materi aturan sinus dan cosinus. Siswa diberikan waktu selama sepuluh menit untuk masing-masing berperan menjadi pendengar dan peran pembicara. Siswa diberikan waktu selama dua puluh menit untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa

Pertemuan ke tiga dilaksanakan pada hari Jumat pukul 08.45-09.30 menggunakan jam pelajaran Bimbingan Konseling (BK). Pertemuan ke tiga digunakan untuk melaksanakan tes akhir siklus I.

c. Tahap Pengamatan

Melakukan pengamatan berdasarkan dari tahap pelaksanaan yang diperoleh selama setiap siklus berlangsung. Hal yang diamati adalah

penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script* saat diterapkannya di dalam kelas serta mengamati peningkatan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script* dari keenam subjek penelitian yang telah dipilih sebelumnya. Pengamatan dilakukan bersama dengan guru matematika, peneliti, dan dibantu oleh dua orang *observer* untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan yang ada pada pelaksanaan setiap siklus.

d. Tahap Refleksi

Guru bersama peneliti mengolah dan menganalisis data yang diperoleh selama kegiatan pada setiap siklus yang telah dilakukan. Menarik kesimpulan mengenai kekurangan dan kelebihan dari setiap siklus yang telah dilakukan agar tidak terulang kembali pada siklus selanjutnya. Hasil refleksi dijadikan untuk bahan pertimbangan pada pelaksanaan siklus selanjutnya.

4. Siklus II

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script* termasuk di dalamnya mempersiapkan materi pelajaran, mempersiapkan Latihan Kerja Siswa (LKS), soal latihan pemahaman konsep matematika, dan soal tes kemampuan pemahaman konsep

matematika setiap siklus dan kunci jawaban dari setiap soal yang telah dibuat. Siklus II direncanakan menjadi tiga pertemuan yaitu pertemuan pertama pada hari selasa tanggal 2 Mei 2017 membahas materi luas segitiga jika diketahui dua sisi dan satu sudut, pertemuan ke dua pada hari kamis tanggal 4 Mei 2017 membahas materi luas segitiga jika diketahui satu sisi dua sudut dan ketiga sisinya, dan pertemuan ketiga pada hari senin menggunakan jam pelajaran bahasa Indonesia untuk melaksanakan tes akhir siklus II.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini melaksanakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script* sesuai dengan yang direncanakan. Langkah-langkah tahap pelaksanaan yaitu guru membagi siswa berpasangan, guru membagi materi kepada siswa untuk dibuat ringkasannya, guru dan siswa menetapkan pembagian peran sebagai pendengar dan pembicara, pembicara membacakan ringkasannya dan pendengar menyimak serta mengoreksi hal yang tidak sesuai dengan materi yang seharusnya serta membantu mengingatkan jika ada materi yang terlupakan, kemudian bertukar peran lalu ditutup dengan guru memberikan kesimpulan. Pengamatan melibatkan bukti-bukti fisik seperti foto kejadian di dalam kelas serta catatan lapangan dan lembar observasi. Pengamatan selama berlangsungnya kegiatan penelitian dilakukan oleh peneliti dan dua orang *observer* dengan menggunakan lembar observasi dan catatan lapangan.

Tahap perencanaan pada siklus II merupakan hasil refleksi dari siklus I agar pelaksanaan pada siklus II menjadi lebih baik lagi dibandingkan dengan siklus I.

Pertemuan pertama terlaksana pada hari selasa tanggal 2 Mei 2017 pukul 13.30-15.00. Pertemuan pertama mempelajari materi luas segitiga jika diketahui dua sisi dan satu sudut. Siswa diberikan waktu selama lima belas menit untuk meringkas materi aturan luas segitiga. Siswa diberikan waktu selama sepuluh menit untuk masing-masing berperan menjadi pendengar dan peran pembicara. Siswa diberikan waktu selama dua puluh menit untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa.

Pertemuan ke dua terlaksana pada hari kamis tanggal 4 April 2017 pukul 10.45-12.15. Pada pertemuan ke dua melanjutkan materi pada pertemuan sebelumnya, yaitu luas segitiga jika diketahui dua sudut dan satu sisi serta ketiga sisinya. Siswa diberikan waktu selama lima belas menit untuk meringkas materi luas segitiga. Siswa diberikan waktu selama sepuluh menit untuk masing-masing berperan menjadi pendengar dan peran pembicara. Siswa diberikan waktu selama dua puluh menit untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa.

Pertemuan ke tiga dilaksanakan pada hari senin pukul 07.15-08.30 menggunakan jam pelajaran bahasa Indonesia. Pertemuan ke tiga digunakan untuk melaksanakan tes akhir siklus II.

c. Tahap Pengamatan

Melakukan pengamatan berdasarkan dari tahap pelaksanaan yang diperoleh selama setiap siklus berlangsung. Hal yang diamati adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script* saat diterapkannya di dalam kelas serta mengamati peningkatan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script* dari keenam subjek penelitian yang telah dipilih sebelumnya. Pengamatan dilakukan bersama dengan guru matematika, peneliti, dan dibantu oleh dua orang *observer* untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan yang ada pada pelaksanaan setiap siklus.

d. Tahap Refleksi

Guru bersama peneliti mengolah dan menganalisis data yang diperoleh selama kegiatan pada setiap siklus yang telah dilakukan. Menarik kesimpulan mengenai kekurangan dan kelebihan dari setiap siklus yang telah dilakukan agar tidak terulang kembali pada siklus selanjutnya. Hasil refleksi dijadikan untuk bahan pertimbangan pada pelaksanaan siklus selanjutnya.

5. Siklus III

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script* termasuk di dalamnya mempersiapkan materi pelajaran,

mempersiapkan Latihan Kerja Siswa (LKS), soal latihan pemahaman konsep matematika, dan soal tes kemampuan pemahaman konsep matematika setiap siklus dan kunci jawaban dari setiap soal yang telah dibuat. Siklus III direncanakan hanya satu pertemuan namun selama tiga jam pelajaran. Dua jam pelajaran digunakan untuk mempelajari materi segi-n beraturan dan satu jam pelajaran berikutnya digunakan untuk melaksanakan tes akhir siklus III. Pada tahap perencanaan dilakukan perbaikan dari refleksi pada siklus II.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini melaksanakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script* sesuai dengan yang direncanakan. Langkah-langkah tahap pelaksanaan yaitu guru membagi siswa berpasangan, guru membagi materi kepada siswa untuk dibuat ringkasannya, guru dan siswa menetapkan pembagian peran sebagai pendengar dan pembicara, pembicara membacakan ringkasannya dan pendengar menyimak serta mengoreksi hal yang tidak sesuai dengan materi yang seharusnya serta membantu mengingatkan jika ada materi yang terlupakan, kemudian bertukar peran lalu ditutup dengan guru memberikan kesimpulan. Pengamatan melibatkan bukti-bukti fisik seperti foto kejadian di dalam kelas serta catatan lapangan dan lembar observasi. Pengamatan selama berlangsungnya kegiatan penelitian dilakukan oleh peneliti dan dua orang *observer* dengan menggunakan lembar observasi dan catatan lapangan.

Tahap perencanaan pada siklus II merupakan hasil refleksi dari siklus I agar pelaksanaan pada siklus II menjadi lebih baik lagi dibandingkan dengan siklus I.

Pertemuan pertama terlaksana pada hari kamis tanggal 18 Mei 2017 pukul 07.15-09.30. Pertemuan pertama mempelajari materi luas segitiga beraturan. Siswa diberikan waktu selama lima belas menit untuk meringkas materi aturan luas segitiga. Siswa diberikan waktu selama sepuluh menit untuk masing-masing berperan menjadi pendengar dan peran pembicara. Siswa diberikan waktu selama dua puluh menit untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa.

c. Tahap Pengamatan

Melakukan pengamatan berdasarkan dari tahap pelaksanaan yang diperoleh selama setiap siklus berlangsung. Hal yang diamati adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script* saat diterapkannya di dalam kelas serta mengamati peningkatan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script* dari keenam subjek penelitian yang telah dipilih sebelumnya. Pengamatan dilakukan bersama dengan guru matematika, peneliti, dan dibantu oleh dua orang *observer* untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan yang ada pada pelaksanaan setiap siklus.

d. Tahap Refleksi

Guru bersama peneliti mengolah dan menganalisis data yang diperoleh selama kegiatan pada setiap siklus yang telah dilakukan. Menarik kesimpulan mengenai kekurangan dan kelebihan dari setiap siklus III .

J. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script* dalam penelitian ini ditandai dengan dua hal yaitu kriteria ketuntasan belajar pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematika meningkat setiap akhir siklus serta 75% dari siswa di kelas X MIPA 3 memperoleh nilai minimal 75 sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SMAN 60 Jakarta hal tersebut merupakan kesepakatan antara guru dan partisipan observer. Lembar observasi serta catatan lapangan menunjukkan bahwa seluruh tahap pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script* diterapkan pada saat proses pembelajaran.