

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dalam bahasa Inggris disebut *Classrom Action Research (CAR)*.

Penelitian tindakan kelas, namanya sendiri sebenarnya sudah menunjukkan isi yang terkandung di dalamnya. Oleh karena ada tiga kata yang membentuk pengertian tersebut, maka ada tiga pengertian pula yang dapat diterangkan, yaitu:¹

1. Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu objek, menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu dari suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan adalah sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu, yang dalam penelitian ini berbentuk rangkaian siklus kegiatan.
3. Kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seseorang guru.

Ebbutt mengemukakan penelitian tindakan adalah kajian sistematis dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh sekelompok guru

¹ Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Yrama Widya, 2009), hal.12

dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil dari tindakan-tindakan tersebut. Menurut Kemmis dan Mc. Taggart, Penelitian Tindakan Kelas adalah studi yang dilakukan untuk memperbaiki diri sendiri, pengalaman kerja sendiri, yang dilaksanakan secara sistematis, terencana, dan dengan sikap mawas diri.²

Dari beberapa pengertian diatas, dapat kita temukan karakteristik Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang membedakannya dengan jenis penelitian lain, yaitu:³

1. Adanya masalah dalam penelitian tindakan kelas (PTK) dipicu oleh munculnya kesadaran pada diri guru bahwa praktik yang dilakukannya selama ini dikelas mempunyai masalah yang perlu diselesaikan. Kepedulian guru terhadap kualitas pembelajaran yang dikelolanya merupakan awal dari munculnya masalah yang perlu dicari jawabannya. Hal ini berbeda dengan dengan penelitian biasa, yang secara umum adanya masalah ditengarai (ditandai) oleh peneliti yang biasanya berasal dari luar lingkungan yang mempunyai masalah tersebut.
2. *Self-reflective inquiry*, atau penelitian melalui refleksi diri, merupakan ciri penelitian tindakan kelas (PTK) yang paling esensial. Berbeda dengan penelitian biasa yang mengumpulkan data dari lapangan atau objek atau tempat lain sebagai responden, maka penelitian tindakan kelas (PTK) mempersyaratkan guru mengumpulkan data dari praktiknya sendiri melalui refleksi diri.

² Masnur Muslich, *Melaksanakan PTK itu Mudah*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal.8

³*Ibid.*, hal. 1.5

3. Penelitian tindakan kelas (PTK) dilakukan di dalam kelas. Sehingga fokus penelitian ini adalah kegiatan pembelajaran berupa perilaku guru dan siswa dalam melakukan interaksi.
4. Penelitian tindakan kelas (PTK) bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran. Perbaikan dilakukan secara bertahap dan terus-menerus selama kegiatan penelitian dilakukan. Oleh karena itu, penelitian tindakan kelas (PTK) dikenal adanya siklus pelaksanaan berupa pola: perencanaan-pelaksanaan-observasi-refleksi-revisi (perencanaan diulang). Ini tentu berbeda dengan penelitian biasa yang biasanya tidak disertai perlakuan yang berupa siklus. Ciri ini merupakan ciri khas penelitian tindakan, yaitu adanya tindakan yang berulang ulang sampai didapat hasil yang terbaik.

Salah satu ciri penelitian tindakan kelas (PTK) yang lain adalah adanya kolaborasi (kerjasama) antara praktisi (guru, kepala sekolah, teman sejawat, siswa, dan lain-lain) dan peneliti dalam pemahaman, kesepakatan tentang permasalahan, pengambilan keputusan yang akhirnya melahirkan kesamaan tindakan (*action*).⁴

Dalam sebuah penelitian yang dilakukan pastilah memiliki tujuan, termasuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Kunandar, tujuan dari penelitian tindakan kelas (PTK) adalah:⁵

1. Untuk memecahkan masalah nyata yang terjadi di dalam kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa yang sedang belajar, meningkatkan profesionalisme guru, dan menumbuhkan budaya

⁴ Susilo, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Pustaka Book Publisher, 2007), hal. 17

⁵ Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas: Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2008), hal. 63-64

akademik di kalangan para guru. Mutu pembelajaran dapat dilihat dari meningkatnya hasil belajar siswa, baik yang bersifat akademis yang tertuang dalam nilai ulangan harian (formatif), ulangan tengah semester (sumatif) maupun yang bersifat nonakademis, seperti motivasi, perhatian, aktivitas, minat, dan lain sebagainya.

2. Peningkatan kualitas praktik pembelajaran di kelas secara terus menerus mengingat masyarakat berkembang secara cepat.
3. Peningkatan relevansi pendidikan, hal ini dicapai melalui peningkatan proses pembelajaran.
4. Sebagai alat *training in-service*, yang memperlengkapi guru dengan *skill* dan metode baru, mempertajam kekuatan analitisnya dan mempertinggi kesadaran dirinya.
5. Sebagai alat untuk memasukkan pendekatan tambahan atau inovatif terhadap sistem pembelajaran yang berkelanjutan yang biasanya menghambat inovasi dan perubahan.
6. Peningkatan mutu hasil pendidikan melalui perbaikan praktik pembelajaran di kelas dengan mengembangkan berbagai jenis keterampilan dan meningkatnya motivasi belajar siswa.
7. Meningkatkan sikap professional pendidik dan tenaga kependidikan.
8. Menumbuhkembangkan budaya akademik di lingkungan sekolah, sehingga tercipta sikap proaktif dalam melakukan perbaikan mutu pendidikan dan pembelajaran secara berkelanjutan.

9. Peningkatan efisiensi pengelolaan pendidikan, peningkatan atau perbaikan proses pembelajaran di samping untuk meningkatkan relevansi dan mutu hasil pendidikan juga ditunjukkan untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber-sumber daya yang terintegrasi di dalamnya.

Berdasarkan jenis penelitian sebagaimana dipaparkan sebelumnya, rancangan atau desain PTK yang digunakan adalah menggunakan model PTK Kemmis & Mc. Taggart yang dalam alur penelitiannya yakni meliputi langkah-langkah :⁶ 1) Perencanaan (*planning*), 2) Aksi/tindakan (*acting*), 3) Observasi (*observing*), dan 4) Refleksi (*reflecting*). Kegiatan ini dilakukan pengulangan dimulai dari siklus 1 sampai pada siklus 2 dimana akan berhenti pelaksanaan suatu siklus jika terlihat bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti memilih lokasi di MAN 3 Tulungagung. Lokasi penelitian ini dipilih karena beberapa pertimbangan, antara lain:

- a. Kepala MAN 3 Tulungagung sangat mendukung, terbuka, dan antusias untuk menerima pembaharuan dalam bidang model pembelajaran.
- b. Dalam pelajaran matematika selama ini guru belum pernah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

⁶Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan....*, hal. 22

- c. Dalam pembelajaran matematika selama ini guru masih menggunakan metode ceramah, sehingga anak-anak banyak yang gaduh dan bicara sendiri ketika diterangkan.
- d. Dalam pelajaran matematika, nilai anak-anak masih banyak yang belum mencapai KKM yang ditentukan.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA MAN 3 Tulungagung semester II Tahun ajaran 2014/ 2015 dengan jumlah siswa 26 dengan rincian 9 siswa putra dan 17 siswa putri, dengan tujuan agar aspek perkembangan berpikir mereka semakin luas dan dengan adanya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), siswa akan semakin aktif dan dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan.

C. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi (*Observation*) atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung.⁷ Observasi ialah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung.⁸

⁷ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013) hal. 220

⁸ Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), hal. 149

Observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional mengenai berbagai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk tujuan tertentu.

Tujuan utama observasi adalah untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai suatu fenomena, baik yang berupa peristiwa maupun tindakan, baik dalam situasi yang sesungguhnya maupun dalam situasi buatan. Selain itu, juga untuk mengukur perilaku kelas (baik perilaku guru maupun perilaku peserta didik), interaksi antara peserta didik dan guru, dan faktor-faktor yang dapat diamati lainnya, terutama kecakapan sosial (*social skills*).⁹

Observasi dalam penelitian ini dilakukan ketika pembelajaran berlangsung, dengan tujuan memperoleh data segala tindakan yang dilakukan siswa dan guru ketika pembelajaran berlangsung. Sebelum melakukan pengamatan, sebaiknya peneliti atau pengamat menyiapkan pedoman observasi.

Adapun instrumen observasi sebagaimana terlampir.

2. Wawancara

Wawancara atau interview adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan jalan tanya jawab sepihak. Dikatakan sepihak karena dalam wawancara ini responden tidak diberikan kesempatan sama sekali untuk mengajukan

⁹ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal.

pertanyaan.¹⁰ Menurut Denzin wawancara merupakan pertanyaan pertanyaan yang diajukan secara verbal kepada orang-orang yang dianggap dapat memberikan informasi atau penjelasan hal-hal yang dipandang perlu.¹¹

Sebelum melakukan wawancara, peneliti menyiapkan instrumen wawancara yang disebut pedoman wawancara (*interview guide*). Pedoman ini berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang meminta untuk dijawab atau direspon oleh responden. Selain penyusunan pedoman, yang sangat penting dalam membina hubungan baik (*rapport*) dengan responden. Keterbukaan responden untuk memberikan jawaban atau respon secara objektif sangat ditentukan oleh hubungan baik yang tercipta antara pewawancara dan responden.

Wawancara dapat dilakukan dengan cara-cara berikut:¹²

- a. Tak terencana: misalnya, omong-omongan informal di antara pelaku penelitian atau antara pelaku penelitian dan subjek penelitian.
- b. Terencana, tetapi tidak terstruktur: satu atau dua pertanyaan pembukaan dari pewawancara, tetapi setelah itu pewawancara memberikan kesempatan bagi responden untuk memilih apa yang akan dibicarakan. Pewawancara boleh mengajukan pertanyaan untuk menggali atau memperjelas.

¹⁰ Sulistyorini, *Evaluasi Pendidikan dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 84

¹¹ Wiraatmadja, *Metode Penelitian...*, hal. 117

¹² Muslich, *Melaksanakan PTK...*, hal. 63

- c. Terstruktur: pewawancara telah menyusun serentetan pertanyaan yang akan diajukan dan mengendalikan percakapan sesuai dengan arah pertanyaan.

Responden-responden yang menjadi narasumber dalam penelitian ini antara lain:

- a. Guru mata pelajaran matematika kelas XI IPA yang nantinya akan memberikan informasi tentang kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran matematikadi MAN 3 Tulungagung.
- b. Siswa kelas XI IPA MAN 3 Tulungagung yang nantinya akan memberikan informasi tentang kegiatan proses belajar mengajar yang dilakukan guru pada mata pelajaran matematika di MAN 3 Tulungagung.

Adapun instrumen wawancara sebagaimana terlampir.

3. Tes

Tes merupakan alat pengukur data yang berharga dalam penelitian. Tes ialah seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang dijadikan penetapan skor angka.¹³

Tes adalah merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.¹⁴

¹³ Hamzah B Uno, et.all., *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 104

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2003), hal. 53

Tes merupakan suatu tehnik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik.¹⁵

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap materi matematika yang disajikan guru.

Tes yang digunakan sebagai alat pengukur dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang terdiri dari dua macam tes, yaitu:

a. *Pre Test* (Tes awal)

Pre Test atau tes awal adalah tes yang diberikan kepada siswa sebelum tindakan. Tujuan dari *pre test* ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan untuk menentukan anggota kelompok yang heterogen dalam pelaksanaan pembelajaran.

Fungsi *pre test*(tes awal) ini antara lain sebagai berikut:¹⁶

- 1) Untuk menyiapkan siswa dalam proses belajar, karena dengan *pre test* maka jawaban mereka akan terfokus pada soal-soal yang harus mereka jawab/ kerjakan.

¹⁵ Arifin, *Evaluasi Pembelajaran...*, hal. 118

¹⁶ E Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010) hal.100

- 2) Untuk mengetahui tingkat kemajuan peserta didik sehubungan dengan proses pembelajaran yang dilakukan. Hal ini dapat digunakan dengan membandingkan hasil *pre test* dengan *post test*.
- 3) Untuk mengetahui kemampuan awal yang telah dimiliki peserta didik mengenai bahan ajaran yang akan dijadikan topik dalam proses pembelajaran.
- 4) Untuk mengetahui darimana seharusnya proses pembelajaran dimulai, tujuan-tujuan mana yang telah dikuasai peserta didik, dan tujuan-tujuan mana yang perlu mendapat penekanan dan perhatian khusus.

b. *Post Test* (Test Akhir)

Post Test atau tes akhir adalah tes yang diberikan kepada siswa setelah tindakan atau setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Tes ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pengetahuan siswa sesudah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Sedangkan fungsi *post test* (tes akhir) antara lain sebagai berikut:¹⁷

- 1) Untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap kompetensi yang telah ditentukan, baik secara individu maupun

¹⁷*Ibid...*, hal. 102

kelompok. Hal ini dapat diketahui dengan membandingkan antara hasil *pre test* dan *post test*.

- 2) Untuk mengetahui kompetensi dan tujuan-tujuan yang dapat dikuasai oleh peserta didik, serta kompetensi dan tujuan-tujuan yang yang belum dikuasainya.
- 3) Untuk mengetahui peserta didik-peserta didik yang perlu mengikuti remedial, dan peserta didik yang perlu mengikuti kegiatan pengayaan, serta untuk mengetahui tingkat kesulitan dalam mengerjakan modul.
- 4) Sebagai bahan acuan untuk melakukan perbaikan terhadap komponen-komponen modul, dan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan, baik terhadap perencanaan, pelaksanaan maupun evaluasi.

Tes yang diberikan disusun sendiri oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan guru bidang studi. Siswa dianggap tuntas belajar bila mencapai nilai > 75 , jika < 75 dianggap belum tuntas belajar, sehingga siswa tersebut memerlukan perlakuan khusus pada tindakan selanjutnya.

4. Angket atau Kuesioner

Angket termasuk alat untuk mengumpulkan dan mencatat data atau informasi, pendapat, dan paham dalam hubungan kasual. Angket mempunyai kesamaan dengan wawancara, kecuali dalam implementasinya. Angket dilaksanakan secara tertulis, sedangkan

wawancara dilaksanakan secara lisan. Keuntungan angket antara lain: (1) responden dapat menjawab dengan bebas tanpa dipengaruhi oleh hubungan dengan peneliti atau penilai, dan waktu relatif lama, sehingga objektivitas dapat terjamin (2) informasi atau data terkumpul lebih mudah karena itemnya homogen (3) dapat digunakan untuk mengumpulkan data dari jumlah responden yang besar yang dijadikan sampel. Kelemahannya adalah: (1) ada kemungkinan angket diisi oleh orang lain (2) hanya diperuntukkan bagi yang dapat melihat saja (3) responden hanya menjawab berdasarkan jawaban yang ada.

Angket terdiri atas beberapa bentuk, yaitu:

1. Bentuk angket berstruktur, yaitu angket yang menyediakan beberapa kemungkinan jawaban. Bentuk angket berstruktur terdiri atas tiga bentuk, yaitu :
 - a. Bentuk jawaban tertutup, yaitu angket yang setiap pertanyaannya sudah tersedia sebagai alternatif jawaban.
 - b. Bentuk jawaban tertutup, tetapi pada alternatif jawaban terakhir diberikan secara terbuka. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab secara bebas.
 - c. Bentuk jawaban bergambar, yaitu angket yang memberikan jawaban dalam bentuk gambar.
2. Bentuk angket tak berstruktur yaitu bentuk angket yang memberikan jawaban secara terbuka. Peserta didik secara bebas menjawab pertanyaan tersebut. Hal ini dapat memberikan pemahaman yang lebih

mendalam tentang situasi, tetapi kurang dapat dinilai secara objektif. Jawabannya tidak dapat dianalisis secara statistik sehingga kesimpulannya pun hanya merupakan pandangan yang bersifat umum.¹⁸

Dalam penelitian ini angket atau kuesioner yang digunakan adalah bentuk angket tertutup dimana jawaban sudah ditentukan oleh peneliti, responden hanya diminta untuk memilih salah satu alternatif jawaban yang tersedia. Adapun alternatif jawaban yang tersedia yaitu : setiap jawaban “Ya” diberi skor 2 dan jawaban “Tidak” diberi skor 1, dan apabila tidak menjawab diberi skor 0. Penyebaran angket dilakukan setelah selesai siklus pembelajaran yang bertujuan untuk memperoleh data respon siswa terhadap pembelajaran mata pelajaran matematika, materi turunan yang disampaikan oleh guru, serta saat proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Analisis data angket dilakukan dengan mengkaji setiap pertanyaan. Dari tiap pertanyaan diperoleh skor total dari seluruh siswa, sedangkan skor rata-rata setiap pertanyaan diperoleh dari skor total dibagi dengan banyaknya siswa. Untuk menentukan respon siswa digunakan kriteria sebagai berikut:¹⁹

¹⁸Arifin, Zainal. *Evaluasi Pembelajaran*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 166-167

¹⁹Yonny Acep, *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta : Familia, 2010), hal. 176

Tabel 3.1 Kriteria Respon Siswa

Tingkat Keberhasilan	Kriteria
2,00 – 1,75	Sangat Positif
1,75 – 1,50	Positif
1,50 – 1,25	Negatif
1,25 - 1	Sangat Negatif

Keterangan:

- a. 2,00 skor rata-rata $> 1,75$: Sangat Positif
- b. 1,75 skor rata-rata $> 1,50$: Positif
- c. 1,50 skor rata-rata $> 1,25$: Negatif
- d. 1,25 skor rata-rata $> 1,00$: Sangat Negatif

Adapun instrumen angket atau kuesioner sebagaimana terlampir.

5. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata Dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Metode dokumentasi berarti cara mengumpulkan data dengan mencatat data-data yang sudah ada.²⁰ Guba dan Lincoln mengatakan bahwa dokumen ialah setiap bahan tertulis ataupun film yang sering digunakan untuk keperluan penelitian. Sedangkan menurut Lexy J. Maleong, dokumen itu dibagi atas dokumen pribadi dan dokumen resmi. Dokumen pribadi berisi catatan-catatan yang bersifat pribadi, sedangkan dokumen resmi berisi catatan-catatan yang sifatnya formal.²¹

²⁰ Yatim Riyanto, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Surabaya: SIC, 2001), hal. 103

²¹ *Ibid.*, hal.104

Dalam penelitian ini, peneliti juga menggunakan dokumentasi berupa foto-foto siswa kelas XI IPA MAN 3 Tulungagung ketika proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada mata pelajaran matematika pokok bahasan turunan.

Adapun pedoman dokumentasi sebagaimana terlampir.

6. Catatan lapangan

Catatan lapangan (*field notes*) adalah catatan yang dibuat oleh peneliti atau mitra peneliti yang melakukan pengamatan atau observasi terhadap suatu subjek atau objek penelitian tindakan kelas. Berbagai hasil pengamatan tentang aspek pembelajaran di kelas, suasana kelas, pengelolaan kelas, interaksi guru dengan siswa, interaksi siswa dengan siswa dan beberapa aspek lainnya dapat dicatat sebagai catatan lapangan yang akan digunakan sebagai sumber data penelitian tindakan kelas (PTK).²²

Catatan lapangan dibuat dengan tulisan tangan dengan tujuan untuk melengkapi data yang tidak terekam dalam instrumen pengumpulan data dari awal tindakan sampai akhir tindakan sehingga diharapkan tidak ada data penting yang terlewatkan dalam penelitian ini.

²² Kunandar, *Langkah Mudah...*, hal. 197

D. Teknik Analisis Data

Data yang sudah dikumpulkan kemudian dianalisis. Apabila kegiatan analisis tidak dilakukan, maka data yang telah dikumpulkan dengan susah payah tidak akan mempunyai makna apa-apa.

Analisis data adalah proses menyeleksi, menyederhanakan, menfokuskan, mengabstraksikan, mengorganisasikan data secara sistematis dan rasional untuk menyajikan bahan-bahan yang dapat digunakan untuk menyusun jawaban masalah yang menjadi tujuan PTK.²³

Ada beberapa langkah dalam analisis data, antara lain :

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses menyeleksi, menentukan fokus, menyederhanakan, meringkas, dan mengubah bentuk data mentah yang ada dalam catatan lapangan. Dalam proses ini dilakukan penajaman, pemilahan, pemfokusan, penyisihan data yang kurang bermakna, dan menatanya sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhir dapat ditarik dan diverifikasi.²⁴

Semua data mentah yang telah dikumpulkan oleh peneliti melalui observasi, wawancara, tes, angket atau kuisioner, dokumentasi, dan catatan lapangan akan diseleksi, ditentukan fokusnya, disederhanakan, diringkas, dan dirubah menjadi data yang lebih bermakna.

2. Paparan Data

²³Siswono, *Mengajar & Meneliti...*, hal. 28

²⁴Muslich, *Melaksanakan PTK...*, hal. 91

Paparan data merupakan penjabarandata sedemikian rupa sehingga dapat dipahami secara jelas. Beberapa data dapat berbentuk narasi yang diikuti dengan matriks, grafik, dan/ atau diagram. Pembeberan data yang sistematis, interaktif, dan inventif akan memudahkan pemahaman terhadap apa yang telah terjadi sehingga memudahkan penarikan kesimpulan atau menentukan tindakan yang akan dilakukan selanjutnya.²⁵

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah terorganisasi dalam bentuk pernyataan kalimat dan/ atau formula yang disingkat dan padat tetapi mengandung pengertian yang luas.²⁶

Penarikan kesimpulan tentang peningkatan atau perubahan yang terjadi dilakukan secara bertahap mulai dari kesimpulan sementara yang ditarik pada akhir siklus satu ke kesimpulan terevisi pada akhir siklus dua dan seterusnya dan kesimpulan terakhir pada siklus terakhir. Kesimpulan yang pertama sampai dengan yang terakhir saling terkait dan kesimpulan pertama sebagai pijakan.²⁷

Pada tahap penyimpulan ini, data yang diperoleh dianalisis, kemudian ditarik kesimpulan apakah tujuan dari pembelajaran sudah tercapai atau belum. Jika belum, maka dilakukan tindakan selanjutnya, tetapi apabila sudah maka penelitian dihentikan.

²⁵ *Ibid.*, hal. 92

²⁶ Siswono, *Mengajar & Meneliti...*, hal. 29

²⁷ Kunandar, *Langkah Mudah...*, hal. 103

E. Indikator Keberhasilan

Kriteria keberhasilan dari tindakan ini dilihat dari indikator proses dan indikator hasil belajar atau pemahaman. Indikator proses yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah jika ketuntasan belajar siswa terhadap materi mencapai 75% dan siswa yang mendapat nilai 75 setidak-tidaknya 75% dari jumlah seluruh siswa.

$$\text{Proses nilai rata-rata (NR)} = \frac{R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

R : Jumlah skor

N : Skor maksimum

Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari segi proses dan dari segi hasil. Dari segi proses, pembelajaran dapat dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidak-tidaknya sebagian besar (75%) peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran, disamping menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat belajar yang besar, dan rasa percaya pada diri sendiri. Sedangkan dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan perilakuyang positif pada diri peserta didik seluruhnya atau setidak-tidaknya sebagian besar (75%).²⁸

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah 75% dari siswa yang telah mencapai nilai minimal 75. Penempatan nilai 75 ini didasarkan dari hasil diskusi dengan wali kelas XI IPA dan Kepala Sekolah serta dengan teman

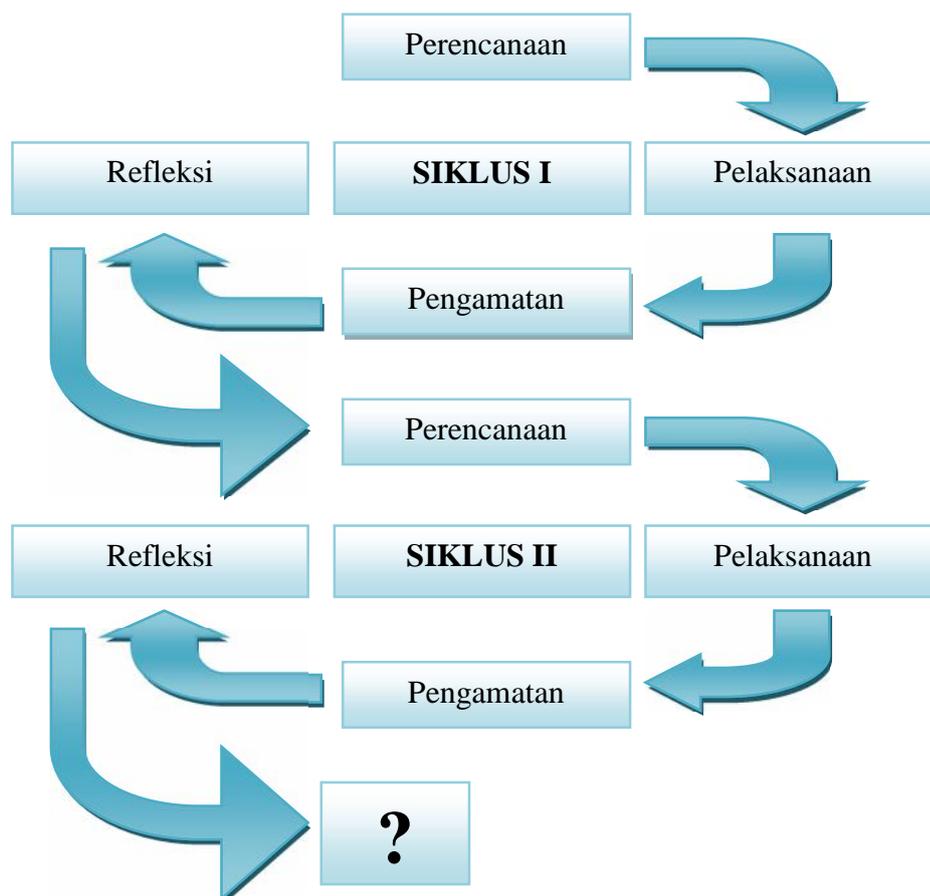
²⁸ E Mulyasa, *Kurikulum Berbasis...*, hal.101-102

sejawat berdasarkan tingkat kecerdasan siswa dan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang digunakan MAN 3 Tulungagung.

F. Tahap Penelitian

Adapun prosedur dari penelitian ini ada 2 tahap, yaitu tahap pra tindakan dan tahap pelaksanaan tindakan. Dalam penelitian ini ada 2 siklus, yaitu siklus 1 dan siklus 2.

Adapun tahapan penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 3.1
Tahap Penelitian Tindakan Kelas

Rincian tahap-tahap pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap pra tindakan

Pra tindakan dilakukan sebagai langkah awal untuk mengetahui dan mencari informasi tentang permasalahan dalam pembelajaran matematika. Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- a) Melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dan siswa kelas XI IPAMAN 3 Tulungagung.
- b) Menetapkan sumber data.
- c) Menetapkan subjek penelitian.
- d) Menyusun soal tes awal (*Pre Test*).
- e) Melakukan tes awal (*Pre test*).

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Tahap pelaksanaan tindakan pada penelitian ini mengikuti model yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robbin Mc Taggart yang meliputi empat tahap yaitu: (1) tahap perencanaan (*planning*), (2) tahap pelaksanaan (*acting*), (3) tahap observasi (*observing*), dan (4) tahap refleksi (*reflecting*).²⁹

Adapun penjelasan untuk masing-masing tahap adalah sebagai berikut:

²⁹ Aqib, *Penelitian Tindakan...*, hal. 22

a. Tahap perencanaan (*planning*)

Dalam tahap ini, peneliti menentukan titik atau fokus peristiwa yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk diamati, kemudian membuat sebuah instrumen pengamatan untuk membantu peneliti merekam fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung.³⁰

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan peneliti yaitu:

- 1) Mempersiapkan materi pembelajaran matematika pokok bahasan turunan.
- 2) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran matematika pokok bahasan turunan yang memuat tujuan pembelajaran.
- 3) Menyiapkan bahan dan alat peraga yang berkaitan dengan materi.
- 4) Menyusun instrumen pengumpulan data berupa lembar observasi peneliti, lembar observasi siswa, pedoman wawancara, pedoman angket atau kuesioner dan format catatan lapangan.
- 5) Mengkoordinasikan program kerja dalam pelaksanaan tindakan dengan teman sejawat.

b. Tahap pelaksanaan tindakan (*acting*)

Tahap kedua dari PTK adalah pelaksanaan yang merupakan penerapan dari isi rancangan. Dalam tahap kedua ini peneliti harus berusaha menaati apa yang sudah dirumuskan dalam rancangan tetapi peneliti harus berlaku wajar dan tidak dibuat-buat.

³⁰ Suharsimi Arikunto, et. al., *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), hal. 18

Dalam tahap pelaksanaan tindakan, guru berperan sebagai pengajar dan pengumpul data, baik melalui pengamatan langsung maupun melalui telaah dokumen, bahkan juga melalui wawancara dengan siswa setelah pembelajaran selesai. Guru dapat meminta bantuan kolega guru lainnya untuk melakukan pengamatan selama guru melakukan tindakan perbaikan.³¹

Pelaksanaan tindakan yang meliputi siapa melakukan apa, kapan, dimana, dan bagaimana melakukannya. Skenario tindakan yang telah direncanakan, dilaksanakan dalam situasi yang aktual. Pada saat yang bersamaan kegiatan ini juga disertai dengan kegiatan observasi dan interpretasi serta diikuti dengan kegiatan refleksi.³²

Kegiatan yang dilakukan peneliti dalam tahap ini adalah:

- 1) Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat dan sesuai dengan rancangan.
 - 2) Mengadakan observasi atau pengamatan, membuat catatan lapangan, dan melakukan refleksi terhadap tindakan.
- c. Tahap Observasi (*Observing*)

Observasi berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan dan prosesnya. Selain itu observasi bertujuan agar memperoleh informasi yang lebih mendalam tentang aktivitas peneliti dan siswa dari awal sampai akhir pembelajaran.

³¹Muslich, *Melaksanakan PTK...*, hal. 58

³²Aqib, *Penelitian Tindakan...*, hal. 31

Pada waktu observasi dilakukan, observer mengamati proses pembelajaran dan mengumpulkan data mengenai segala sesuatu yang terjadi pada proses pembelajaran tersebut, baik yang terjadi pada guru maupun situasi kelas.³³

Aspek yang diamati dalam penelitian tindakan kelas adalah:³⁴

- 1) Proses tindakannya
- 2) Pengaruh tindakan (baik yang disengaja atau tidak disengaja).
- 3) Keadaan dan kendala tindakan
- 4) Bagaimana keadaan dan kendala tersebut menghambat atau mempermudah tindakan yang direncanakan dan pengaruhnya
- 5) Persoalan lain yang timbul selama kegiatan penelitian tindakan kelas berlangsung.

Data hasil observasi dicatat dalam lembar observasi. Kemudian data tersebut dijadikan dasar untuk melakukan tindakan selanjutnya.

d. Tahap Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah upaya untuk mengkaji apa yang telah dan/ atau tidak terjadi, apa yang telah dihasilkan atau yang belum berhasil dituntaskan dengan tindakan perbaikan yang dilakukan. Refleksi adalah pengkajian terhadap keberhasilan atau kegagalan dalam pencapaian tujuan sementara, dan untuk menentukan tindak lanjut dalam rangka mencapai tujuan akhir yang mungkin dicapai.³⁵

³³ Uno, et.al., *Menjadi Peneliti...*, hal. 102

³⁴ Kunandar, *Langkah Mudah...*, hal. 98-99

³⁵ Siswono, *Mengajar & Meneliti...*, hal. 30

Pada bagian refleksi dilakukan analisis data mengenai proses, masalah, dan hambatan yang dijumpai dan dilanjutkan dengan refleksi terhadap dampak pelaksanaan tindakan yang dilaksanakan.³⁶

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- 1) Mengevaluasi tindakan yang telah dilakukan
- 2) Menganalisa hasil pekerjaan siswa
- 3) Menganalisa lembar observasi peneliti dan siswa
- 4) Memperbaiki pelaksanaan sesuai dengan hasil evaluasi.

Refleksi merupakan acuan dalam menentukan perbaikan atas kelemahan pelaksanaan siklus sebelumnya untuk diterapkan pada siklus selanjutnya. Apabila dalam refleksi suatu siklus tidak berhasil, maka dilakukan perencanaan tindak lanjut atau merevisi rencana dan dilanjutkan pada siklus berikutnya, sampai suatu siklus tersebut berhasil.

³⁶Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas...*, hal. 32