

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Pendekatan

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, karena memenuhi ciri-ciri dari penelitian kualitatif. Menurut Bogdan dan Bilken serta Lincoln dan Guba, seperti yang dikutip oleh Meleong mengemukakan ciri-ciri penelitian kualitatif sebagai berikut:¹

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

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Menurut Arikunto penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.² Penelitian tindakan kelas bertujuan memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di kelas. Suatu *action* atau tindakan dilakukan terhadap masalah yang terjadi di kelas guna menyelesaikan masalah

¹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2000) h. 4-8.

² Arikunto, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 20.

tersebut. Tindakan yang dilakukan kemudian diamati secara khusus dan terus-menerus untuk dapat mengetahui kelebihan dan kekurangannya, serta mengetahui apakah tindakan yang diambil tepat untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Penelitian tindakan kelas berlangsung dalam siklus-siklus penelitian yang terdiri dari empat tahap, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, analisis, dan refleksi. Arikunto berpendapat keempat tahap tersebut adalah unsur pembentuk siklus, yaitu satu putaran kegiatan yang kembali ke langkah semula.³ Refleksi pada siklus tersebut merupakan evaluasi terhadap tindakan yang dilakukan dalam siklus tersebut dan menjadi dasar untuk perbaikan tindakan pada siklus selanjutnya. Penelitian tindakan kelas bukanlah kegiatan tunggal melainkan suatu rangkaian kegiatan yang akan kembali ke asal, yaitu dalam bentuk siklus.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Kehadiran dituntut selama proses penelitian berlangsung karena pengumpulan data selama penelitian dilakukan dalam situasi yang sesungguhnya. Selama penelitian berlangsung, peneliti bertindak sebagai *participant observer* yang melakukan pengamatan, perencanaan tindakan, pengumpulan dan penganalisisan data, serta melaporkan hasil penelitian.

Penelitian ini melibatkan seorang guru untuk melaksanakan pendekatan CTL. Guru tersebut adalah guru matematika dari kelas penelitian. Guru bertindak sebagai pengajar sekaligus pelaksana kegiatan yang disiapkan bersama oleh *participant*

³ *Ibid.*

observer. Pengamat (*observer*) juga dilibatkan membantu peneliti dalam proses pengamatan belajar di kelas penelitian, sekaligus menjadi sumber data guna menguji keabsahan data.

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 209 yang berlokasi di Jl.Kampung Tengah, Jakarta Timur. Penelitian ini akan dilakukan kepada seluruh siswa kelas VII-E SMP Negeri 209 Jakarta yang berjumlah 33 pada semester genap tahun ajaran 2013/2014.

C. Data dan Sumber Data

1. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII-E SMP Negeri 209 Jakarta yang berjumlah 33 orang.

2. Jenis Data

a. Data kuantitatif

1. Nilai tes prasiklus untuk memperoleh komposisi siswa sehingga mempermudah dalam pembentukan kelompok siswa.
2. Nilai tes kemampuan penalaran matematis siswa setiap akhir siklus sebagai gambaran perkembangan kemampuan penalaran matematika siswa.

b. Data kualitatif

1. Data hasil pengamatan proses belajar mengajar pada setiap siklus berupa catatan lapangan dan data untuk memperoleh gambaran aktivitas kelas saat belajar berupa tabel pengamatan.

2. Data hasil wawancara dengan siswa pada akhir siklus untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan CTL.
3. Dokumentasi atau foto kejadian-kejadian penting yang terjadi di dalam kelas.

D. Subjek Penelitian dan Instrumen Penelitian

1. Subjek Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan terhadap seluruh siswa kelas VII-E SMP Negeri 209 Jakarta yang berjumlah 33 orang. Namun, karena keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian maka dipilih delapan orang siswa sebagai subjek penelitian, berdasarkan hasil tes dan juga hasil diskusi antara peneliti dan guru matematika kelas, yang terdiri atas 2 orang siswa berkemampuan tinggi, 2 orang siswa berkemampuan menengah 1, 2 orang siswa berkemampuan menengah 2, dan 2 orang siswa berkemampuan rendah. Subjek penelitian akan dikelompokkan dalam kelompok yang heterogen berdasarkan tingkat kemampuannya, terdiri atas 4-5 orang siswa.

2. Instrumen Penelitian

- a. Peneliti dan *Observer*.
- b. Lembar tes prasiklus.
- c. Lembar tes kemampuan penalaran pada setiap akhir siklus.
- d. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara digunakan untuk meminta pendapat dari siswa khususnya pada subjek penelitian dan guru kelas.

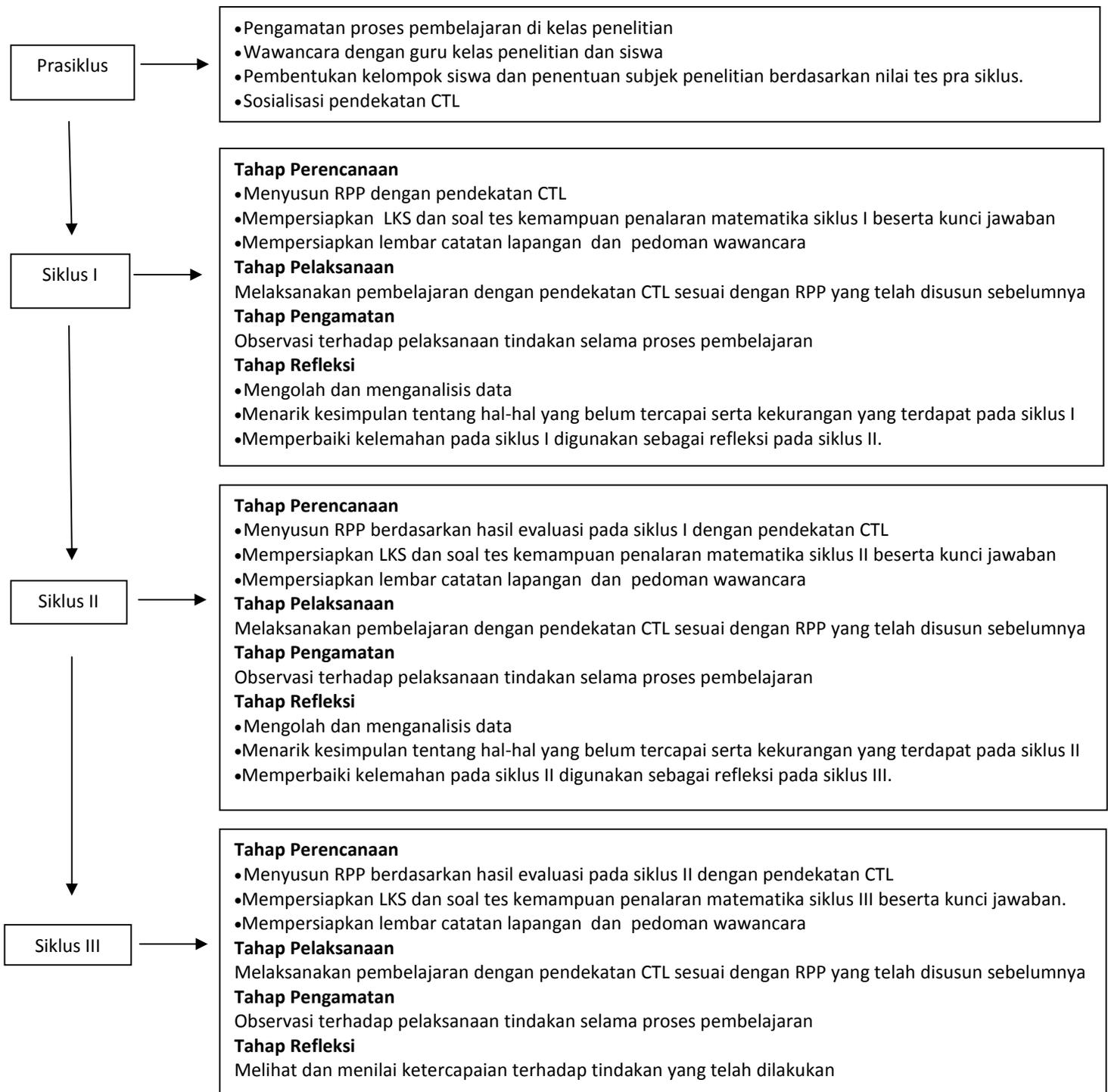
e. Alat dokumentasi berupa kamera digital dan *handphone* untuk merekam suara.

f. Format catatan lapangan

Format catatan lapangan berisi semua catatan penting proses pembelajaran yang berkaitan dengan penelitian, dari catatan lapangan diharapkan peneliti dapat menemukan hal menarik yang masih bisa dikembangkan dari tiap siklusnya dan format tabel pengamatan digunakan sebagai gambaran aktivitas yang terjadi selama proses pembelajaran.

E. Desain Penelitian

Penelitian ini diawali dengan dilakukannya pendahuluan dilanjutkan dengan melakukan tindakan yang berupa siklus. Tahap-tahap dalam setiap siklus terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, analisis tindakan, dan refleksi. Terdapat tiga siklus dalam penelitian ini, analisis dan refleksi dilakukan di akhir siklus I, hasil analisis dan refleksi pada siklus I dijadikan bahan evaluasi untuk melakukan tindakan pada siklus II, dan seterusnya akan dilanjutkan pada siklus III.



Bagan 1. Desain Penelitian

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang berkaitan dengan siswa dan proses belajar mengajar di kelas penelitian. Beberapa data yang akan dikumpulkan diantaranya:

1. Data tes awal siswa diperoleh dari hasil tes prasiklus yang diberikan oleh guru. Data hasil tes ini untuk memperoleh komposisi siswa sehingga mempermudah dalam pembentukan kelompok siswa
2. Data kemampuan penalaran matematis siswa diperoleh dari hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa setiap akhir siklus.
3. Data hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung diperoleh dari lembar catatan lapangan dan tabel pengamatan yang dibuat setiap pertemuan.
4. Rekaman wawancara dengan menggunakan *handphone*, yang dilakukan setiap akhir siklus kepada guru dan siswa.
5. Dokumentasi atau foto yang dibuat untuk memvisualisasikan kejadian-kejadian penting yang terjadi di dalam kelas selama penelitian berlangsung serta sebagai data pendukung penelitian.

G. Validasi Data

Validasi data yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan teknik triangulasi. Menurut Noornia, triangulasi merupakan salah satu cara dalam

menerangkan dan menyimpulkan data dengan melibatkan pendapat/hasil pengamatan tiga pihak, yaitu guru, siswa dan pengamat/pembimbing.⁴

Teknik yang digunakan dalam menguji validasi data penelitian ini adalah teknik triangulasi sumber dan penyidik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data hasil pengamatan proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti dan data hasil penelitian berasal dari siswa. Triangulasi penyidik dilakukan dengan cara memanfaatkan data yang bersumber dari pengamat lainnya (*observer*).

H. Analisis Data

Proses analisis dilakukan setelah semua data yang diperlukan terkumpul, yaitu berupa hasil wawancara dengan guru dan siswa menggunakan alat perekam, hasil observasi, tabel pengamatan, foto, catatan lapangan, hasil tes evaluasi.

Data dari hasil pengamatan yang telah terkumpul, kemudian didiskusikan lagi dengan guru kelas, kemudian mengadakan reduksi data. Reduksi data adalah penyederhanaan data yang dilakukan melalui seleksi, pengelompokan dan pengorganisasian data mentah menjadi sebuah informasi bermakna.⁵ Tahap berikutnya dilakukan penarikan kesimpulan untuk dijadikan sebagai bahan pertimbangan perbaikan tindakan pada siklus selanjutnya.

⁴ Anton Noornia, *Pengertian dan Disain Penelitian Tindakan (Action Research)*, (Jakarta: UNJ, 2004), h. 11-12.

⁵ Suhadi Ibnu dan Herawati Susilo, *Metodologi Penelitian Tindakan Kelas*, (Batam: Dikti, Depdiknas, 2005), h. 6.

I. Tahap-Tahap Penelitian

Tahap penelitian tindakan kelas akan dilaksanakan dalam tiga siklus. Penelitian tindakan diawali dengan penelitian prasiklus, kemudian dilanjutkan dengan siklus I, siklus II dan siklus III.

Berikut adalah rencana kegiatan penelitian :

1. Kegiatan Pra Siklus

a. Kegiatan 1 : Perencanaan

Waktu pelaksanaan 9-11 April 2014

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah menyusun skenario pembelajaran yang akan digunakan pada saat sosialisasi pembelajaran dengan pendekatan CTL, pembuatan naskah soal untuk pembentukan kelompok diskusi berdasarkan hasil tes awal siswa. Setiap kelompok terdiri dari siswa yang memiliki kemampuan heterogen dalam akademik.

b. Kegiatan 2 : Sosialisasi Pendekatan CTL

Waktu pelaksanaan 16-22 April 2014

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah mensosialisasikan pembelajaran dengan pendekatan CTL. Pada tanggal 16 April 2014 diberikan tes awal untuk memperoleh komposisi siswa. Pada tanggal 21 sampai 22 April guru menerapkan pembelajaran dengan pendekatan CTL dan siswa diajak berdiskusi berdasarkan kelompok yang telah dibentuk. Pengamatan dilakukan bersama dengan dua orang *observer*.

2. Penelitian siklus I

a. Kegiatan 1 : Perencanaan

Waktu pelaksanaan 9 Mei 2014

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah mempersiapkan skenario pembelajaran yang akan digunakan pada siklus I meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran, soal penalaran yang disajikan dalam LKS, serta soal tes akhir siklus I.

b. Kegiatan 2 : Pelaksanaan Tindakan

Waktu pelaksanaan 12-13 Mei

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan CTL. Peneliti akan bertindak sebagai pengamat yang mengamati jalannya siklus I dengan menggunakan tabel pengamatan dan catatan lapangan. Pengamatan dilakukan bersama dua orang *observer*.

c. Kegiatan 3 : Tes Akhir Siklus

Waktu pelaksanaan 14 Mei 2014

Kegiatan yang akan dilaksanakan adalah melakukan tes akhir siklus I yang direncanakan kepada seluruh siswa kelas VII-E SMP Negeri 209 Jakarta. Soal kuis berupa soal kemampuan penalaran matematis. Hasil tersebut akan digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa.

d. Kegiatan 4 : Penghargaan dan wawancara

Waktu pelaksanaan 15 Mei 2014

Peneliti memberikan penghargaan oleh guru untuk kelompok yang memperoleh nilai terbaik, dan siswa yang mendapatkan nilai tertinggi, kemudian melakukan wawancara dengan guru dan subjek penelitian.

e. Kegiatan 5 : Analisis dan Refleksi

Analisis dilakukan setelah seluruh rangkaian siklus I selesai dilaksanakan dan refleksi dilakukan untuk perbaikan pada tahap perencanaan siklus II.

3. Siklus II

a. Kegiatan 1 : Perencanaan

Waktu pelaksanaan 16 Mei 2014

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah mempersiapkan skenario pembelajaran yang akan digunakan pada siklus II meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran, soal penalaran yang disajikan dalam LKS, serta soal tes akhir siklus II.

b. Kegiatan 2 : Pelaksanaan Tindakan

Waktu pelaksanaan 19-20 Mei

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan CTL. Peneliti akan bertindak sebagai pengamat yang mengamati jalannya siklus II dengan menggunakan tabel pengamatan dan catatan lapangan. Pengamatan dilakukan bersama dua orang *observer*.

c. Kegiatan 3 : Tes Akhir Siklus

Waktu pelaksanaan 21 Mei 2014

Kegiatan yang akan dilaksanakan adalah melakukan tes akhir siklus II yang direncanakan kepada seluruh siswa kelas VII-E SMP Negeri 209 Jakarta. Soal kuis berupa soal kemampuan penalaran matematis. Hasil tersebut akan digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa.

d. Kegiatan 4 : Penghargaan dan wawancara

Waktu pelaksanaan 22 Mei 2014

Peneliti memberikan penghargaan oleh guru untuk kelompok yang memperoleh nilai terbaik, dan siswa yang mendapatkan nilai tertinggi, kemudian melakukan wawancara dengan guru dan subjek penelitian.

e. Kegiatan 5 : Analisis dan Refleksi

Analisis dilakukan setelah seluruh rangkaian siklus II selesai dilaksanakan dan refleksi dilakukan untuk perbaikan pada tahap perencanaan siklus III.

4. Siklus III

a. Kegiatan 1 : Perencanaan

Waktu pelaksanaan 23 Mei 2014

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah mempersiapkan skenario pembelajaran yang akan digunakan pada siklus III meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran, soal penalaran yang disajikan dalam LKS, serta soal tes akhir siklus III.

b. Kegiatan 2 : Pelaksanaan Tindakan

Waktu pelaksanaan 26 Mei 2014

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan CTL. Peneliti akan bertindak sebagai pengamat yang mengamati jalannya siklus III dengan menggunakan tabel pengamatan dan catatan lapangan. Pengamatan dilakukan bersama dua orang *observer*.

c. Kegiatan 3 : Tes Akhir Siklus

Waktu pelaksanaan 28 Mei 2014

Kegiatan yang akan dilaksanakan adalah melakukan tes akhir siklus III yang direncanakan kepada seluruh siswa kelas VII-E SMP Negeri 209 Jakarta. Soal kuis berupa soal kemampuan penalaran matematis. Hasil tersebut akan digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa.

d. Kegiatan 4 : Penghargaan dan wawancara

Waktu pelaksanaan 29 Mei 2014

Peneliti memberikan penghargaan oleh guru untuk kelompok yang memperoleh nilai terbaik, dan siswa yang mendapatkan nilai tertinggi, kemudian melakukan wawancara dengan guru dan subjek penelitian.

e. Kegiatan 5 : Analisis dan Refleksi

Analisis dilakukan setelah seluruh rangkaian siklus III selesai dilaksanakan dan pada tahap refleksi ini menindaklanjuti hasil analisis

data yang dilakukan pada siklus III. Setelah siklus III selesai dilaksanakan, diharapkan telah mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

J. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan 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. Penerapan pendekatan CTL yang dilaksanakan telah memenuhi 7 fase inti yaitu tahap konstruktivisme (*Constructivism*), menemukan (*Inquiry*), bertanya (*Questioning*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modeling*), refleksi (*Reflection*), dan penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assessment*).
2. Jumlah siswa subjek penelitian yang memiliki kemampuan penalaran matematis minimal dengan kategori cukup mencapai 75%.
3. Siswa memiliki kemampuan penalaran matematis minimal dengan kategori cukup, mencapai 75% dari jumlah seluruh siswa.