

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan, Jenis, dan Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Bogdan dan Taylor dalam Moleong metode kualitatif didefinisikan sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.¹ Jika ditelaah lebih lanjut, penelitian kualitatif memiliki sejumlah karakteristik yang membedakannya dengan penelitian lain. Adapun karakteristik penelitian kualitatif menurut Bogdan dan Biklen serta Guba dan Lincoln dalam Moleong yaitu:

1. Berlatar ilmiah,
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 yang bersifat sementara,
11. Hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.²

Jenis dari penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau disebut juga sebagai *Classroom Action Research* (CAR). Karakteristik dari PTK di antaranya adalah emansipatoris dan membebaskan. Hopkins dalam Komara

¹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), h. 4

² *Ibid.*, h. 8-13.

mengatakan PTK bersifat emansipatoris dan membebaskan karena penelitian ini mendorong kebebasan berpikir dan berargumen pada pihak siswa serta mendorong guru untuk bereksperimen, meneliti, dan menggunakan kearifan dalam mengambil keputusan.³

Prosedur penelitian ini berlangsung secara siklus. Menurut Arikunto dkk, penelitian tindakan harus selalu berupa rangkaian kegiatan yang akan kembali ke kegiatan semula, yaitu dalam bentuk siklus dan bukan merupakan kegiatan yang tunggal.⁴ Oleh karena itu, prosedur penelitian ini menggunakan beberapa siklus dimana setiap siklusnya terdiri atas beberapa kegiatan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Hasil refleksi pada setiap siklus, berupa keberhasilan dan hambatan dari tindakan yang baru selesai dilaksanakan dalam satu siklus merupakan evaluasi terhadap tindakan yang dilakukan dalam siklus tersebut dan menjadi dasar untuk penyusunan siklus selanjutnya.

B. Kehadiran Peneliti, Lokasi, dan Waktu Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang merupakan penelitian kualitatif menuntut kehadiran peneliti dilapangan karena diperlukan untuk melakukan pengamatan dan pengumpulan data selama penelitian dilakukan dalam situasi yang sesungguhnya. Selama penelitian berlangsung, terdapat pula *participant observer*

³ Endang Komara, *Penelitian Tindakan Kelas dan Peningkatan Profesionalisme Guru*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2012), h. 80-81.

⁴ Suharsimi Arikunto, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), h. 20.

dan *observer* yang membantu untuk melakukan pengamatan, perencanaan tindakan, pengumpulan dan penganalisisan data, serta melaporkan hasil penelitian.

Penelitian ini melibatkan seorang guru sebagai peneliti utama untuk melaksanakan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran CIRC yang telah dirancang bersama. Guru tersebut adalah guru matematika dari kelas penelitian. Guru bertindak sebagai pengajar sekaligus pelaksana kegiatan yang disiapkan bersama antara peneliti dan mahasiswa sebagai *participant observer*. Pengamat (*observer*) juga dilibatkan membantu peneliti dalam proses pengamatan belajar di kelas penelitian.

Kegiatan penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 92 Jakarta yang terletak di Jl. Perhubungan XII, Kelurahan Jati, Kecamatan Pulo Gadung, Jakarta Timur dan dilaksanakan di kelas VII B pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang. Penelitian ini diharapkan berdampak pada meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII B SMP Negeri 92 Jakarta khususnya pada materi bangun datar segi empat.

C. Sumber Data dan Jenis Data

1. Sumber Data

Sumber data pada penelitian yang dilaksanakan ini adalah seluruh siswa kelas VII B SMP Negeri 92 Jakarta tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 36 orang.

2. Jenis Data

Jenis data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini berupa:

a. Data kuantitatif, yaitu:

- Hasil tes awal siswa, digunakan untuk mengetahui gambaran awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan pedoman pembentukan kelompok siswa.
- Hasil tes tiap akhir siklus guna mengetahui perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

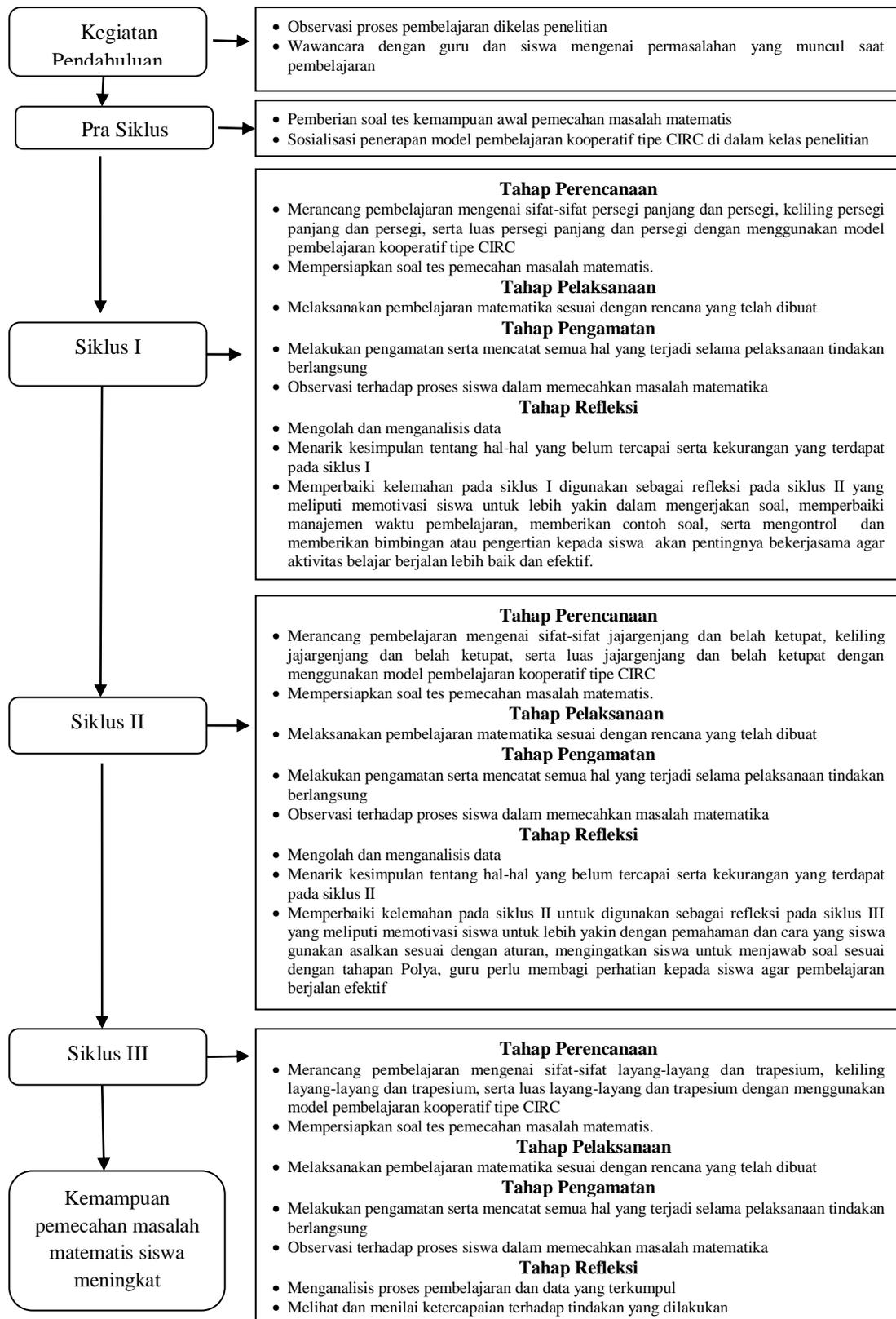
b. Data Kualitatif, yaitu:

- Data hasil observasi kegiatan pembelajaran dengan model CIRC
- Catatan lapangan dari pengamat
- Data hasil wawancara (rekaman wawancara).
- Dokumentasi foto selama kegiatan pembelajaran

D. Disain Penelitian

Penelitian ini diawali dengan dilakukannya penelitian pendahuluan dan dilanjutkan dengan melakukan tindakan yang berupa siklus. Tahap – tahap dalam setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Terdapat tiga siklus dalam penelitian ini. Refleksi dilakukan di akhir siklus I dan hasilnya dijadikan bahan evaluasi untuk melakukan tindakan pada siklus II. Analisis dan refleksi yang dilakukan diakhir siklus II dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk melakukan tindakan pada siklus III sehingga diharapkan diakhir kegiatan pembelajaran matematika materi bangun datar segi empat dengan model

CIRC pada siklus III telah mampu membuat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas penelitian meningkat.

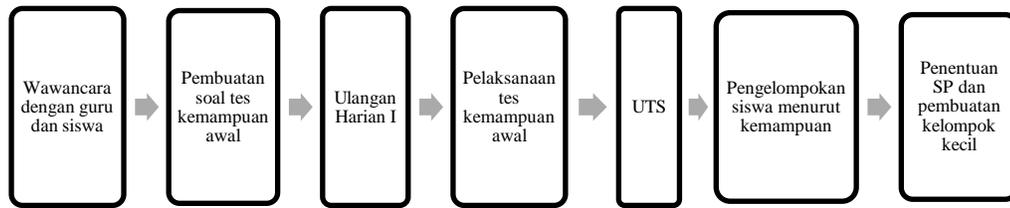


Gambar 3.1. Desain Penelitian

E. Subjek Penelitian dan Instrumen Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 92 Jakarta tahun ajaran 2015/2016. Karena keterbatasan peneliti dalam melakukan pengamatan dan pengumpulan data yang diperlukan selama penelitian, maka pada penelitian ini akan dipilih enam orang siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis yang heterogen. Keenam siswa tersebut terdiri atas 2 orang dari kelompok bawah, 2 orang kelompok tengah, dan 2 orang kelompok atas. Pengelompokan siswa dilakukan berdasarkan hasil ulangan harian siswa, UTS, dan tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dilakukan pada saat pra siklus serta. Selain itu, pengelompokan juga berdasarkan pada hasil diskusi yang dilakukan dengan guru matematika SMP Negeri 92 Jakarta. Adapun kriteria umum dari enam siswa tersebut adalah sebagai berikut: 1) dapat mendeskripsikan kegiatan pembelajaran agar mudah diwawancarai, 2) selalu masuk sekolah sebelumnya dan sedang tidak sakit untuk memperkecil kemungkinan tidak hadir dalam penelitian. Adapun diagram alur penentuan subjek penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.2 dibawah ini.



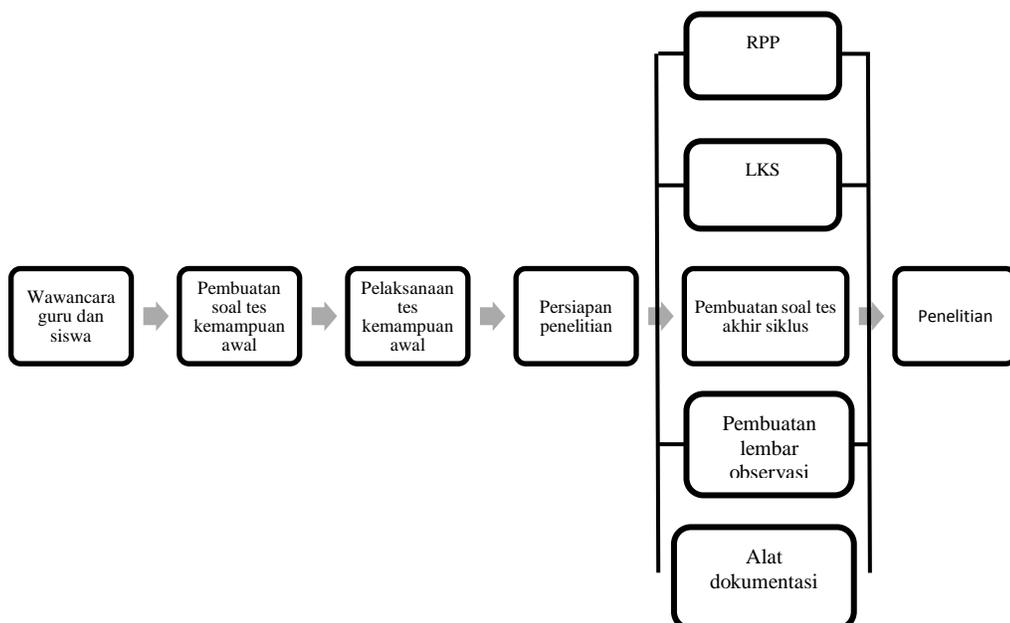
Gambar 3.2. Diagram Alur Penentuan Subjek Penelitian

2. Instrumen Penelitian

Adapun untuk mengukur hal-hal yang menjadi fokus penelitian, diperlukan instrumen-instrumen penelitian sebagai berikut:

- Lembar tes awal siswa
- Lembar tes pada setiap akhir siklus
- Lembar observasi kegiatan pembelajaran dengan model CIRC
- Alat dokumentasi berupa kamera *handphone*

Adapun alur proses pembuatan instrumen penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.3 berikut.



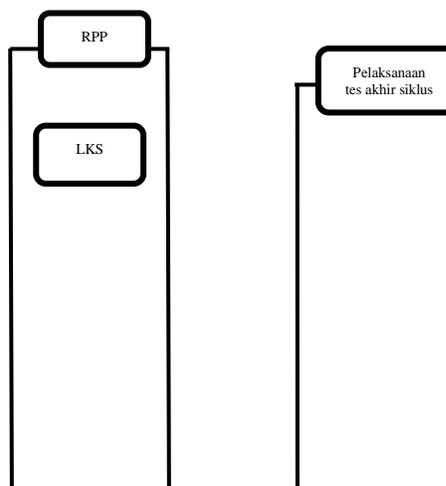
Gambar 3.3. Diagram Alur Pembuatan Instrumen Penelitian

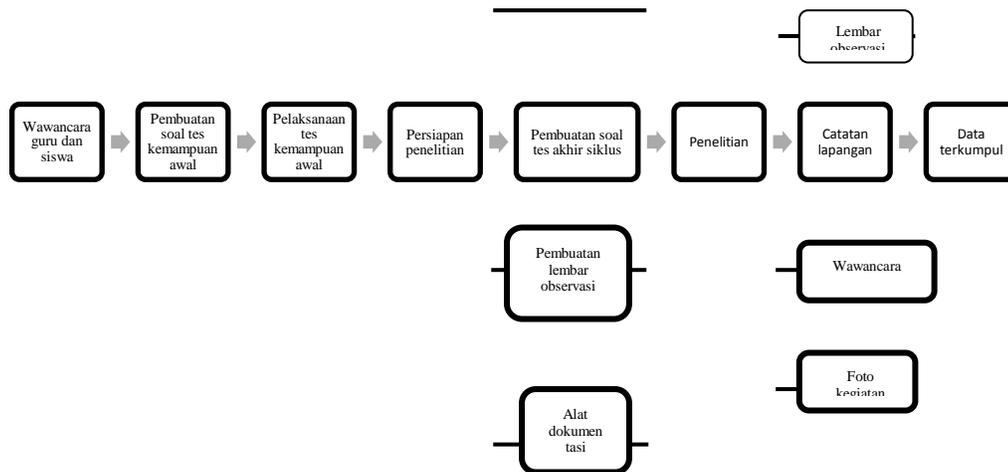
F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan semua data yang berkaitan dengan siswa dan proses belajar mengajar di kelas penelitian. Beberapa data yang dikumpulkan di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diperoleh saat tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis dan tes disetiap akhir siklus. Tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis terdiri dari lima butir soal sedangkan tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada setiap akhir siklus terdiri dari empat butir soal.
2. Data hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung diperoleh dari lembar catatan lapangan dan lembar observasi.
3. Rekaman wawancara yang direkam dengan menggunakan *handphone*.
4. Dokumentasi dan foto yang diambil dengan menggunakan kamera *handphone*.

Adapun alur pengumpulan data mulai dari sebelum penelitian sampai penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.4 dibawah ini.





Gambar 3.4. Diagram Alur Pengumpulan Data

G. Validitas Data

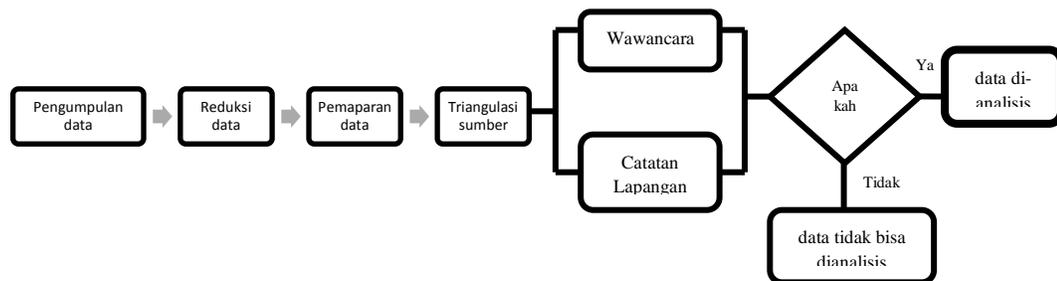
Pada penelitian ini, teknik yang digunakan dalam menguji validasi data penelitian adalah teknik triangulasi. Teknik triangulasi merupakan proses pengecekan data dari berbagai sumber.⁵ Moleong menyatakan bahwa teknik triangulasi merupakan cara pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar dari data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu.⁶ Hal ini bertujuan untuk memastikan (*getting a 'fix'*) suatu hal dari berbagai sumber serta untuk meningkatkan ketajaman hasil pengamatan melalui berbagai cara dalam pengumpulan data.

Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dan triangulasi penyidik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data hasil pengamatan proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan data hasil

⁵ *Ibid.*, h. 128

⁶ Lexy J. Moleong, *Op.Cit.*, h. 330.

wawancara, kemudian membandingkan data hasil wawancara dengan dokumen lain yang berkaitan. Triangulasi penyidik dilakukan dengan cara memanfaatkan data yang bersumber dari pengamat lainnya (*observer*). Alur dalam menguji validasi data dapat dilihat pada Gambar 3.5 berikut.



Gambar 3.5. Diagram Alur Pengujian Validitas Data

H. Teknik Analisis Data

Proses analisis data merupakan tindak lanjut kegiatan peneliti setelah pengumpulan data. Analisis data ini diawali dengan mengumpulkan seluruh data dari berbagai sumber, baik berupa data kuantitatif maupun kualitatif. Selanjutnya data-data tersebut dianalisis untuk mengetahui pelaksanaan, keberhasilan, serta hambatan-hambatan yang dihadapi selama pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CIRC.

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah maka diukur dengan menggunakan tes yang dilakukan setiap akhir siklusnya. Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah berbentuk uraian. Pemberian skor hasil tes siswa berpedoman pada rubrik penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang terdapat

pada Tabel 2.2. Selanjutnya skor tersebut diolah untuk menentukan nilai siswa dengan cara sebagai berikut:

$$X_i = \frac{\text{Total skor yang diperoleh siswa}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan:

X_i = Nilai masing- masing siswa, $i= 1, 2, 3, 4, \dots, n$

Untuk mengetahui persentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar, maka dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan belajar} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

n : Jumlah siswa yang memperoleh nilai ≥ 75

N : Jumlah seluruh siswa

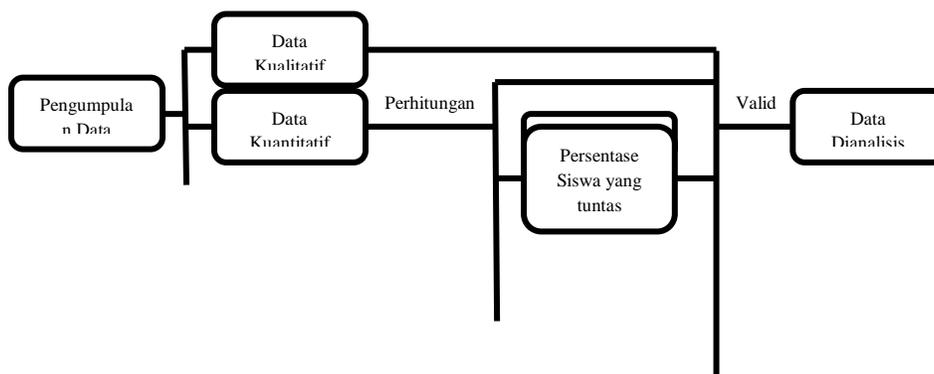
Selanjutnya untuk mengetahui persentase skor langkah-langkah penyelesaian soal kemampuan pemecahan masalah matematis dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$Y_i = \frac{\text{Total skor langkah ke-i}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

Y_i = Persentase langkah ke i , $i= 1, 2, 3$, dan 4

Alur analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.6 di bawah ini.





Gambar 3.6. Diagram Alur Analisis Data

I. Tahap-Tahap Penelitian

Penelitian yang dilakukan di kelas VII B SMP Negeri 92 Jakarta ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam beberapa kegiatan. Kegiatan pertama yaitu tahap penelitian pendahuluan kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pra siklus, siklus I, siklus II, dan siklus III. Setiap siklus terdapat empat tahapan kegiatan yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Pada setiap akhir siklus dilakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilakukan. Hasil refleksi tersebut akan digunakan sebagai acuan untuk merencanakan kegiatan yang akan dilaksanakan pada siklus selanjutnya. Adapun tahap-tahap penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

Kegiatan Penelitian Pendahuluan

1. Pengamatan keadaan kelas

Waktu pelaksanaan: 19 dan 20 Januari 2016

Penelitian pendahuluan dimulai dengan melakukan observasi terhadap proses pembelajaran matematika. Pada tahap ini, dilakukan pengamatan awal terhadap proses pembelajaran matematika di kelas VII B SMP Negeri 92 Jakarta yang menjadi kelas penelitian. Kegiatan ini bertujuan untuk

mengetahui permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran matematika. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap pengamatan keadaan kelas yaitu mengamati suasana belajar mengajar serta aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Wawancara dengan guru dan siswa

Waktu pelaksanaan: 25 Januari 2016

Wawancara yang dilakukan pada kegiatan ini adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan data.⁷ Pedoman wawancara yang digunakan baik kepada guru maupun siswa hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

Kegiatan wawancara dengan guru dilakukan pada saat guru sedang tidak mengajar. Adapun wawancara dengan siswa dilakukan pada saat jam istirahat. Wawancara dengan guru dan siswa bertujuan untuk memperoleh keterangan mengenai permasalahan pada proses belajar mengajar saat observasi berlangsung.

Kegiatan Pra siklus

1. Pemberian tes kemampuan awal

Waktu pelaksanaan : 2 Maret 2016

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 140.

Tes kemampuan awal siswa dibuat berdasarkan permasalahan yang didapatkan pada saat observasi dan wawancara. Tes ini bertujuan untuk mendapatkan data kuantitatif awal mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas penelitian. Tes diberikan kepada seluruh siswa kelas VII B SMP Negeri 92 Jakarta yang berjumlah 36 orang. Soal yang diberikan berjumlah lima butir yang seluruhnya berbentuk uraian. Adapun alokasi waktu untuk mengerjakan soal tes tersebut adalah 60 menit.

2. Sosialisasi penerapan model pembelajaran CIRC di kelas penelitian

Waktu pelaksanaan: 7 - 12 April 2016

a. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah memberitahukan kepada siswa bahwa akan ada penelitian. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengkondisikan siswa agar tetap kondusif ketika penelitian berlangsung. Selanjutnya menyusun skenario pembelajaran yang akan digunakan pada saat pra siklus, diskusi pembuatan LKS, media pembelajaran PPT, pemilihan 6 siswa sebagai subjek penelitian dan pembentukan kelompok diskusi berdasarkan nilai ulangan matematika sebelumnya dan hasil tes kemampuan awal. Setiap kelompok memiliki kemampuan akademik yang heterogen dan berbeda jenis kelamin.

b. Pelaksanaan

Kegiatan sosialisasi pembelajaran model CIRC ini berupa pemberitahuan mengenai penelitian yang akan berlangsung di kelas VII B.

Selain itu, dalam kegiatan sosialisasi ini guru menuliskan daftar kelompok dipapan tulis untuk selanjutnya meminta setiap kelompok menunjuk salah satu anggota sekelompoknya sebagai ketua.

Pelaksanaan sosialisasi pembelajaran CIRC pada pra siklus bertujuan sebagai uji coba untuk menerapkan model pembelajaran CIRC pada kelas penelitian. Kegiatan ini berlangsung pada tanggal 12 April 2016 pukul 11.00 WIB. Adapun materi yang digunakan saat pra siklus adalah materi sudut dan garis-garis sejajar. Materi tersebut dipilih karena sangat berkaitan dengan materi saat pelaksanaan siklus I, siklus II, dan siklus III. Pelaksanaan pra siklus ini diberikan untuk memperkenalkan dan membiasakan siswa di kelas penelitian menggunakan model pembelajaran CIRC. Kesiapan guru dan *participant observer* dalam menggunakan model CIRC juga akan dilihat saat kegiatan pra siklus berlangsung. Pelaksanaan pra siklus ini juga menjadi bahan pertimbangan dan evaluasi untuk melaksanakan siklus I.

c. Tahap Refleksi

Data yang diperoleh dari kegiatan pra siklus ini digunakan sebagai bahan evaluasi dan pertimbangan untuk memperoleh cara yang tepat guna mengatasi permasalahan yang muncul selama penerapan model pembelajaran CIRC sehingga pada siklus I dapat diberikan tindakan yang tepat dan diskusi berjalan dengan efektif.

Selain itu, dalam tahap pra siklus ini guru dan *participant observer* berdiskusi untuk menentukan keenam subjek penelitian yang dipilih

berdasarkan nilai ulangan harian sebelumnya serta hasil tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hasil diskusi tersebut dipilih 6 subjek penelitian yang terdiri dari 2 siswa dari kelompok berkemampuan akademik tinggi atau kelompok atas, 2 siswa dari kelompok berkemampuan akademik sedang atau kelompok tengah, 2 siswa dari kelompok berkemampuan rendah atau kelompok bawah. Subjek penelitian ini akan menjadi fokus penelitian selama penelitian berlangsung.

Kegiatan Penelitian

1. Siklus I

a. Kegiatan 1: Perencanaan

Waktu pelaksanaan: 11 dan 12 April 2016

Kegiatan yang dilakukan oleh guru dan *participant observer* pada tahap ini yaitu membuat rencana pembelajaran matematika, pembuatan LKS, media pembelajaran, serta alat peraga dengan menggunakan kertas karton. Skenario pembelajaran yang dibuat juga mempertimbangkan hasil refleksi saat pelaksanaan pra siklus.

b. Kegiatan 2: Pelaksanaan tindakan

1) Pertemuan pertama

Waktu pelaksanaan: 13 April 2016

Kegiatan pembelajaran dengan model CIRC terdiri dari beberapa fase. Fase pertama adalah fase orientasi dimana guru memberikan apersepsi kepada siswa terkait materi yang akan disampaikan. Guru juga

menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. Fase selanjutnya dari pembelajaran CIRC adalah fase organisasi. Guru meminta siswa untuk duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan. Tak lupa guru membagikan LKS dan alat peraga berupa kertas berbentuk persegi panjang kemudian guru menjelaskan tugas yang harus dikerjakan siswa. Pada fase ini, guru juga memberitahukan aturan diskusi sesuai model pembelajaran CIRC.

Fase ketiga adalah fase pengenalan konsep. Pada fase ini guru memberikan penjelasan secara terbatas terkait materi pembelajaran yang disampaikan. Untuk pertemuan pertama pada siklus I materi yang akan disampaikan adalah materi persegi panjang. Setelah guru menjelaskan materi, guru kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang masih kurang dipahami. Setelah itu, siswa mendiskusikan permasalahan yang terdapat pada LKS yang diberikan. Setelah fase pengenalan konsep, kegiatan pembelajaran kemudian memasuki fase publikasi. Guru memilih dua kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi siswa kepada teman-temannya. Setelah selesai, siswa yang lain diminta untuk memberikan tanggapan ataupun bertanya tentang hasil kerja yang disajikan .

Fase terakhir dari pembelajaran CIRC adalah fase penguatan dan refleksi. Pada fase ini guru meluruskan hasil diskusi yang telah dipresentasikan oleh siswa serta memberikan umpan balik positif dan

penguatan dalam bentuk lisan. Guru juga melakukan tanya jawab terkait materi yang telah disampaikan. Pada akhir kegiatan pembelajaran siswa bersama dengan guru melakukan refleksi dan membuat rangkuman inti pembelajaran.

2) Pertemuan kedua

Waktu pelaksanaan: 19 April 2016

Pada pertemuan kedua, kegiatan pembelajaran terbagi menjadi dua sesi yakni sesi tes akhir siklus I bagian I dan sesi berdiskusi. Adapun kegiatan diskusi pada pertemuan kedua sama seperti pada pertemuan pertama yang terdiri dari beberapa fase. Pada fase orientasi guru memberikan apersepsi kepada siswa terkait materi yang akan disampaikan. Guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. Pada fase organisasi, siswa duduk secara berkelompok yang telah ditentukan dan tak lupa guru membagikan LKS dan alat peraga berupa kertas berbentuk persegi. Kemudian guru menjelaskan tugas yang harus dikerjakan siswa. Pada fase ini, guru juga mengingatkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan aturan diskusi model pembelajaran CIRC.

Pada fase pengenalan konsep guru memberikan penjelasan terbatas terkait materi persegi. Setelah guru menjelaskan materi, siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan materi persegi yang masih kurang dipahami. Setelah dirasa paham, siswa kemudian melakukan kegiatan diskusi untuk menyelesaikan permasalahan pada LKS yang diberikan. Untuk fase

publikasi serta fase pengenalan konsep dan refleksi akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya yaitu pada hari Rabu, 20 April 2016.

3) Pertemuan ketiga

Waktu pelaksanaan: 20 April 2016

Pada pertemuan ketiga, kegiatan pembelajaran dimulai dengan fase publikasi dimana guru memilih dua kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi kepada teman-temannya. Setelah selesai mempresentasikan hasil diskusi, siswa dari kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi ataupun menanyakan hasil kerja yang disajikan.

Pada fase penguatan dan refleksi, seperti biasa guru meluruskan hasil diskusi yang telah dipresentasikan serta memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan. Guru juga melakukan tanya jawab terkait materi yang telah disampaikan. Pada akhir kegiatan pembelajaran, siswa bersama dengan guru melakukan refleksi dan membuat rangkuman inti pembelajaran.

c. Kegiatan 3: Pelaksanaan tes akhir siklus I

Waktu pelaksanaan: 19 dan 20 April 2016

Tes akhir siklus I terdiri dari 4 butir soal yang terbagi ke dalam dua bagian. Bagian pertama dilakukan pada tanggal 19 April 2016 dan bagian kedua dilakukan pada tanggal 20 April 2016. Setiap bagian tesnya terdiri dari dua butir soal. Soal tes yang diujikan pada tes akhir siklus I ini

merupakan soal tes berbentuk uraian yang disusun berdasarkan indikator soal pemecahan masalah matematis. Hasil tes akhir siklus I digunakan untuk melihat perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas penelitian.

d. Kegiatan 4: Wawancara

Waktu pelaksanaan: 20 April 2016

Wawancara dengan subjek penelitian dilakukan setelah proses pembelajaran. Hal ini dimaksudkan untuk mendapat informasi lebih banyak mengenai aktivitas siswa selama penerapan model CIRC. Setelah semua rangkaian kegiatan siklus I dilaksanakan, dilakukan pula analisis data dan refleksi untuk memperoleh masukan pada rencana tindakan siklus II. Hal ini guna memperbaiki pelaksanaan siklus selanjutnya.

e. Kegiatan 5: Observasi dan analisis

Kegiatan dalam tahap observasi dan analisis dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung pada siklus I. Pengamatan dan analisis ini dilakukan oleh guru bersama *participant observer* dan dibantu *observer*. Hal-hal yang diamati dan dianalisis berupa perilaku siswa secara umum, yaitu seluruh siswa dan secara khusus yaitu siswa yang menjadi subjek penelitian. Aktivitas belajar siswa baik antara siswa dengan guru ataupun antar sesama siswa selama proses pembelajaran berlangsung juga ikut diamati. Selain melihat kondisi kelas, *participant observer* dan *observer* juga melihat proses diskusi dikelompok. Guru dan *participant observer*

mengamati dan menganalisis melalui proses wawancara yang dilakukan pada subjek penelitian. Pencatatan juga dilakukan terhadap keberhasilan dan hambatan-hambatan yang dialami dalam proses pembelajaran yang belum sesuai dengan harapan penelitian.

f. Kegiatan 6: Refleksi

Pada tahap ini, guru bersama *participant observer* mengolah dan menganalisis data yang diperoleh selama kegiatan siklus I. Hal ini bertujuan untuk melihat perkembangan yang terjadi di kelas secara umum dan subjek penelitian secara khusus. Selain itu, tahapan refleksi juga bertujuan mempelajari kelebihan dan kekurangan saat kegiatan belajar dan mengajar berlangsung melalui penerapan model pembelajaran CIRC. Hasil dari tahap refleksi akan dijadikan acuan dan dasar dalam memperbaiki proses belajar dan mengajar pada siklus II.

2. Siklus II

a. Kegiatan 1: Perencanaan

Waktu pelaksanaan: 20 April 2016

Kegiatan yang dilakukan guru dan *participant observer* pada tahap ini yaitu rencana pembelajaran matematika, pembuatan LKS, media pembelajaran PPT, serta alat peraga berbahan kertas karton. Skenario pembelajaran yang dibuat juga mempertimbangkan hasil refleksi saat pelaksanaan siklus I.

b. Kegiatan 2: Pelaksanaan Tindakan

1) Pertemuan pertama

Waktu pelaksanaan: 26 April 2016

Pada fase pertama atau fase orientasi, guru memberikan apersepsi kepada siswa. Tak lupa guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. Pada fase organisasi, siswa diminta untuk duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan. Kemudian guru membagikan LKS dan alat peraga berupa kertas berbentuk jajargenjang. Guru lalu menjelaskan tugas yang harus diselesaikan siswa. Pada fase ini, guru juga mengingatkan siswa untuk senantiasa mengikuti aturan diskusi menurut model pembelajaran CIRC.

Pada fase pengenalan konsep, guru memberikan penjelasan secara terbatas mengenai materi jajargenjang. Setelah penjelasan materi, guru kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang masih kurang dipahami. Setelah dirasa paham, kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan pada LKS. Setelah fase pengenalan konsep, kegiatan pembelajaran kemudian memasuki fase publikasi dimana guru memilih dua kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi siswa kepada teman-temannya. Setelah sesi presentasi selesai, siswa yang lain diberikan kesempatan untuk menanggapi ataupun menanyakan hasil kerja yang disajikan kelompok yang presentasi.

Pada fase terakhir yaitu penguatan dan refleksi, guru meluruskan hasil diskusi yang telah dipresentasikan oleh siswa serta memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan. Guru juga melakukan tanya jawab terkait materi yang telah disampaikan. Pada akhir kegiatan pembelajaran siswa bersama dengan guru melakukan refleksi dan membuat rangkuman inti pembelajaran.

2) Pertemuan kedua

Waktu pelaksanaan: 27 April 2016

Pada pertemuan kedua, kegiatan pembelajaran terbagi menjadi dua sesi yakni sesi pertama tes akhir siklus II bagian I dan sesi kedua adalah diskusi. Adapun kegiatan diskusi pada pertemuan kedua sama seperti pada pertemuan pertama. Pada fase pertama atau fase orientasi guru memberikan apersepsi kepada siswa. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa.

Pada fase organisasi, guru meminta siswa untuk duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan. Guru lalu membagikan LKS dan alat peraga berupa kertas berbentuk belah ketupat dan selanjutnya menjelaskan tugas yang harus diselesaikan siswa. Pada fase ini, seperti biasa guru selalu mengingatkan siswa untuk berdiskusi sesuai dengan langkah diskusi menurut model CIRC.

Fase selanjutnya yaitu fase pengenalan konsep, guru memberikan penjelasan secara terbatas terkait materi belah ketupat. Setelah memberikan

penjelasan, guru kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang masih kurang dipahami. Selanjutnya, guru meminta siswa untuk mendiskusikan permasalahan yang terdapat pada LKS. Adapun fase publikasi serta fase pengenalan konsep dan refleksi dilakukan pada pertemuan selanjutnya.

3) Pertemuan ketiga

Waktu pelaksanaan: 3 Mei 2016

Pada pertemuan ketiga, kegiatan pembelajaran dimulai dengan fase publikasi. Guru memilih dua kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi siswa kepada teman-teman yang lain. Setelah kelompok yang ditunjuk selesai mempresentasikan hasil diskusinya, siswa yang lain diberikan kesempatan untuk menanggapi atau menanyakan hasil diskusi yang telah disajikan kelompok tersebut .

Pada fase terakhir atau fase penguatan dan refleksi. Guru meluruskan hasil diskusi yang telah dipresentasikan oleh siswa serta memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan. Guru juga melakukan tanya jawab terkait materi yang telah disampaikan. Pada akhir kegiatan pembelajaran siswa bersama dengan guru melakukan refleksi dan membuat rangkuman inti pembelajaran.

c. Kegiatan 3: Pelaksanaan tes akhir siklus II

Waktu pelaksanaan: 27 April dan 3 Mei 2016

Tes akhir siklus II terdiri dari 4 butir soal. Kegiatan tes terbagi ke dalam dua bagian. Bagian pertama dilakukan pada tanggal 27 April 2016 dan bagian kedua dilaksanakan pada tanggal 3 Mei 2016 dimana setiap bagian tesnya terdiri dari dua butir soal. Soal tes yang diujikan pada tes akhir siklus II ini merupakan soal tes berbentuk uraian yang disusun berdasarkan indikator soal pemecahan masalah matematis. Hasil tes akhir siklus II digunakan untuk melihat perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

d. Kegiatan 4: Wawancara

Waktu pelaksanaan: 3 Mei 2016

Wawancara dengan subjek penelitian dilakukan setelah proses pembelajaran. Hal ini dimaksudkan untuk mendapat informasi lebih banyak mengenai aktivitas siswa selama pembelajaran kooperatif tipe CIRC. Wawancara dilakukan oleh *Partisipant observer* dan *observer*. Setelah semua rangkaian kegiatan siklus II selesai dilaksanakan, kemudian dilakukan analisis data dan refleksi agar memperoleh masukan pada rencana tindakan siklus III. Hal ini guna memperbaiki pelaksanaan siklus sehingga diharapkan tujuan dalam penelitian ini dapat tercapai.

e. Kegiatan 5: Observasi dan analisis

Kegiatan dalam tahap observasi dan analisis dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung pada siklus II. Pengamatan dan analisis dilakukan oleh guru bersama *participant observer* dan *observer*. Hal-hal

yang diamati dan dianalisis antara lain berupa perilaku seluruh siswa kelas VII B secara umum dan siswa yang menjadi subjek penelitian secara khusus. Aktivitas belajar siswa baik antara siswa dengan guru ataupun antar sesama siswa selama proses pembelajaran berlangsung juga ikut diamati. Selain melihat kondisi kelas, *participant observer* dan *observer* juga melihat proses diskusi dikelompok. Guru dan *participant observer* mengamati dan menganalisis melalui proses wawancara yang dilakukan kepada subjek penelitian. Pencatatan juga dilakukan terhadap keberhasilan dan hambatan-hambatan yang dialami dalam proses pembelajaran yang belum sesuai dengan harapan penelitian.

f. Kegiatan 6: Refleksi

Pada tahap ini, guru bersama *participant observer* mengolah dan menganalisis data yang diperoleh selama kegiatan siklus II. Hal ini bertujuan untuk melihat perkembangan yang terjadi dikelas secara umum dan subjek penelitian secara khusus. Selain itu, tahapan refleksi juga bertujuan mempelajari kelebihan dan kekurangan saat kegiatan belajar dan mengajar berlangsung dengan menerapkan model pembelajaran CIRC. Hasil dari tahap refleksi akan dijadikan acuan dan dasar dalam memperbaiki proses belajar dan mengajar pada siklus III yang akan dilaksanakan pada tanggal 17 Mei 2016.

3. Siklus III

a. Kegiatan 1: Perencanaan

Waktu pelaksanaan: 3 Mei 2016

Kegiatan yang dilakukan guru dan *participant observer* pada tahap ini yaitu rencana pembelajaran matematika, pembuatan LKS, media pembelajaran PPT, serta alat peraga berbahan dasar kertas karton. Skenario pembelajaran yang dibuat juga mempertimbangkan hasil refleksi saat pelaksanaan siklus II.

b. Kegiatan 2: Pelaksanaan Tindakan

a. Pertemuan pertama

Waktu pelaksanaan: 17 Mei 2016

Kegiatan pembelajaran dengan model CIRC pada fase pertama adalah fase orientasi dimana guru memberikan apersepsi kepada siswa. Guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. Fase selanjutnya adalah fase organisasi dimana guru meminta siswa untuk duduk secara berkelompok. Tak lupa guru membagikan LKS dan alat peraga berupa kertas berbentuk layang-layang kemudian menjelaskan tugas yang harus diselesaikan. Pada fase ini, guru juga mengingatkan siswa untuk berdiskusi menurut model pembelajaran CIRC.

Pada fase pengenalan konsep, guru memberikan penjelasan secara terbatas terkait materi layang-layang. Selanjutnya, siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan materi layang-layang yang dianggap masih kurang dipahami. Setelah dirasa paham, guru meminta siswa untuk mendiskusikan permasalahan yang terdapat pada LKS. Setelah fase

pengenalan konsep, kegiatan pembelajaran kemudian memasuki fase publikasi. Guru memilih dua kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi siswa. Setelah dua kelompok tersebut presentasi, siswa yang lain diberikan kesempatan untuk menanggapi ataupun bertanya tentang hasil kerja yang disajikan. Pada fase terakhir atau fase penguatan dan refleksi, guru meluruskan hasil diskusi yang telah dipresentasikan oleh siswa serta memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan. Guru juga melakukan tanya jawab terkait materi yang telah disampaikan. Pada akhir kegiatan pembelajaran siswa bersama dengan guru melakukan refleksi dan membuat rangkuman inti pembelajaran.

b. Pertemuan kedua

Waktu pelaksanaan: 18 Mei 2016

Kegiatan diskusi pada pertemuan kedua dimulai dengan fase orientasi. Guru memberikan apersepsi kepada siswa kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. Pada fase organisasi, guru meminta siswa duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan. Tak lupa guru membagikan LKS dan alat peraga berupa kertas berbentuk trapesium lalu guru menjelaskan tugas yang harus dikerjakan siswa. Pada fase ini, guru juga mengingatkan siswa untuk senantiasa berdiskusi sesuai dengan langkah diskusi menurut model pembelajaran CIRC. Fase ketiga adalah fase pengenalan konsep. Guru memberikan penjelasan secara terbatas tentang materi trapesium. Setelah

memberikan penjelasan, guru membuka sesi tanya jawab untuk memantapkan pemahaman siswa. Setelah selesai, siswa kemudian diminta untuk mendiskusikan permasalahan yang terdapat pada LKS.

Fase selanjutnya adalah fase publikasi. Guru memilih secara acak dua kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas. Setelah selesai, siswa yang lain diberikan kesempatan untuk menanggapi dan menanyakan hasil kerja yang disajikan kelompok tersebut. Pada fase terakhir atau fase penguatan dan refleksi, guru meluruskan hasil diskusi yang telah dipresentasikan oleh siswa. Guru juga memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan kemudian melakukan tanya jawab terkait materi yang telah disampaikan. Pada akhir kegiatan pembelajaran siswa bersama dengan guru melakukan refleksi dan membuat rangkuman inti pembelajaran.

c. Kegiatan 3: Pelaksanaan tes akhir siklus III

Waktu pelaksanaan: 18 Mei 2016

Kegiatan ini adalah kegiatan terakhir dari siklus III. Tes akhir siklus III terdiri dari 4 butir soal. Soal tes yang diujikan pada tes akhir siklus III ini merupakan soal tes berbentuk uraian yang disusun berdasarkan indikator soal pemecahan masalah matematis. Hasil tes akhir siklus III digunakan untuk melihat perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII B SMP Negeri 92 Jakarta.

d. Kegiatan 4: Wawancara

Waktu pelaksanaan: 18 Mei 2016

Wawancara dengan subjek penelitian dilakukan setelah proses pembelajaran. Keenam subjek penelitian diwawancarai oleh *participant observer* dan *observer*. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi lebih banyak mengenai aktivitas siswa selama pembelajaran kooperatif tipe CIRC. Kegiatan ini juga sebagai akhir dari kegiatan penelitian di kelas VII B SMP Negeri 92 Jakarta dikarenakan waktu kegiatan belajar dan mengajar di semester genap telah berakhir.

e. Kegiatan 3: Observasi dan analisis

Kegiatan observasi dan analisis dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dan analisis dilakukan oleh guru bersama *participant observer* dan *observer*. Hal-hal yang diamati dan dianalisis berupa perilaku siswa secara umum yaitu seluruh siswa dan secara khusus yaitu subjek penelitian. Aktivitas belajar siswa baik antara siswa dengan guru ataupun antar sesama siswa selama proses pembelajaran juga ikut diamati. Selain melihat kondisi kelas, *participant observer* dan *observer* juga melihat proses diskusi dikelompok. Guru dan *participant observer* mengamati dan menganalisis melalui proses wawancara yang dilakukan pada subjek penelitian. Pencatatan juga dilakukan terhadap keberhasilan dan hambatan-hambatan yang dialami dalam proses pembelajaran yang belum sesuai dengan harapan penelitian.

f. Kegiatan 4: Refleksi

Pada tahap ini, guru bersama *participant observer* mengolah dan menganalisis data yang diperoleh selama kegiatan siklus III. Hal ini bertujuan untuk melihat perkembangan yang terjadi dikelas secara umum dan subjek penelitian secara khusus. Selain itu, tahapan refleksi juga bertujuan mempelajari kelebihan dan kekurangan saat kegiatan belajar dan mengajar berlangsung. Hasil tahap refleksi akan dijadikan acuan dan dasar untuk melihat ketercapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang didapat selama penelitian berlangsung.

Setelah semua rangkaian kegiatan siklus III selesai dilaksanakan, kemudian dilakukan analisis data dan refleksi agar dapat menindaklanjuti hasil analisis data yang dilakukan pada siklus III. Setelah siklus III selesai dilaksanakan, diharapkan telah mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

J. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini merupakan ukuran untuk mengetahui hasil yang dicapai dalam kegiatan pembelajaran, yaitu:

1. Minimal 75% dari seluruh siswa mencapai ketuntasan belajar sesuai dengan KKM di SMP Negeri 92 Jakarta, yaitu mencapai nilai KKM 75.⁸
2. Minimal skor setiap langkah penyelesaian soal kemampuan pemecahan masalah matematis mencapai 75%.⁹

⁸ Dharma Surya, *Kriteria dan Indikator Keberhasilan Pembelajaran*, (Jakarta: Ditjen PMPTK, 2008), h. 5.

⁹ *Ibid.*,