

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah atau tujuan penelitian tindakan kelas yang telah dirumuskan, pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Penelitian ini mendeskripsikan dengan fakta. Pada penelitian ini, peneliti berusaha mendeskripsikan model pembelajaran meningkatkan pemahaman konsep matematis dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *guided discovery* pada siswa SMA Negeri 4 Sintang maka dengan demikian data yang akan dikumpulkan dalam penelitian bersifat deskriptif yaitu mengenai uraian-uraian kegiatan pembelajaran siswa dan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas

B. Metode dan Bentuk Penelitian

1. Metode Penelitian

Dalam berbagai jenis penelitian, metode merupakan suatu cara penting yang digunakan seseorang dalam usahanya mencapai suatu tujuan yang diinginkan karena dalam metode penelitian inilah peneliti akan dapat melaksanakan secara cepat, tepat dan akurat. Dalam hubungannya dengan sebuah penelitian, maka dengan metode itu sendiri ada bermacam-macam menurut para ahli. Menurut Subagyo yang dikutip dalam Syamsul Bahry dan Fakhry Zamzam (Pratama, 2019. 28). Metode Penelitian adalah suatu cara atau jalan untuk mendapatkan kembali pemecahan terhadap segala

permasalahan yang diajukan. Sedangkan menurut Priyono (Aryanto, 2018.

31) Metode Penelitian adalah cara melakukan sesuatu dengan menggunakan pikiran secara seksama untuk mencapai suatu tujuan.

Pengertian metode penelitian menurut Sugiyono (2017:3) adalah sebagai berikut:

“Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan”.

Berdasarkan penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu cara ilmiah atau teknik yang digunakan demi memperoleh suatu pengumpulan data yang objek yang memiliki suatu tujuan untuk memecahkan suatu permasalahan. Peneliti memilih pendekatan penelitian kualitatif karena dalam penelitian ini peneliti mendeskripsikan keadaan mengenai peningkatan pemahaman konsep matematis dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *Guided Discovery* pada siswa SMA Negeri 4 Sintang tahun pelajaran 2023/2024.

2. Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Classroom action research* atau yang lebih dikenal dengan penelitian tindakan kelas (PTK)

a. Pengertian Tindakan Kelas

Penelitian Tindakan dibedakan menjadi dua macam, yaitu Penelitian Tindakan dan Penelitian Tindakan Kelas. Dimana

penelitian tindakan bertujuan mengembangkan keterampilan-keterampilan baru atau cara pendekatan baru dan untuk memecahkan masalah dengan penerapan langsung di dunia kerja atau dunia actual yang lain, dengan cara tidak terlibat langsung di dalam kegiatan, peneliti hanya mengamati orang yang melakukan tindakan tersebut, sedangkan PTK terlibat langsung dalam melaksanakan kegiatan tersebut. Istilah penelitian tindakan kelas (PTK) atau Classroom action research sebenarnya tidak terlalu dikenal diluar negeri, istilah ini dikenal di Indonesia untuk suatu penelitian tindakan (*action research*) yang aplikasinya dalam kegiatan belajar mengajar dikelas dengan maksud memperbaiki proses belajar mengajar, dengan tujuan untuk meningkatkan atau memperbaiki praktek pembelajaran menjadi lebih efektif.

Penelitian tindakan kelas dapat didefinisikan sebagai suatu penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan oleh guru dan sekaligus dilakukan sekaligus sebagai peneliti di kelasnya atau bersama-sama dengan orang lain (Kolaborasi). Penelitian ini dilakukan dengan jalan merancang, melaksanakan, merefleksi tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu (kualitas) proses pembelajaran di kelas melalui suatu tindakan (treatment) tertentu dalam suatu siklus.

Kemmis dalam (Farhana, H., & Awiria, A. 2019. 4.) mendefinisikan penelitian tindakan sebagai suatu bentuk penelaah

atau inquiri melalui refleksi diri yang dilakukan oleh peserta kegiatan pendidikan tertentu (misalnya guru atau kepala sekolah) dalam situasi social (termaksud pendidikan) untuk memperbaiki rasionalitas dan kebenaran serta keabsahan dari (a) praktik-praktik sosial kependidikan yang mereka lakukan sendiri, (b) pemahaman mereka mengenai praktik-praktik tersebut, dan (c) situasi kelembagaan tempat praktik-praktik itu dilaksanakan. Guru dapat melakukan penelitian dalam upaya menemukan cara atau prosedur baru untuk memperbaiki dan meningkatkan profesionalisme guru dalam proses belajar mengajar dikelas. Secara lebih luas penelitian tindakan diartikan sebagai penelitian yang berorientasi dengan penerapan tindakan dan tujuan peningkatan mutu atau pemecahan masalah pada sekelompok subyek yang diteliti dan mengamati tingkat keberhasilan atau akibat tindakannya, untuk kemudian memberikan tindak lanjutan yang bersifat penyempurnaan tindakan atau penyesuaian dengan kondisi dan situasi sehingga diperoleh hasil yang baik.

Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang bersifat reflektif, maksudnya bahwa dalam proses penelitian ini guru sebagai peneliti selalu memikirkan apa dan mengapa suatu dampak tindakan terjadi dikelasnya. Kemudian peneliti mencari penyelesaian masalah berdasarkan pemikiran tersebut melalui tindakan-tindakan pembelajaran tertentu agar dapat memperbaiki atau meningkatkan praktikpraktik pembelajaran dikelas secara lebih profesional.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian yang sengaja dilakukan oleh guru untuk memperbaiki masalah dan meningkatkan mutu proses dalam belajar di kelas dengan cara, merancang, melaksanakan dan mereflesi tindakan (treatmentt).

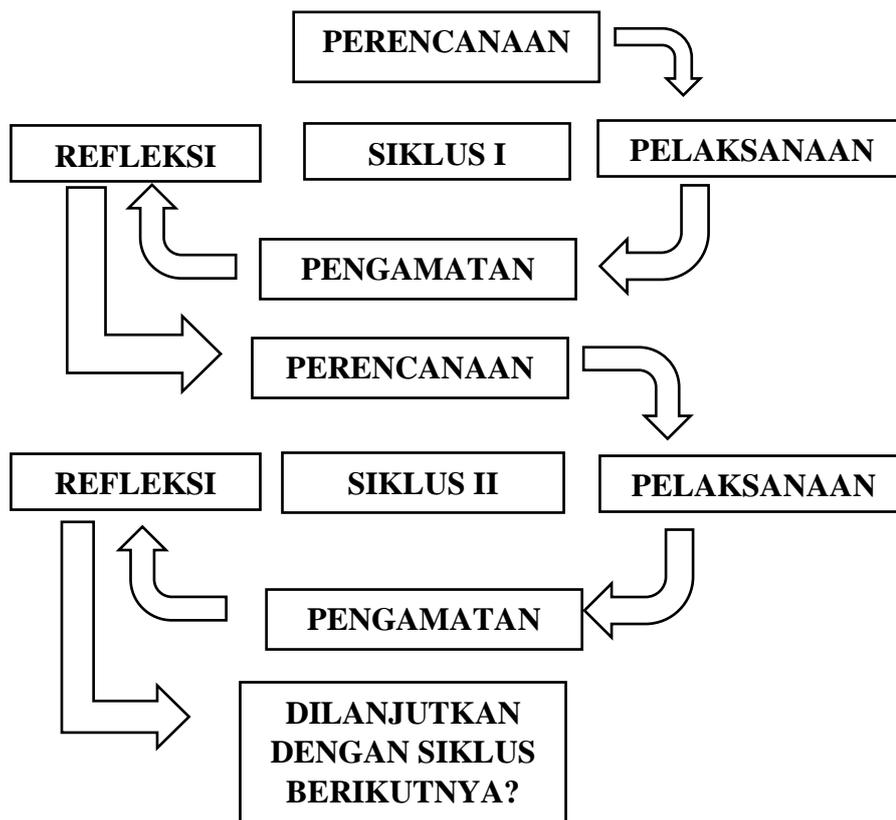
b. Tujuan Penelitian Tindakan Kelas

Tujuan penelitian tindakan kelas adalah untuk meningkatkan atau memperbaiki praktek pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Penelitian tindakan merupakan salah satu cara yang startegis bagi guru untuk meningkatkan dan memperbaiki layanan pendidikan dalam konteks pembelajaran didalam kelas. Tujuan penelitian tindakan kelas menurut Kunandar ((Aisyah, 2022)) yaitu:

1. Untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dan siswa yang sedang belajar, meningkatkan profesionalisme guru, dan menumbuh budaya akademik di kalangan guru.
2. Peningkatan kualitas praktik pembelajaran di kelas secara terusmenerus mengingat masyarakat berkembang secara cepat.
3. Peningkatan relevansi pendidikan.
4. Sebagai alat training in-service.
5. Sebagai alat untuk memasukkan pendekatan tambahan atau inovatif terhadap sistem pembelajaran yang berkelanjutan yang biasanya menghambat inovasi belajar siswa.

6. Peningkatan mutu hasil pendidikan melalui perbaikan praktik pembelajaran di kelas dengan mengembangkan berbagai jenis keterampilan dan meningkatkan motivasi belajar siswa.
7. Meningkatkan sikap profesional pendidikan dan tenaga kependidikan.
8. Menumbuhkembangkan budaya akademik di lingkungan sekolah.
9. Peningkatan efesiensi pengelolaan pendidikan.

Berdasarkan uraian diatas, tujuan PTK adalah untuk memperbaiki atau meningkatkan praktik pembelajaran dikelas secara berkesinambungan. Tujuan ini melekat pada diri guru dalam penuaian misi profesional kependidikannya. Dalam PTK guru dapat meneliti sendiri terhadap praktik pembelajaran yang dilakukan dikelas. Dengan penelitian tindakan kelas, guru dapat melakukan penelitian terhadap siswa dapat dilihat dari aspek interaksinya dalam proses belajar mengajar. Adapun langkah-langkah dalam PTK dalam penelitian ini dapat diluhat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Siklus penelitian menurut Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto 2021: 42)

Sumber : Arikunto

Berdasarkan dari siklus perencanaan kegiatan diatas, dapat di ketahui bahwa pada setiap siklusnya dapat di amati secara lebih spesifik hasil yang diperoleh dari setiap tahap pelaksanaan PTK. Untuk lebih jelas mengenai tahap-tahap penelitian ini dapat peneliti jelaskan sebagai berikut.

1. SIKLUS I

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini rancangan tindakan dibuat secara sistematis untuk merancang pada proses pembelajaran yang akan

berlangsung untuk meningkatkan apa yang hendak diteliti. Adapun beberapa perencanaan yang dilakukan dalam penelitian ini berkaitan dengan pengamatan kondisi awal siswa dengan permasalahan pemahaman konsep matematis dan hasil belajar siswa. Ada beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan sebagai berikut:

- 1) Membuat rencana pelaksana pembelajaran serta mempersiapkan perangkat tes belajar yang memuat pemahaman konsep dan hasil belajar pada materi vektor.
- 2) Rencana pelajaran yang mencakup metode atau teknik mengajar dan evaluasi berupa pemahaman konsep dan hasil belajar matematika.
- 3) Menyiapkan instrumen penelitian yang berupa lembar observasi dan lembar kerja siswa pada pemahaman konsep dan hasil belajar siswa

b. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini merupakan tahap di mana proses pembelajaran *guided discovery* yang akan dilakukan. kegiatan pada tahap pelaksanaan yaitu:

No	Tahap-tahap	Kegiatan Guru
1.	Menjelaskan tujuan/ mempersiapkan siswa	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa dengan mendorong siswa untuk terlibat dalam pembelajaran
2.	Orientasi siswa pada masalah	Menjelaskan masalah sederhana yang berkaitan dengan materi pembelajaran
3.	Merumuskan hipotesis	Membimbing siswa merumuskan hipotesis sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan
4.	Melakukan kegiatan penemuan	Membimbing siswa melakukan kegiatan penemuan dengan mengarahkan siswa untuk memperoleh informasi yang

		diperlukan
5.	Mempresentasikan kegiatan pembelajaran	Membimbing siswa dalam menyajikan hasil kegiatan merumuskan kesimpulan menemukan konsep
6.	Mengevaluasi kegiatan penemuan	Mengevaluasi langkah-langkah kegiatan yang telah dilakukan

c. Pengamatan (Observasi)

Tahap observasi atau pengamatan ini dilakukan oleh guru untuk memproses kegiatan belajar mengajar secara menyeluruh yang dibantu oleh pengamatan untuk melakukan dan monitoring pelaksanaan pembelajaran. Observasi dilakukan secara langsung yang hasilnya dituangkan dalam lembar observasi yang telah disediakan. Dalam penelitian ini langkah-langkah kegiatan observasi sebagai berikut:

- 1) Aktivitas belajar siswa dikelas menggunakan model pembelajaran *guided discovery*
- 2) Aktivitas mengajar guru menggunakan model pembelajaran *guided discovery*
- 3) Tingkat pemahaman konsep matematis dan hasil belajar siswa terhadap materi komposisi fungsi dan fungsi invers
- 4) Kondisi saat pengerjaan latihan dan nilai diperoleh

d. Tahap Refleksi

- 1) Menganalisis temuan saat melakukan observasi

- 2) Menganalisis kelemahan dan keberhasilan guru saat menggunakan model pembelajaran guided discovery untuk menentukan rencana selanjutnya.
- 3) Melakukan refleksi terhadap model pembelajaran guided discovery
- 4) Melakukan refleksi terhadap aktivitas belajar siswa

2. SIKLUS II

a. Tahap Perencanaan

- 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dengan masalah yang didapat yakni rendahnya pemahaman konsep dan hasil belajar siswa terhadap materi komposisi fungsi dan fungsi invers.
- 2) Menyusun perangkat pembelajaran (Silabus, RPP, Soal tes, , Lembar Observasi guru dan siswa, lembar angket)
- 3) Menyiapkan alat dokumentasi untuk mendokumentasikan proses penelitian
- 4) Rencana pembelajaran yang mencakup metode atau teknik mengajar, serta teknik dan instrumen observasi atau evaluasi.

b. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan peneliti pada siklus II berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh dari pada siklus I. Rancangan pelaksanaan penelitian pada siklus II sebagai berikut:

- 1) Guru memotivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 2) Guru membagi siswa dalam kelompok heterogen (4 orang siswa setiap kelompok)

- 3) Guru menyampaikan tugas masing-masing kelompok dan perorangan
 - 4) Guru menyampaikan indikator pencapaian hasil belajar.
 - 5) Guru menjelaskan materi komposisi fungsi dan fungsi invers
 - 6) Guru menyuruh beberapa siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari pembelajaran
 - 7) Guru mengevaluasi dan memberikan tugas untuk melihat kemampuan siswa dan melakukan penilaian
 - 8) Akhir pembelajaran, guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran dan meluruskan materi pembelajaran
- c. Tahap Mengamati (Observasi)
- 1) Melakukan pengamatan terhadap model pembelajaran *guided discovery*
 - 2) Mencatat perubahan yang terjadi pada saat menerapkan model pembelajaran *guided discovery*
 - 3) Melakukan diskusi membahas masalah yang dihadapi saat pembelajaran dan memberikan balikan.
- d. Tahap Refleksi

Refleksi merupakan analisis dan penilaian terhadap hasil perencanaan, pelaksanaan dan pengamatan yang dilakukan. Berdasarkan refleksi inilah suatu perbaikan tindakan selanjutnya ditentukan. Adapun kegiatan yang dilakukan meliputi: (1) Menganalisa hasil pekerjaan peserta didik, (2) Menganalisa hasil wawancara, (3) Menganalisa lembar observasi peneliti, (4) Menganalisa lembar observasi peserta didik. Hasil analisa tersebut, peneliti melakukan refleksi yang akan digunakan sebagai bahan

pertimbangan apakah kriteria yang telah ditetapkan tercapai atau belum. Peningkatan hasil diperoleh pada siklus ini diharapkan dapat mencapai tujuan penelitian yaitu 1) Adapun nilai mata pelajaran Matematika mempunyai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) yaitu 70 (Sari, F. W., & Munir, M. M. 2023. 285). Menurut Mulyasa (dalam Andriani, K. N., & Isroah, I. 2018. 3). pembelajaran dikatakan berhasil dilihat dari segi proses apabila 75% siswa aktif secara fisik, mental, dan sosial dalam proses pembelajaran. 75% dari 32 siswa serta indikator pemahaman konsep terhadap hasil belajar 2) angket respon siswa tergolong dalam kategori baik yakni dengan klasikal 70%. 3) nilai aktivitas guru dan siswa juga diharapkan berada pada kategori baik dengan kriteria klasikal 75% sehingga penelitian dapat dihentikan pada tahap siklus II. Namun jika belum mencapai ketuntasan pembelajaran klasikal maka siklus akan berlanjut ke siklus berikutnya.

C. Lokasi Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan lokasi tempat peneliti dapat melihat langsung apa yang sedang terjadi pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Lokasi penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 4 Sintang tahun pelajaran 2023/2024.

2. Waktu Penelitian

Dalam penelitian ini penulis meneliti kelas XI SMA Negeri 4 Sintang tahun pelajaran 2023/2024 yang dilaksanakan disemester genap

(semester 2) tahun pelajaran 2023/2024 tentang peningkatan kemampuan pemahaman konsep dalam berpikir kritis melalui model pembelajaran *Guided Discovery*. Alasan penulis memilih kelas XI yaitu: 1) masih ditemukan siswa yang masih kesulitan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa, 2) di sekolah ini belum pernah menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery*, 3) adanya dukungan dari kepala sekolah dan guru terhadap pelaksanaan penelitian ini, 4) adanya variasi siswa dilihat dari status sosial, pendidikan, dan pekerjaan orang tua, dan 5) tingkat peningkatan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa kelas X sudah bekerja dengan baik secara berkelompok.

3. Subjek Penelitian

Siswa yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sintang jumlah siswa yang dijadikan subjek penelitian 32 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Penentuan kelas didasarkan pada tingkat permasalahan yang dimiliki sesuai dengan hasil wawancara dengan guru yang dilakukan sebelum penelitian, yaitu masih rendahnya pembelajaran matematika. Hal ini yang mendorong peneliti untuk melakukan perbaikan proses dan tindakan pembelajaran matematika materi komposisi fungsi dan fungsi invers dikelas XI agar siswa dapat mencapai ketuntasan maksimum.

D. Data dan Sumber Data Penelitian

Data merupakan bukti atau fakta dari suatu peristiwa yang digunakan sebagai pemecahan suatu permasalahan, sumber data dan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sumber Data Primer

Pada penelitian ini, peneliti memperoleh data secara langsung, data yang menjadi sumber data primer ini adalah melalui serangkaian kegiatan observasi siswa dari kelas XI, dan guru kelas XI SMA Negeri 4 Sintang tahun pelajaran 2023/2024.

2. Sumber Data Sekunder

Peneliti memperoleh data secara acak tidak langsung, data yang diperoleh, dari data yang sudah dan mempunyai hubungan dengan masalah yang akan diteliti. Data penelitian ini mencakup:

- a. Hasil observasi aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran meningkatkan pemahaman konsep matematis dan hasil belajar siswa.
- b. Nilai tes siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis dan hasil belajar siswa.
- c. Respon siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan berhasil belajar siswa melalui model pembelajaran *Guided Discovery* yang digunakan saat proses pembelajaran Matematika.

Data penelitian bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis dan hasil belajar siswa, pengamatan dan pengumpulan data dari setiap tindakan dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas XI

SMA Negeri 4 Sintang tahun pelajaran 2023/2024 khususnya pada pembelajaran Matematika.

E. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah terkait dengan pemahaman konsep matematika. Teknik pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut:

a. Teknik Pengamatan

Arikunto dalam (Farobbi, 2016) Kegiatan ini merupakan pelaksanaan atau realisasi dari lembar observasi yang telah dibuat oleh peneliti pada saat tahap perencanaan. Pada proses pengamatan ini peneliti mencatat semua hal yang berhubungan dengan aspek yang menjadi fokus penelitian di kelas pada saat pembelajaran berlangsung. Lebih lanjut Nana Sudjana masih dalam Iskandar, Dadang (2015. 50) menjelaskan bahwa “ Observasi atau pengamatan sebagai alat penilaian banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu maupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi sebenarnya maupun dalam situasi buatan”.

Berdasarkan dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa observasi merupakan suatu kegiatan pengumpulan data yang digunakan sebagai pengamatan untuk melihat perubahan dari setiap

objek dalam proses kegiatan, dengan begitu diketahui mana yang perlu dan tidak diperlukan setelah dicatatnya hasil pengamatan.

b. Teknik Komunikasi Langsung

Menurut Brown dalam Iskandar, Dadang (2015. 48) menyatakan "*test is a method of measuring ability, knowledge, of performance in a given domain*". Yang berarti tes adalah metode pengukuran keterampilan, pengetahuan atau sikap.

Selanjutnya Zainal dan Mulyana masih dalam buku Iskandar, Dadang (2015. 48) mengungkapkan bahwa:

Tes merupakan suatu pertanyaan atau tugas atau seperangkat tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang atribut pendidikan atau psikologi tertentu dan setiap butir pertanyaan atau tugas tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar dan bila tidak memenuhi ketentuan tersebut, maka jawaban anda dianggap salah.

Lebih lanjut Arikunto menyebutkan bahwa "Tes yaitu serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan bakat yang dimiliki individu atau kelompok". Berdasarkan uraian di atas dapat dipahami bahwa tes adalah cara yang digunakan untuk mengukur keberhasilan peserta didik. Tes yang diberikan dapat berupa tes uraian, atau isian singkat.

c. Teknik Angket (Kuisisioner)

Menurut Sugiyono, (2019: 199) kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi

seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Dengan itu peneliti menyebarkan angket secara langsung yang diisi oleh siswa dikarenakan untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep matematis dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *Guided Discovery*.

d. Dokumentasi

Dokumentasi, dari asal katanya dokumen yang artinya barang-barang tertulis. Menurut Sugiyono dalam Skripsi Rhodiah (2015, 90-91) mengungkapkan bahwa dokumentasi yaitu :

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan, ceritera, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar, misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, film, dan lain-lain. Hasil penelitian dari observasi atau wawancara, akan lebih kredibel atau dapat dipercaya kalau di dukung oleh sejarah pribadi kehidupan masa kecil, sekolah, di tempat kerja, di masyarakat, dan autobiografi.

2. Alat Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013: 12). “data merupakan sejumlah informasi yang dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan”. Setelah dengan teknik pengumpulan data yang telah ditetapkan diatas, maka diperlukan alat pengumpulan data yang sesuai dengan teknik yang hendak diperoleh. Adapun alat pengumpulan data sebagai berikut:

a. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Guided Discovery* dari awal sampai akhir pembelajaran. Pengisian lembar observasi ini dengan memberikan tanda checklist (√) sesuai hasil yang diamati observer terhadap aktivitas guru dan aktivitas siswa pada setiap pertemuan. Lembar observasi ini merupakan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui pengamatan di lapangan. Lembar observasi ini dibagi menjadi 2 (dua) yaitu lembar observasi kegiatan mengajar guru dan kegiatan siswa. Pada lembar observasi proses pembelajaran, observer mengamati kegiatan mengajar guru selama berlangsungnya proses pembelajaran. Sasaran pengamatan dalam lembar observasi ini adalah penerapan model pembelajaran *Guided Discovery* serta kegiatan guru dan siswa dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

b. Soal Tes

Kuesioner merupakan cara pengumpulan data dengan cara membuat atau menyusun daftar pertanyaan secara rinci dan lengkap. Kuesioner diserahkan kepada responden untuk dijawab secara bebas tanpa ada pengaruh dari peneliti. Menurut Sugiyono (2019:142) “kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau

pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan yang efisien apabila peneliti mengetahui dengan pasti variabel yang akan diukur dan mengetahui apa yang dapat diharapkan dari responden.

1) Tes Tertulis

Tes merupakan instrumen alat ukur untuk pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur sesuatu dengan aturan tertentu. Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkannya melalui model pembelajaran *guided discovery*. Pemberian tes diberikan sebanyak dua kali yaitu tes kemampuan hasil belajar pada siklus I dan tes kemampuan hasil belajar II pada siklus II . Siswa diberi waktu untuk mengisi soal tes selama 1 jam pelajaran (45 menit) setelah proses pembelajaran pada siklus 1 selesai. Soal tes juga diberikan kepada siswa setelah siklus 2 dilakukan. Tujuan siswa mengerjakan soal tes ini untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis dan hasil belajar siswa pada materi komposisi fungsi dan fungsi invers.

2) Non tes

Instrumen yang digunakan merupakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Lembar observasi ini dimaksudkan untuk mengamati dan mengevaluasi proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *guided discovery*

dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika dan hasil belajar siswa. Observer mengamati dan kemudian mencatat aktivitas guru dan siswa yang muncul dalam pembelajaran. Data-data dalam penelitian ini dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis. Pengolahan dan analisis data ini dilakukan selama berlangsungnya penelitian sejak awal sampai akhir pelaksanaan tindakan.

c. Angket

Angket atau kuisisioner adalah alat pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah angket. Menurut Sugiyono (2019 : 142) angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dengan pertanyaan terikat (tertutup) dengan menggunakan skala Guttman. Dimana setiap item angket disediakan 2 alternatif jawaban yang dinyatakan dengan pertanyaan ya dan tidak terhadap suatu objek. Setiap alternatif jawaban diberi bobot nilai. Setelah proses pembelajaran siklus 1 dan siklus 2 selesai. Peneliti membagaaikan angket untuk dikerjakan. Angket tersebut untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran pemahaman konsep matematis dan hasil belajar siswa. Adapun isian kegiatan tersebut berupa model

pembeajaran *Guided Discovery* pada materi komposisi fungsi dan fungsi invers.

d. Dokumentasi

Dokumentasi diperlukan untuk mendokumentasikan dan pengarsipan data penelitian serta photo selama penelitian. Fungsi dokumentasi dalam penelitian ini untuk mendapatkan catatan-catatan dan data abstrak berupa data siswa, nilai-nilai siswa, gambar (foto), modul, soal tes, lembar kegiatan aktivitas guru, lembar kegiatan aktivitas siswa dan lembar angket.

F. Keabsahan Data

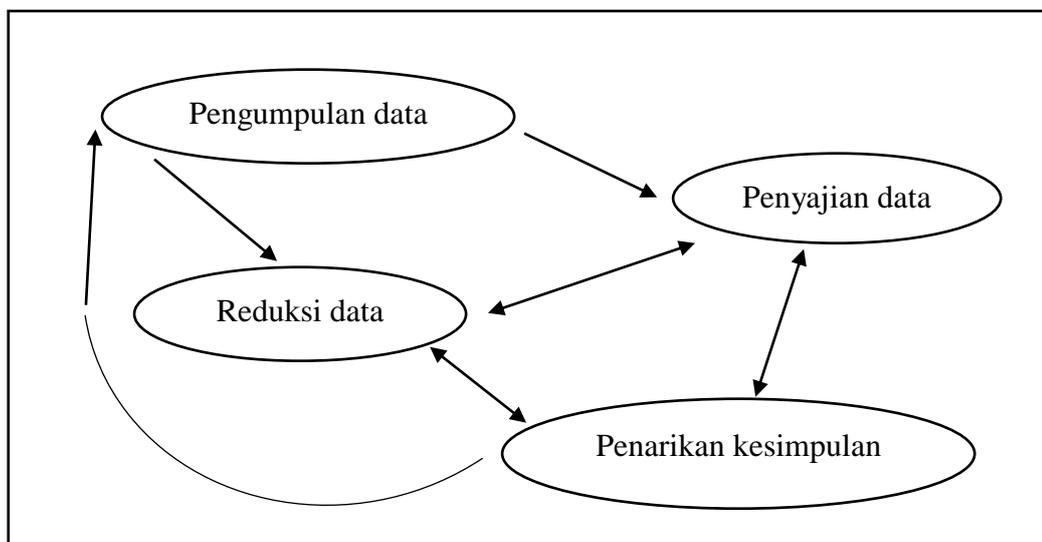
Keabsahan data dilakukan dengan triangulasi. Menurut Sugiyono (2013: 273), “Triangulasi ada tiga triangulasi sumber, triangular siteknik, dan triangulasi waktu”. Keabsahan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah triangular siteknik. Triangulasi teknik data yang dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sam dengan teknik yang berbeda. Pada triangulasi teknik untuk mengecek data bisa melalui angket, observasi, dokumentasi (Sugiyono, 2013: 274). Alasan peneliti menggunakan teknik triangulasi karena peneliti menginginkan data yang akurat agar serta dapat menarik kesimpulan yang pasti. Dalam penelitian melakukan keabsahan data agar data-data yang dikumpulkan menjadi data yang valid. Dalam penelitian ini data-data yang dikumpulkan berupa lembar observasi guru dan siswa, lembar angket dan dokumentasi.

G. Teknik Analisis Data

Menurut Miles dan Huberman dalam buku Sugiyono (2019:321) analisis data pada penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data pada periode tertentu. Kegiatan dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif serta berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh.

1. Reduksi data, proses pemilihan atau seleksi data, pemfokusan, dan penyederhanaan, dan abstraksi dari data yang terkumpul, dalam rangka penarikan kesimpulan.
2. Penyajian data, suatu rangkaian susunan informasi yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan.
3. Penarikan kesimpulan atau verifikasi

Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 3.2.



Komponen dalam analisis data inteaktif menurut Miles dan Huberman dalam buku Sugiyono (2019:321)

Tiga komponen tersebut diatas dalam penelitian ini dilakukan dengan cara interaksi antar komponen, dan proses pengumpulan data sebagai data sebagai proses siklus. Berikut penjelasan dari analisis antar komponen, yakni:

1. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan merekapitulasi hasil tes siswa, mencatat dan merekap interaksi lisan (observasi) yaitu kegiatan guru dan siswa yang terjadi dalam proses pembelajaran tentang meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *guideed discovery*.

2. Reduksi Data

Reduksi data yakni kegiatan menyeleksi data sesuai dengan fokus masalah. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan semua instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data kemudian dikelompokkan berdasarkan fokus masalah atau hipotesis. Misalnya data dari hasil observasi, data hasil tes hasil belajar dan data dari catatan harian, ditambah data pendukung hasil wawancara.

3. Tahap Penyajian Data

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah mendisplay data atau menyajikan data. Melalui penyajian data tersebut, maka data terorganisasikan dan tersusun sehingga akan semakin mudah dipahami (Sugiyono, 2018:249). Penyajian data mengenai pelaksanaan meningkatkan pemahaman konsep matematis dan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *guided discovery* pada siswa SMA

Negeri 4 Sintang. Adapun data yang disajikan dalam penelitian ini yaitu berkaitan dengan masalah penelitian.

a. Teknik analisis hasil observasi

Untuk menganalisis lembar observasi menggunakan deskriptif sesuai dengan data hasil observasi yang diperoleh. Data hasil observasi yang diperoleh akan dijabarkan sesuai dengan kondisi dilapangan. Untuk mengetahui lembar hasil observasi guru dan siswa menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor diperoleh dari aspek yang diobservasi}}{\text{jumlah skor total aspek observasi}} \times 100$$

(Jihad dan Haris, 2008 : 131)

Tabel 3.2 Kriteria Aktivitas Guru dan Siswa

Presentase	Kriteria
80 – 100%	(baik sekali)
66 – 79%	(baik)
56 – 65%	(cukup)
40 – 55 %	(kurang)
30 – 39 %	(gagal)

(Sumber : Arikunto, 2013 : 281)

a. Analisis Data Hasil Tes

Skor peserta didik diperoleh dengan cara menghitung banyaknya soal yang dijawab benar. Mengubah skor menjadi nilai menggunakan rumus sebagai berikut:

Nilai siswa

$$\text{Nilai peserta didik} = \frac{\text{jumlah skor benar}}{\text{jumlah skor keseluruhan}} \times 100$$

(Arikunto, dalam Doni, 2018 : 48)

Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n xi}{n}$$

(Subana, dkk, 2000: 63)

Keterangan

\bar{X} = rata-rata (baca x bar)

n = *banyaknya data*

$\sum_{i=1}^n xi$ = jumlah seluruh data

b. Analisis data angket

Data analisis hasil angket dihitung menggunakan skala guttman. Skala guttman adalah skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas atau tegas, yaitu “ Ya atau Tidak”. Skala guttman disamping dapat dibuat dalam bentuk pilihan ganda dan bisa juga dibentuk checklist. Jawaban responden siswa dapat berupa skor bernilai (1) untuk jawaban Ya dan tidak.

Analisis yang dilakukan pada skalla guttman yaitu:

$$\% = \frac{f}{N} \times 100$$

(Sudjana 2009: 131)

Keterangan :

% = hasil persentase

F = jumlah perolehan

N = jumlah keseluruhan total

Kriteria hasil penelitian menurut (Arikunto, 2013 : 281) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3. kriteria persentase

Persentase	Kriteria
80 - 100%	(baik sekali)
66 – 79 %	(baik)
56 – 65%	(cukup)
40 – 55 %	(kurang)
30 – 39 %	(gagal)

(Sumber: Arikunto, 2013: 281)

c. Analisis Data Pemahaman Konsep Matematis

Efektifitas pembelajaran ditentukan dengan menggunakan analisis data asil pemahaman konsep matematis siswa secara deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan ketuntasan pemahaman konsep matematis siswa adalah tes akhir. Sedangkan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal melalui melalui model pembelajaran *Guided Discovery* maka digunakan rumus:

$$\text{Nilai akhir} = \text{skor yang} \frac{\text{didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh nilai siswa, nilai tersebut dikelompokkan dalam lima kategori pemahaman konsep matematis yang termuat pada tabel 3.4 berikut ini:

Tabel 3.4 Nilai Pemahaman Konsep Matematis

Nilai	Kategori
80 - 100	Sangat Baik
60 – 79	Baik
40 – 59	Cukup
20 – 39	Kurang
0 - 19	Sangat Kurang

(sumber Nurhalimah, 2020)

Tingkat pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat pada skor yang diperoleh siswa dari tes pemahaman konsep matematis yang diberikan. Adapun pedoman yang digunakan, dapat dilihat pada tabel 3.5

Tabel 3.5 Pedoman Tes Pemahaman Konsep Matematis

Kriteria	Tingkat Kemampuan
$0 \leq skor \leq 54$	Pemahaman Konsep Sangat Rendah
$55 \leq skor \leq 64$	Pemahaman Konsep Rendah
$65 \leq skor \leq 79$	Pemahaman Konsep Sedang
$80 \leq skor \leq 89$	Pemahaman Konsep Tinggi
$90 \leq skor \leq 100$	Pemahaman Konsep Sangat Tinggi

Sumber : (Noviyanti et al., 2021)

Tingkat pemahaman konsep matematis siswa dikatakan baik apabila skor yang diperoleh siswa melalui tes pemahaman konsep berada pada tingkat kemampuan minimal sedang.

1. Tahap Penarikan Kesimpulan Atau Verifikasi

Bila proses siklus interaktif ini berjalan dengan baik, maka keilmiahan hasil penelitian dapat diterima. Setelah hasil diuji kebenarannya, maka peneliti dapat menarik kesimpulan dalam bentuk deskriptif sebagai laporan penelitian. Bagaimana penerapan model Pembelajaran *Guided Discovery* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan hasil belajar siswa pada siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sintanng tahun pelajaran 2022/2023. Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis daan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *Guided Discovery* pada siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sintang Tahun Pelajaran 2022/2023, dan bagaimana respon siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sintang terhadap Model Pembelajaran *Guided Discovery*. Untuk mengetahui bagaimana penerapan Model Pembelajaran *Guided Discovery* peneliti menggunakan lebar observasi, sedangkan untuk peneliti meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peneliti menggunakan soal tes, dan untuk mengetahui respon siswa siswa terhadap penerapan model pemelajaran *guided discovery* peneliti menggunakan angket respon siswa. Pada pembelajaran tuntas kriteria pencapaian yang ideal ditetapkan minimal 70% oleh karena itu di setiap pencapaian belajar mengajar siswa diakhiri dengan penilaian pencapaian kompetensi siswa dan diikuti Rencana tindak lanjut.