

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan, Jenis, dan Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menekankan pada *quality* atau hal terpenting dari sifat suatu barang atau jasa.¹ Hal terpenting tersebut berupa kejadian yang dapat dijadikan pelajaran bagi suatu pengembangan konsep. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti objek alamiah, dimana peneliti sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian menekankan pada makna.²

Ciri-ciri penelitian kualitatif menurut Bogdan dan Biklen serta Lincoln dan Gobi adalah sebagai berikut:

1. Latar alamiah,
2. Manusia sebagai alat (instrument),
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,

¹ Djaman Satori dan Aan Komariah. Metodologi Penelitian Kualitatif. (Bandung: Alfabeta, 2011). h. 23.

² Sugiyono. Memahami Penelitian Kualitatif. (Bandung: Alfabeta, 2008). h. 1.

9. Adanya kriteria khusus untuk keabsahan data,
10. Desain yang bersifat sementara, dan
11. Hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.³

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas atau *class action research*. Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.⁴ Karakteristik dari penelitian tindakan kelas adalah adanya problema yang dihadapi guru dalam kelas dan adanya tindakan untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas. Penelitian tindakan kelas memiliki tiga ciri pokok, yaitu (1) inkuiri reflektif, (2) kolaboratif, dan (3) reflektif.⁵

Menurut Stanford , penelitian tindakan kelas merupakan suatu kegiatan siklis yang bersifat menyeluruh yang terdiri atas analisis, penemuan fakta, konsep tualisasi, perencanaan, pelaksanaan, penemuan fakta tambahan, dan evaluasi.⁶ Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Class Action Research* (CAR) terdiri dari beberapa tahap, yaitu tahap perencanaan (*plan*), tahap pelaksanaan (*action*), tahap observasi atau pengawasan (*observe*), dan tahap refleksi (*reflection*). Penelitian tindakan kelas dilakukan secara siklik. Dalam setiap siklus pada penelitian tindakan kelas ini mengandung suatu refleksi kritis dan upaya perbaikan pada siklus-siklus berikutnya.

³ Lexy J. Moleong. Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006). h. 8.

⁴ Suharsimi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. Penelitian Tindakan Kelas. (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2012). h. 3.

⁵ Ibid. h. 110.

⁶ Tukiran Taniredja, Irma Pujianti, dan Nyata. Penelitian Tindakan Kelas untuk Pengembangan Profesi Guru: Praktik, Praktis, dan Mudah. (Bandung: Alfabeta, 2010). h. 16.

B. Kehadiran Peneliti dan Lokasi Penelitian

1. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti dituntut selama penelitian berlangsung, karena pengumpulan data dilakukan dalam situasi sesungguhnya. Selain peneliti, terdapat *observer participant* yang membantu melakukan pengamatan, perencanaan, pengumpulan dan analisis data, serta melaporkan hasil penelitian.

Penelitian tindakan kelas merupakan usaha sadar yang dilakukan oleh guru dalam rangka memperbaiki permasalahan dalam praktik pembelajaran. Dalam penelitian tindakan kelas guru selaku peneliti berperan langsung dalam kegiatan penelitian untuk melakukan tindakan dalam memperbaiki permasalahan dalam praktik pembelajaran.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 49 Jakarta yang terletak di Jalan Raya Bogor Km. 20 Kramat Jati, Jakarta Timur. Penelitian dilakukan terhadap siswa kelas VIII-F SMP Negeri 49 Jakarta pada semester genap tahun 2015/2016.

C. Jenis dan Sumber Data

Jenis-jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah:

1. Data Kuantitatif

- a. hasil tes awal kemampuan komunikasi
- b. tes matematis tertulis siswa,

c. hasil kuis yang dilakukan pada setiap akhir siklus.

2. Data Kualitatif

- a. hasil wawancara,
- b. dokumentasi kegiatan pembelajaran,
- c. data yang memuat aktivitas siswa dan guru berupa catatan lapangan,
- d. data lembar observasi kegiatan pembelajaran dengan model *Jigsaw II*,

3. Subjek Penelitian

Sumber data penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII-F SMP Negeri 49 Jakarta tahun ajaran 2015/2016. Subjek penelitian terdiri dari enam orang siswa. Enam subjek penelitian tersebut terdiri dari dua orang siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tinggi, dua siswa berkemampuan sedang, dan dua siswa berkemampuan rendah. Subjek penelitian ditentukan berdasarkan hasil tes kemampuan dan diskusi dengan guru.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk mendapatkan data dalam suatu penelitian. Instrumen yang digunakan diantaranya:

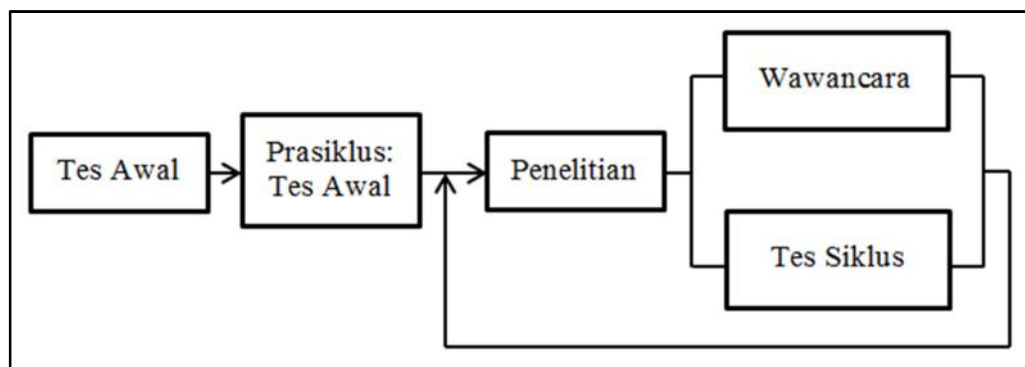
1. Lembar tes awal kemampuan komunikasi matematis siswa,
2. Lembar tes pada setiap akhir siklus,
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP),
4. Hasil wawancara,
5. Alat dokumentasi,

6. Lembar observasi dan catatan lapangan.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Data hasil tes awal kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa pada penelitian pendahuluan. Data hasil tes ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Negeri 49 Jakarta.
2. Data hasil tes awal kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa dilakukan pada tahap prasiklus. Data hasil tes ini digunakan untuk menentukan nilai awal individu dan kelompok.
3. Wawancara merupakan data yang dikumpulkan oleh peneliti dengan subjek penelitian yang terbatas. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi dari subjek penelitian mengenai perkembangan yang dialami oleh subjek penelitian selama diberikan tindakan.
4. Tes siklus merupakan data yang didapat dari hasil kuis yang diberikan setiap akhir siklus. Hasil tes digunakan sebagai informasi perkembangan kemampuan komunikasi matematis yang terjadi selama diberi tindakan.

Berikut ini diagram alur teknik pengumpulan data selama pelaksanaan penelitian.



Gambar 3.1. Diagram Alur Teknik Pengumpulan Data

F. Validasi Data

Validitas digunakan untuk menunjukkan keabsahan suatu alat ukur.⁷ Validasi data dilakukan untuk meyakinkan bahwa data yang didapatkan adalah benar dan valid. Validitas menunjuk pada derajat keterpercayaan terhadap proses dan hasil penelitian tindakan kelas.⁸ Validitas data pada penelitian ini menggunakan sistem triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain.⁹ Triangulasi dilakukan untuk memeriksa kembali temuan yang didapat dmembandingkan temuan tersebut dengan sumber, metode, atau teori. Triangulasi yang digunakan pada penelitian ini adalah triangulasi sumber, dimana temuan pada penelitian dibandingkan dengan nilai tes siklus, hasil wawancara, dan catatan lapangan.

G. Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk memahami struktur dari suatu fenomena. Dalam penelitian tindakan kelas, analisis data dilakukan sejak awal kegiatan penelitian. Analisis data penelitian tindakan kelas merupakan proses memilih, memilah, membuang, menggolongkan, menyusun ke dalam kategorisasi, mengklarifikasi data untuk menjawab pertanyaan, menemukan tema pada data, dan seberapa jauh data dapat mendukung tema atau tujuan penelitian tindakan kelas.¹⁰ Analisis data harus dilakukan secara objektif, oleh karena itu

⁷ Freddy Rangkuti, *The Power of Brands*. (Jakarta: Gramedia, 2002). h. 77.

⁸ Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2011), h. 103.

⁹ Lexy J. Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009). h. 330.

¹⁰ Iskandar, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2011). h. 75.

diperlukan diskusi dengan teman sejawat dalam menganalisis data dengan menggunakan perspektif yang berbeda sehingga analisis data tidak bersifat subjektif.

Dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas terdapat dua jenis data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif.

1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan data yang diperoleh dari nilai tes yang diujikan setiap akhir siklus dan kemajuan hasil belajar siswa dapat dianalisis secara deskriptif. Dalam hal ini, digunakan analisis statistik deskriptif. Data yang diperoleh berupa hasil tes yang dianalisis secara kuantitatif.

Data hasil tes diperoleh pada setiap akhir siklus. Permasalahan yang diberikan sesuai dengan indikator-indikator kemampuan komunikasi matematis tertulis. Penilaian kuis diberikan berdasarkan rubrik penilaian kemampuan komunikasi matematis pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Rubrik Kemampuan Komunikasi Matematis

| Skala | Keterangan |
|-------|---|
| 4 | Menggunakan bahasa matematika (istilah, simbol, tanda, dan representasi) yang sangat efektif, akurat, dan menyeluruh untuk mendeskripsikan operasi, konsep, dan proses. |
| 3 | Menggunakan bahasa matematika (istilah, simbol, tanda, dan representasi) yang cukup efektif, akurat, dan menyeluruh untuk mendeskripsikan operasi, konsep, dan proses. |
| 2 | Menggunakan bahasa matematika (istilah, simbol, tanda, dan representasi) yang kurang efektif dan akurat untuk mendeskripsikan operasi, konsep, dan proses. |
| 1 | Jawaban salah, namun siswa mencoba menjawab |
| 0 | Tidak ada jawaban, tidak ada topik, tidak terbaca, lembar jawaban kosong, atau tidak cukup untuk dinilai |

(Diadaptasi dari *Maryland Math Communication Rubric* dalam *Maryland State Department of Education*)

Rubrik tersebut menjadi pedoman dalam pemberian skor kemampuan komunikasi matematis siswa pada setiap soal. Berdasarkan rubrik tersebut, ditentukan nilai individu dan rata-rata kelas mengenai kemampuan komunikasi matematis dengan menjumlahkan semua nilai siswa dan membaginya dengan banyak siswa yang mengikuti tes. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa berada pada rentang $0,00 \leq \bar{x} \leq 4,00$. Setelah diperoleh nilai rata-rata, siswa dikelompokkan ke dalam kriteria yang sesuai dengan hasil yang diperoleh siswa. Pemberian kriteria bertujuan untuk mengetahui tingkat dan perkembangan kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa. Berikut tabel kategori penilaian kemampuan komunikasi matematis.

Tabel 3.2 Kategori Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis¹¹

| Skor | Kategori |
|-----------------------------|---------------|
| 0,50 | Sangat Kurang |
| $0,51 \leq \dots \leq 1,50$ | Rendah |
| $1,50 \leq \dots \leq 2,50$ | Cukup |
| $2,50 \leq \dots \leq 3,50$ | Baik |
| $\dots \geq 3,50$ | Sangat Baik |

Data hasil tes atau kuis yang diperoleh pada setiap akhir siklus juga digunakan sebagai penilaian terhadap kemajuan yang dialami oleh siswa, baik secara individu maupun kelompok selama diberi tindakan. Penilaian kemajuan individu siswa dilihat dari hasil kuis yang didapat dan

¹¹ Muhammad Jamaluddin, "Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa dalam Pembelajaran Penemuan Terbimbing pada Materi Teorema Pythagoras", *Jurnal Online Universitas Negeri Surabaya*, 2013. h. 3.

membandingkannya dengan hasil kuis sebelumnya. Penilaian kemajuan kelompok diberikan berdasarkan rata-rata nilai kemajuan individu dari seluruh anggota kelompok.

2. Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan informasi dalam bentuk menggambarkan tingkat pemahaman siswa terhadap suatu mata pelajaran (kognitif), sikap (afektif), aktivitas peserta didik dalam mengikuti pelajaran, perhatian, antusias dalam belajar, kepercayaan diri, dan motivasi belajar. Data-data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis secara kualitatif.

Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dan catatan lapangan. Analisis data kualitatif penelitian ini, dilakukan dengan teknik analisis Miles dan Huberman yang terdiri atas empat komponen, yaitu sebagai berikut:

a. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian. Instrumen-instrumen yang digunakan selama penelitian dikumpulkan untuk ditinjau lebih lanjut.

b. Reduksi Data

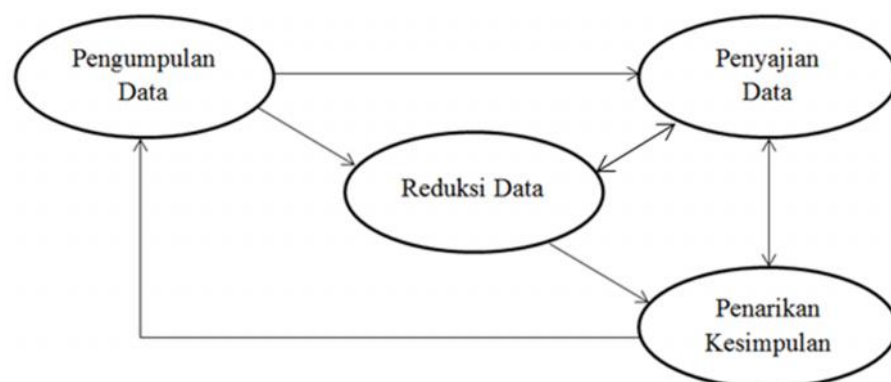
Reduksi data merupakan proses pemilihan dan pemusatan perhatian. Pada reduksi data dilakukan pemilahan, pemfokusan, dan penyisihan data yang kurang bermakna. Reduksi data merupakan analisis yang menajamkan untuk mengorganisasikan data.

c. Penyajian Data

Data yang diperoleh dari penelitian disusun secara sistematis dan dikelompokkan ke dalam kategori-kategori, sehingga memudahkan untuk penarikan kesimpulan. Dalam penyajian data, data yang didapat dianalisis untuk disusun secara sistematis sehingga data yang diperoleh dapat menjelaskan atau menjawab permasalahan yang diteliti.

d. Penarikan Kesimpulan

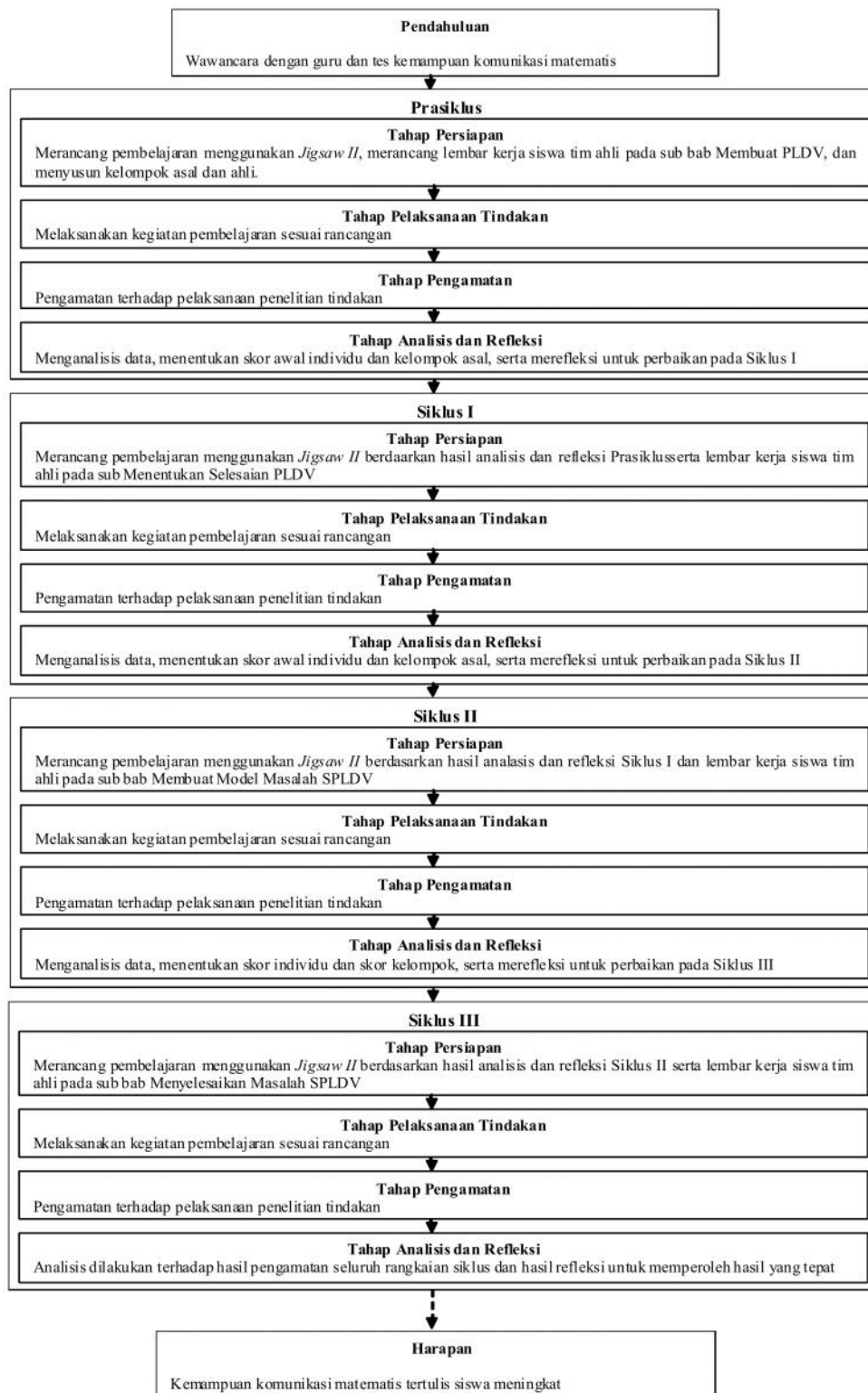
Penarikan kesimpulan dilaksanakan setelah tahap reduksi dan penyajian data. Tahap awal penarikan kesimpulan dilaksanakan di akhir siklus pertama. Pada tahap ini, penarikan kesimpulan bersifat sementara, sehingga masih berpeluang untuk dilakukan pengujian ulang. Pada tahap selanjutnya, penarikan kesimpulan berupa kesimpulan terevisi. Kesimpulan pada tahap ini merupakan kesimpulan yang telah diperbaiki. Penarikan kesimpulan akhir dilakukan di siklus terakhir. Bila proses siklus interaktif ini dilakukan secara kontinu dan baik, maka didapat hasil penelitian yang ilmiah. Setelah hasil penelitian diuji kebenarannya, maka ditarik kesimpulan dalam bentuk deskriptif sebagai laporan penelitian.



Gambar 3.2. Analisis Data Kualitatif Berdasarkan Miles dan Huberman¹²

H. Bagan Penelitian

¹² Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kualitatif: Aktualisasi Metodologis ke Arah Ragam Varian Kontemporer*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012). h. 145.



Gambar 3.3. Bagan Penelitian Tindakan Kelas sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan *Jigsaw II*

I. Tahap-tahap Penelitian

Tahap-tahap penelitian tindakan kelas atau *class action research* ini diawali dengan kegiatan penelitian pendahuluan dan dilanjutkan dengan tindakan atau siklus yang terdiri perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan analisis, serta dilanjutkan dengan kegiatan refleksi untuk perencanaan kegiatan pada siklus berikutnya. Berikut ini adalah bagan yang menggambarkan tahap-tahap penelitian ini.

Kegiatan Penelitian Pendahuluan

a. Wawancara

Waktu pelaksanaan: 30 Maret 2015

Wawancara dilakukan terhadap guru bidang studi matematika untuk mengetahui permasalahan yang biasa terjadi pada mata pelajaran matematika, kesulitan guru dan siswa dalam proses pembelajaran matematika, serta model pembelajaran yang biasa digunakan terutama pada kelas VIII SMP Negeri 49 Jakarta.

b. Tes Awal Kemampuan Komunikasi

Waktu Pelaksanaan: 11 Mei 2015

Tes awal dilakukan kepada siswa kelas VII-C SMP Negeri 49 Jakarta. Tujuan dilakukan tes awal adalah untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis yang dimiliki oleh siswa. Tes awal berupa tes kemampuan komunikasi matematis tertulis pada pokok pembahasan prasyarat materi persamaan garis lurus, yaitu pertidaksamaan satu variabel. Tes awal dilakukan pada siswa kelas VII-C semester genap tahun ajaran 2014/2015 yang menjadi subjek penelitian ketika siswa tersebut kelas VIII

semester ganjil tahun ajaran 2015/2016. Tes dilakukan kepada satu kelas sebagai sampel dari seluruh kelas VII SMP Negeri 49 Jakarta.

Soal yang diberikan berupa esai yang berisikan yang terdiri dari tiga butir soal sesuai dengan indikator-indikator kemampuan komunikasi matematis tertulis. Setiap indikator komunikasi matematis tertulis dibuat dalam satu butir soal. Pemberian tes awal dilakukan dalam waktu 60 menit. Hasil tes awal digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan matematis siswa SMP Negeri 49 Jakarta.

c. Analisis dan Refleksi

Waktu Pelaksanaan: 11 Mei 2015

Analisis dan refleksi dari kegiatan penelitian pendahuluan dilakukan untuk memperoleh cara yang tepat untuk mengatasi permasalahan sehingga dapat diatasi dengan memberi tindakan yang tepat pada tahapan berikutnya.

Kegiatan Penelitian

1. Prasiklus

Waktu Pelaksanaan: 2 dan 9 Februari 2016

Pada kegiatan prasiklus dilaksanakan pada saat materi ‘Membuat Persamaan Linear Dua Variabel’. Pada kegiatan ini akan diberikan sosialisasi mengenai kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *Jigsaw II* dan diberikan tes awal kemampuan komunikasi matematis tertulis pada siswa untuk mendapat nilai awal. Setelah melakukan sosialisasi, kegiatan pembelajaran dilakukan berdasarkan model *Jigsaw II*.

2. Siklus I

Waktu Pelaksanaan: 10 dan 11 Februari 2016

a. Tahap Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah merancang pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw II* untuk sub pokok bahasan 'Menentukan Selesaian Persamaan Linear Dua Variabel'. Dalam merancang kegiatan pembelajaran, peneliti berdiskusi dengan guru yang bersangkutan untuk kegiatan siklus I. Siklus I direncanakan akan berlangsung dalam dua pertemuan. Rincian perencanaan pelaksanaan model pembelajaran *Jigsaw II* pada siklus I adalah sebagai berikut:

- 1) Pertemuan pertama, seluruh siswa berkumpul dengan tim asal masing-masing. Pada awal siklus, guru memberikan apersepsi untuk mengingatkan siswa dengan materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan. Setelah siswa berkumpul dan diingatkan kembali mengenai materi sebelumnya, guru memberikan lembar ahli mengenai sub pokok bahasan 'Menentukan Selesaian Persamaan Linear Dua Variabel' kepada setiap anggota tim untuk dibaca dan dipahami. Setelah membaca materi yang sudah dibagikan, siswa berkumpul dengan tim ahli yang terdiri dari empat orang dan mendiskusikan materi ahli yang sudah dibaca sebelumnya. Kegiatan selanjutnya adalah melaporkan hasil diskusi tim ahli kepada seluruh anggota tim asal.

2) Pertemuan kedua, seluruh siswa melanjutkan kegiatan laporan hasil diskusi tim ahli kepada tim asal yang sudah dilakukan pada pertemuan sebelumnya. Seluruh anggota tim asal akan memberikan informasi yang didapat dari masing-masing ahli, sehingga seluruh anggota mendapatkan semua materi pada sub pokok 'Menentukan Seleaian Persamaan Linear Dua Variabel'. Setelah seluruh siswa memahami keseluruhan materi, setiap kelompok diberi tugas untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang kemudian akan dipresentasikan oleh setiap kelompok. Setelah seluruh siswa memahami materi dan dapat mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS), tahap berikutnya adalah memberikan kuis pada akhir siklus I.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan pada tahap ini adalah melaksanakan kegiatan yang telah didiskusikan dan direncanakan sebelumnya pada tahap perencanaan dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw II*. Adapun tahap-tahap pada model pembelajaran *Jigsaw II* berupa membaca, diskusi tim ahli, laporan tim ahli kepada tim asal, dan diakhiri dengan kuis.

c. Tahap Pengamatan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah observasi atau pengamatan. Pengamatan dilakukan selama penelitian. Pengamatan dilakukan oleh peneliti dan dua orang *observer* dengan menggunakan lembar observasi. Para observer mengamati dan mencatat segala sesuatu yang terjadi didalam kelas pada lembar observasi dan catatan lapangan.

d. Tahap Analisis dan Refleksi

Pada tahap ini, seluruh data yang didapat dari rangkaian kegiatan pada siklus I dianalisis oleh peneliti. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan yang terdapat pada siklus I. Setelah data pada siklus I dianalisis, dilakukan tindak lanjut untuk dijadikan acuan sebagai perbaikan pada kegiatan siklus II. Apabila masih terdapat kekurangan atau hasil yang didapat belum sesuai dengan yang direncanakan, maka dilakukan perbaikan pada siklus II.

3. Siklus II

Waktu Pelaksanaan: 15 dan 16 Februari 2016

a. Tahap Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah merancang pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw II* berdasarkan hasil refleksi yang telah dilakukan pada siklus I. Perencanaan kegiatan yang dilakukan pada siklus II untuk sub pokok bahasan 'Membuat Model Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel'. Penerapan model pembelajaran *Jigsaw II* pada siklus II dilaksanakan selama dua pertemuan. Rincian perencanaan pelaksanaan model pembelajaran *Jigsaw II* pada siklus II adalah sebagai berikut:

- 1) Pertemuan pertama, seluruh siswa berkumpul dengan kelompok asal dan diberikan lembar materi ahli mengenai sub pokok bahasan 'Membuat Model Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel' kepada setiap anggota kelompok. Pada awal siklus guru mengingatkan

kembali mengenai materi sebelumnya. Kemudian setiap siswa diberi waktu untuk membaca lembar materi yang telah diberikan. Lembar materi yang sudah dibaca didiskusikan dalam kelompok ahli. Setelah mendapatkan informasi dari hasil diskusi kelompok ahli siswa melaporkan hasil diskusi kepada kelompok asal.

- 2) Pertemuan kedua, seluruh siswa melanjutkan kegiatan laporan materi kepada tim asal mengenai informasi yang didapat dari tim ahli. Setelah seluruh memahami materi yang diberikan, kegiatan berikutnya adalah mengerjakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) secara berkelompok dan mempresentasikannya di depan kelas. Setelah seluruh siswa memahami materi dan mengerjakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS), tahap berikutnya adalah memberikan kuis pada akhir siklus II.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran yang telah direncanakan dan didiskusikan sebelumnya dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw II* berdasarkan refleksi pada siklus I. Tahap-tahap yang dilakukan pada siklus II adalah membaca, diskusi dengan tim ahli, laporan anggota tim ahli kepada tim asal, dan kuis pada akhir siklus.

c. Tahap Pengamatan

Kegiatan yang dilakukan berupa pengamatan atau observasi yang dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh dua orang *observer* dengan menggunakan lembar observasi. Para *observer* melakukan pengamatan

dengan menggunakan lembar observasi dan catatan lapangan untuk mengamati seluruh kegiatan di dalam kelas.

d. Tahap Analisis dan Refleksi

Pada tahap ini seluruh data yang didapat pada rangkaian siklus II dianalisis oleh peneliti. Tahap analisis dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan yang terdapat pada siklus II. Setelah data pada siklus II dianalisis, dilakukan tindak lanjut untuk dijadikan acuan sebagai perbaikan yang akan dilakukan pada siklus III. Apabila masih terdapat kekurangan atau hasil yang belum maksimal, maka dilakukan perbaikan pada siklus III.

d. Siklus III

Waktu Pelaksanaan: 18 dan 29 Februari 2016

a. Tahap Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah merancang kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw II* pada siklus III berdasarkan hasil refleksi yang telah dilakukan pada siklus II. Perencanaan dilakukan untuk sub pokok bahasan 'Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel'. Penerapan pembelajaran dengan menggunakan model *Jigsaw II* dilakukan selama dua pertemuan. Rincian perencanaan pelaksanaan model pembelajaran *Jigsaw II* pada siklus III adalah sebagai berikut:

- 1) Pertemuan pertama, seluruh siswa berkumpul dengan kelompok asal dan mendapatkan lembar ahli mengenai sub pokok bahasan

‘Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel’.

Pada awal siklus guru mengingatkan kembali mengenai materi yang diberikan sebelumnya. Kemudian, guru memberikan waktu kepada seluruh siswa untuk membaca lembar ahli yang sudah diberikan. Setelah membaca, siswa berdiskusi mengenai materi yang didapat di dalam kelompok ahli. Setelah melakukan diskusi dengan tim ahli, setiap anggota kembali ke tim asal untuk mempresentasikan hasil diskusi.

- 2) Pertemuan kedua, siswa melanjutkan presentasi mengenai hasil diskusi bersama tim ahli. Setelah seluruh siswa mendapatkan informasi dan memahami materi, siswa ditugaskan untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. Setelah seluruh siswa memahami materi dan mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS), tahap berikutnya adalah pemberian kuis kepada seluruh siswa sebagai tes akhir pada akhir siklus III.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *Jigsaw II* sesuai dengan perencanaan dan hasil refleksi yang telah dilakukan pada siklus II. Tahap-tahap yang dilakukan pada siklus III dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw II* adalah membaca, diskusi tim ahli, laporan anggota tim ahli kepada tim asal, dan kuis diakhir siklus.

c. Tahap Pengamatan

Kegiatan berupa pengamatan atau observasi yang dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh dua orang *observer* menggunakan lembar observasi. *Observer* melakukan pengamatan menggunakan lembar observasi dan catatan lapangan untuk mengamati seluruh kegiatan

d. Tahap Analisis dan Refleksi

Pada tahap ini, data dianalisis oleh peneliti. Pada siklus III, analisis dilakukan secara keseluruhan untuk mengetahui pengaruh tindakan berupa model pembelajaran *Jigsaw II* pada materi ‘Sistem Persamaan Linear Dua Variabel’. Analisis dilakukan dengan menggunakan data dari rangkaian siklus yang telah dilakukan. Setelah hasil analisis didapat, dilakukan refleksi untuk memperoleh hasil yang tepat.

J. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini merupakan acuan untuk mengetahui hasil yang akan dicapai dalam kegiatan pembelajaran.

Indikator keberhasilan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatnya kemampuan komunikasi matematis dilihat dari nilai rata-rata siswa dalam menyelesaikan tes komunikasi matematis setiap akhir siklus.
2. Siswa mencapai kategori baik dalam kemampuan komunikasi matematis, minimal 75% dari seluruh siswa yang mengikuti tes pada akhir siklus.¹³

¹³ Direktorat Tenaga Kependidikan, Kriteria dan Indikator Keberhasilan Pembelajaran, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2008). h. 5.

