BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan, Jenis, dan Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, karena memenuhi ciri-ciri dari penelitian kualitatif. Metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.[1] Instrumen kunci pada penelitian kualitatif adalah peneliti, sedangkan teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian lebih menekankan pada makna daripada generalisasi. Pengumpulan data pada penelitian kualitatif dipandu oleh fakta-fakta yang ditemukan pada saat penelitian di lapangan.[2] Penelitian kualitatif berbeda dengan penelitian kuantitatif, dalam penelitian kualitatif memiliki ciri khusus yang membedakannya dengan penelitian kuantitatif. Menurut Biklen, Lincoln dan Guba dalam Moleong, Nana Sudjana dan Ibrahim, serta H.B. Sutopo yang dikutip oleh Margono, mengemukakan ciri-ciri penelitian kualitatif yaitu :

1. Lingkungan alamiah sebagai sumber data langsung.
2. Manusia merupakan alat (instrumen) utama pengumpul data.
3. Analisis data dilakukan secara induktif.
4. Penelitian bersifat deskriptif analitik.
5. Tekanan penelitian berada pada proses.
6. Pembatasan penelitian berdasarkan fokus.
7. Perencanaan bersifat lentur dan terbuka.
8. Hasil penelitian merupakan kesepakatan bersama.
9. Pembentukan teori berasal dari dasar.

[1] S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2005), h. 36.
[2] Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung : Alfabeta, 2009), h. 3.

10. Pendekatan penelitian menggunakan metode kualitatif.
11. Teknik sampling cenderung bersifat *purposive*.
12. Penelitian bersifat menyeluruh (holistik).
13. Makna sebagai perhatian utama penelitian.[3]

Jenis dari penelitian tahap ini adalah penelitian kelas atau *Classroom Research*. Penelitian kelas merupakan penelitian yang dilakukan oleh orang luar atau pihak sekolah yang mengumpulkan data dengan cara mengamati guru mengajar dan kelas dijadikan sebagai objek penelitian.

Prosedur penelitian kelas dilakukan secara sistematis dalam setiap prosesnya. Setiap proses terdiri dari empat kegiatan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Rangkaian kerja tersebut melahirkan suatu refkleksi diri untuk penyusunan rencana berikutnya.

B. Kehadiran Peneliti, Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian kualitatif menuntut kehadiran peneliti di lapangan karena pengumpulan data dilakukan dalam kondisi sesungguhnya dan pengamatan dilakukan secara kontinu. Peneliti melakukan pengamatan, merencanakan tindakan, mengumpulkan dan menganalisis data, serta melaporkan hasil penelitian.

Peneliti dalam penelitian ini berperan sebagai pengamat, sedangkan guru matematika kelas bertindak sebagai pelaksana kegiatan yang telah dirancang bersama dengan peneliti. Selama proses penelitian, untuk keabsahan data, peneliti dibantu oleh dua orang pengamat partisipan (*participant observer*) yang terlibat langsung mengamati proses pembelajaran di kelas.

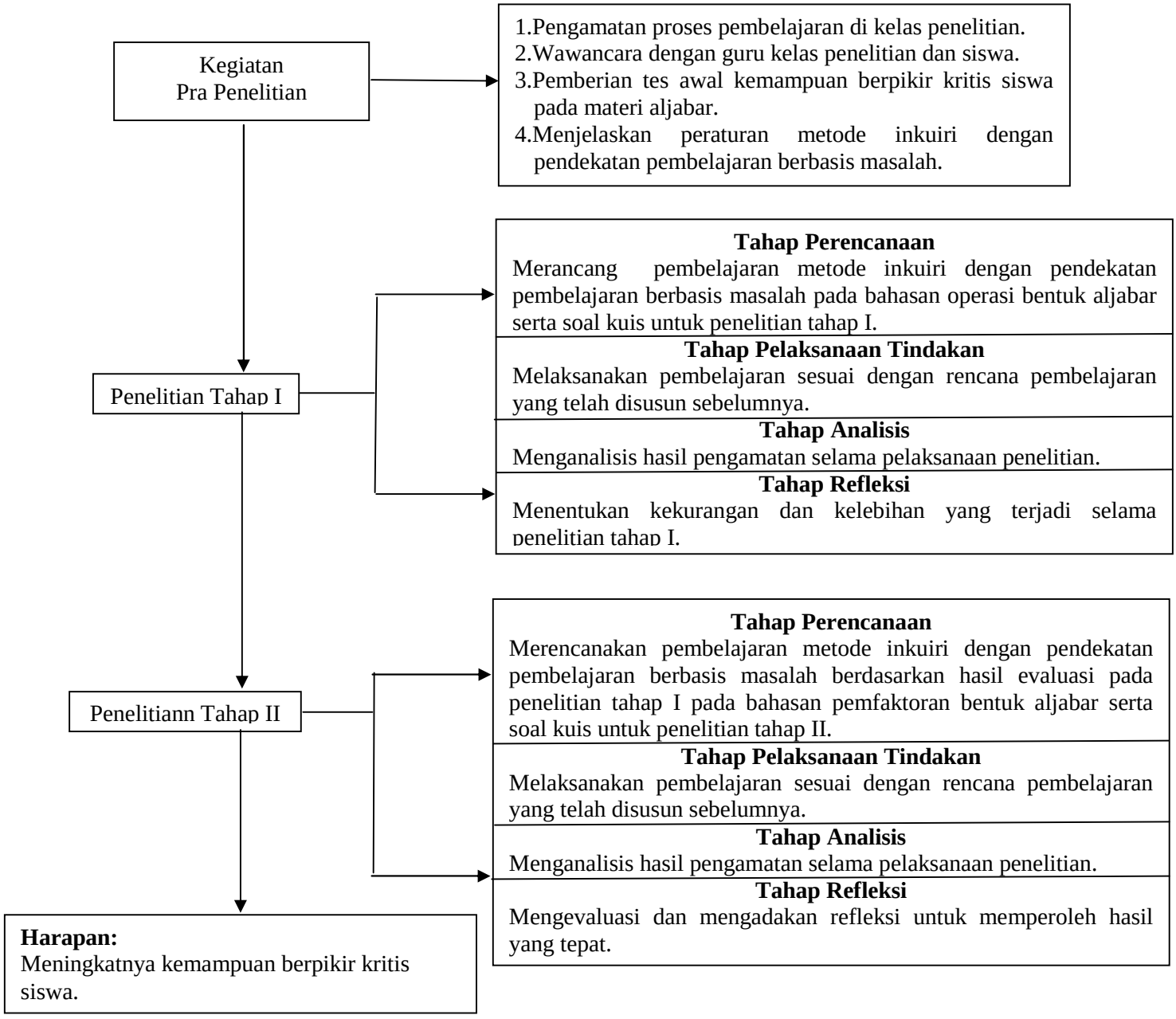
---

[3] S. Margono, *op.cit*, h. 37-42.

Penelitian akan dilaksanakan di SMP Negeri 114 yang berlokasi di Jalan H. Darpi, Plumpang, Jakarta Utara. Penelitian ini dilakukan kepada seluruh siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 114 yang berjumlah 34 siswa pada semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014, yaitu mulai tanggal 09 September 2013 sampai dengan 18 November 2013.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian dapat dilihat pada bagan di bawah ini :



Ket : Bila kemampuan berpikir kritis siswa belum tercapai pada penelitian tahap I dan II maka akan dilakukan penelitian tahap selanjutnya yaitu penelitian tahap III. Namun, bila kemampuan berpikir kritis siswa sudah tercapai pada penelitian tahap I dan II maka tidak perlu dilakukan penelitian tahap selanjutnya yaitu penelitian tahap III.

D. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis data
   a. Data kuantitatif
      1) Hasil tes awal siswa.
      2) Hasil tes siswa setiap akhir tahap penelitian.
   b. Data kualitatif
      1) Data hasil pengamatan setiap tahap penelitian berupa catatan lapangan dan data untuk memperoleh gambaran kegiatan kelas saat belajar berupa tabel pengamatan.
      2) Hasil wawancara.
      3) Dokumentasi selama penelitian.
2. Sumber data dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 114 Jakarta Utara.
3. Subjek Penelitian

   Subjek penelitian ini adalah enam orang siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 114 Jakarta yang terdiri dari dua orang siswa kelompok atas, dua orang siswa kelompok tengah, dan dua orang siswa kelompok bawah, alasan diambilnya enam orang subjek penelitian pada penelitian ini agar terdapat perwakilan dari masing-masing kelompok yang dibentuk berdasarkan hasil tes awal yang diberikan kepada siswa.

Tabel 4 Daftar Subjek Penelitian Kelas VIII.3

No	Subjek Penelitian	Jenis Kelamin	Kategori Nilai
1	D1	Perempuan	Atas
2	G1	Laki-Laki	Atas
3	B2	Perempuan	Sedang
4	E3	Perempuan	Sedang
5	G5	Laki-Laki	Bawah
6	H5	Laki-Laki	Bawah

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Lembar tes awal siswa.
2. Lembar tes hasil belajar siswa untuk memperoleh gambaran kemampuan berpikir kritis siswa pada setiap akhir tahap penelitian.
3. Pedoman wawancara

   Pedoman wawancara digunakan untuk meminta pendapat dari siswa khususnya pada subjek penelitian dan guru kelas.
4. Alat dokumentasi berupa kamera digital.
5. Format catatan lapangan dan tabel pengamatan

   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 tahap penelitian dan format tabel pengamatan

digunakan sebagai gambaran aktivitas yang terjadi selama proses pembelajaran.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Data tes awal siswa, yaitu hasil ulangan harian yang diberikan oleh guru matematika.
2. Data hasil belajar siswa untuk memperoleh gambaran kemampuan berpikir kritis siswa yang diperoleh dengan memberikan tes kepada siswa pada setiap akhir tahap penelitian.
3. Data tentang situasi pembelajaran di dalam kelas diambil dengan menggunakan catatan lapangan dan tabel pengamatan yang dibuat setiap pertemuan.
4. Rekaman wawancara dengan menggunakan MP4, yang dilakukan pada setiap akhir tahap penelitian 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.

Hasil setiap pengamatan tersebut didiskusikan oleh peneliti, siswa, dan observer pada saat menganalisis data. Hal ini berguna untuk membuat tindakan pada penelitian selanjutnya.

G. Validasi Data

Data yang diperoleh pada saat penelitian belum bisa langsung dianalisis, tetapi harus diuji kredibilitasnya terlebih dahulu. Uji kredibilitas data dalam penelitian kualitatif antara lain dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan, triangulasi, diskusi dengan teman, analisis kasus negatif, dan *member check*.[4] Penelitian tahap ini akan menggunakan teknik triangulasi data guna mendapatkan data yang kredibel. Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini yaitu mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data.[5] Teknik yang digunakan dalam menguji validitas data pada 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 yang berasal dari siswa dan guru. Triangulasi penyidik dilakukan dengan cara memanfaatkan data yang bersumber dari pengamat lainnya (*observer*).

H. Analisis Data

Proses analisis data dilakukan setelah data yang terkumpul dari hasil pengamatan dan wawancara telah terkumpul dan teruji kredibilitasnya. Proses analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan analisis data pada saat penelitian di lapangan dan analisis data setiap akhir tahap penelitian. Analisis data ini diawali dengan membaca dan menghayati setiap data yang terkumpul dari

[4] Sugiyono, *op.cit*, h. 121.
[5] Sugiyono, *op.cit*, h. 83.

hasil belajar siswa, wawancara, dan pengamatan, lalu memilah dan memilih data yang dianggap penting untuk dipelajari, selanjutnya mengelompokkan data ke dalam kategori-kategori data kualitatif dan kuantitatif, melakukan sintesa dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

I. Tahap-tahap Penelitian

Ada beberapa tahap yang dilakukan dalam penelitian ini, dimulai dari pra penelitian, dan dilanjutkan dengan penelitian tahap I. Setelah melakukan analisis dan refleksi bersama guru kelas pada penelitian tahap I akan ditetapkan langkah berikutnya, barulah dilanjutkan dengan penelitian tahap II. Demikian seterusnya sampai hasil yang diharapkan tercapai yaitu meningkatnya kemampuan berpikir kritis siswa terhadap matematika.

Berikut adalah rencana kegiatan penelitian :

1. Kegiatan Pra Penelitian
   a. Kegiatan I : Perencanaan

      Waktu Pelaksanaan : 12-26 September 2013

      Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menyusun skenario pembelajaran yang akan digunakan pada saat menjelaskan peraturan pembelajaran menggunakan metode inkuiri dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah, pembuatan soal untuk latihan kemampuan berpikir kritis mengenai operasi bentuk aljabar, dan pembentukan kelompok diskusi berdasarkan tes awal kemampuan berpikir kritis siswa.

Setiap kelompok memiliki anggota yang heterogen dalam kemampuan akademik.

b. Kegiatan 2 : Menjelaskan Peraturan Metode Inkuiri dengan Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah

Waktu Pelaksanaan : 26 September 2013

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menjelaskan peraturan metode inkuiri dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Pada tanggal 26 September 2013 siswa diingatkan kembali tentang materi operasi bentuk aljabar yang pernah dipelajari sebelumnya di sekolah dasar (SD) dan diakhir pembelajaran siswa diberikan penjelasan peraturan metode inkuiri dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dan menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis. Selanjutnya diterapkan pembelajaran menggunakan metode inkuiri dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah pada materi mengenai operasi bentuk aljabar dan siswa berdiskusi untuk mengerjakan satu soal kemampuan berpikir kritis. Pengamatan dilakukan bersama dua orang *observer*.

2. Penelitian Tahap I

a. Kegiatan 1 : Perencanaan

Waktu Pelaksanaan : 30 Oktober 2013

Pada tahap ini dirancang pembelajaran menggunakan metode inkuiri dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah serta dipersiapkan materi bahasan terkait relasi dan fungsi serta menyiapkan soal untuk latihan dan tes akhir penelitian.

Pada saat pembelajaran, siswa sudah dalam kondisi berkelompok yang ditentukan oleh peneliti. Peneliti dan guru merumuskan pembagian kelompok serta menentukan subjek penelitian. Siswa dikelompokkan menjadi 8 kelompok yang terdiri dari 4 atau 5 orang setiap kelompoknya. Setiap kelompok memiliki anggota yang heterogen dalam kemampuan akademik.

b. Kegiatan 2 : Pelaksanaan Tindakan

- Pertemuan pertama

  Waktu Pelaksanaan : 01 Oktober 2013

  Pertemuan pertama siswa belajar mengenai materi menyatakan suatu fungsi dengan notasi menggunakan metode inkuiri dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dan diakhir pembelajaran siswa diberikan soal-soal kemampuan berpikir kritis.

- Pertemuan kedua

  Waktu Pelaksanaan : 08 Oktober 2013

  Pembelajaran dilaksanakan menggunakan metode inkuiri dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah untuk materi relasi dan fungsi Salah satu kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.

- Pertemuan ketiga

  Waktu Pelaksanaan : 09 Oktober 2013

  Kegiatan yang dilaksanakan adalah melakukan tes akhir penelitian tahap I yang telah direncanakan kepada seluruh siswa kelas

VIII.3 SMP N 114 Jakarta. Soal kuis berupa soal kemampuan berpikir kritis tentang relasi dan fungsi. Hasil tes tersebut akan digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

c. Kegiatan 3 : Analisis

Menganalisis hasil pengamatan selama pelaksanaan penelitian.

d. Kegiatan 4 : Refleksi

Menentukan kekurangan dan kelebihan yang terjadi selama penelitian tahap I.

3. Penelitian Tahap II

a. Kegiatan 1 : Perencanaan

Waktu Pelaksanaan : 14-15 Oktober 2013

Pada tahap ini peneliti merancang pembelajaran menggunakan metode inkuiri dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dengan memperhatikan tahap refleksi pada peneltian tahap I. Pada pelaksanaan metode ini peneliti juga mempersiapkan materi bahasan terkait persamaan garis lurus serta menyiapkan soal untuk latihan dan tes akhir penelitian.

Pada saat pembelajaran, siswa sudah dalam kondisi berkelompok yang ditentukan oleh peneliti. Peneliti dan guru merumuskan pembagian kelompok serta menentukan subjek penelitian. Siswa dikelompokkan menjadi 8 kelompok yang terdiri dari 4 atau 5 orang setiap kelompoknya. Setiap kelompok memiliki anggota yang heterogen dalam kemampuan akademik.

b. Kegiatan 2 : Pelaksanaan Tindakan

- Pertemuan pertama

  Waktu Pelaksanaan : 17 Oktober 2013

  Pertemuan pertama siswa belajar untuk materi cara menentukan gradien dari persamaan garis lurus yang berbentuk eksplisit dan implisit menggunakan metode inkuiri dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dan diakhir pembelajaran siswa diberikan soal-soal kemampuan berpikir kritis.

- Pertemuan kedua

  Waktu Pelaksanaan : 29 Oktober 2013

  Siswa kembali belajar dalam kelompoknya untuk materi persamaan garis lurus menggunakan metode inkuiri dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Selanjutnya, diakhir pembelajaran siswa diberikan latihan soal kemampuan berpikir kritis.

- Pertemuan ketiga

  Waktu Pelaksanaan : 07 November 2013

  Kegiatan yang dilaksanakan adalah melakukan tes akhir penelitian tahap II yang telah direncanakan kepada seluruh siswa kelas VIII.3 SMP N 114 Jakarta. Soal kuis berupa soal kemampuan berpikir kritis tentang persamaan garis lurus. Hasil tes tersebut akan digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

c. Kegiatan 4 : Analisis

  Menganalisis hasil pengamatan selama pelaksanaan penelitian.

d. Kegiatan 6 : Refleksi

Menentukan kekurangan dan kelebihan yang terjadi selama penelitian tahap II.

J. Target Peningkatan Kemampun Berpikir Kritis

Ada 4 buah indikator yang akan mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, yaitu mengidentifikasi konsep dan menjastifikasi konsep, menganalisis algoritma, pemecahan masalah, dan menggeneralisasi. Target peningkatan kemampuan berpikir kritis untuk setiap indikator adalah sebesar 5%.