

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

##### 1. Pendekatan penelitian

Ditinjau dari tujuan penelitian, yaitu untuk mendiskripsikan profil metakognisi siswa kelas X MIA MAN 4 Kediri dalam memecahkan masalah matematika materi Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitiannya, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara teoristik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.<sup>68</sup>

Adapun karakteristik penelitian kualitatif adalah penelitian kualitatif dilaksanakan pada latar belakang alamiah (konteks), manusia sebagai instrument, data analisis secara induktif, hasil penelitian bersifat deskriptif, lebih mementingkan proses dari pada hasil, adanya permasalahan yang ditentukan oleh batas penelitian, adanya kriteria khusus yang diperlukan untuk keabsahan data, digunakan desain yang bersifat sementara, hasil penelitian atas dasar kesepakatan bersama.<sup>69</sup>

---

<sup>68</sup> Lexy Moleong, "*Metodologi Penelitian Kualitatif*", (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 8

<sup>69</sup> *Ibid.*, hal. 8

## 2. Jenis penelitian

Untuk mendiskripsikan profil metakognisi siswa kelas X MIA MAN 4 Kediri dalam memecahkan masalah matematika materi Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers, jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian kualitatif ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk seperti apa adanya tanpa mengubah, menambah, ataupun memanipulasi terhadap objek penelitian.<sup>70</sup> Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subyek penelitian secara tepat. Serta bentuk penelitian deskriptif yang sederhana dan mudah dipahami tanpa memerlukan teknik statistik yang kompleks.<sup>71</sup>

Langkah-langkah dalam melaksanakan jenis penelitian deskriptif ini adalah mengidentifikasi adanya permasalahan yang signifikan, membatai dan merumuskan permasalahan secara jelas, menentukan tujuan dan manfaat penelitian, menentukan kerangka berpikir, mendesain metode penelitian, mengumpulkan dan menganalisis data dengan menggunakan teknik statistik yang relevan, membuat laporan.<sup>72</sup>

---

<sup>70</sup> Suharsimi arikunto, *prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*, (jakarta: Rineka cipta, 2013), hal. 3

<sup>71</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta, Bumi Aksara, 2003), hal. 157.

<sup>72</sup> *Ibid*, hal.158

## B. Kehadiran Peneliti

Dalam hal instrumen penelitian kualitatif tidak ada pilihan lain dari pada menjadikan manusia sebagai instrumen penelitian utama. Segala sesuatu masih perlu dikembangkan sepanjang penelitian itu dalam keadaan serba tidak pasti dan tidak jelas itu, tidak ada pilihan lain dan hanya peneliti itu sendiri sebagai alat satu-satunya yang dapat mencapainya.<sup>73</sup> Tidak ada alat yang paling elastis dan tepat untuk mengungkap data kualitatif kecuali peneliti sendiri.<sup>74</sup>

Dengan melakukan bekerja sama dengan pihak sekolah mulai dari kepala sekolah, guru matematika, dan siswa kelas X-MIA untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan. Data tersebut meliputi hasil tes tertulis, wawancara secara mendalam dan dokumentasi. Pelaksanaan tes tertulis dan wawancara ini diketahui oleh subyek penelitian dan guru mata pelajaran. Hal ini bertujuan, agar subyek penelitian mampu memberikan informasi seakurat mungkin berupa jawaban, respon atau argumen sesuai pengetahuannya sehingga dapat diketahui gambaran metakognisi dari sabyek dalam memecahkan masalah

## C. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini penulis mengambil lokasi di lembaga MAN 4 Kediri yang terlrtak di Jl. Melati No.14 Krecek Kec. Badas Kab. Kediri. Sedangkan alasan memilih lokasi tersebut karena:

---

<sup>73</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 223

<sup>74</sup> M.Djunaidi Ghony & Fauzan Almanshur, *metodologi penelitian kualitatif*, (jogjakarta: AR-Ruzz Media, 2016), hal.95

1. Pada sekolah tersebut belum pernah dilakukan penelitian tentang metakognisi siswa.
2. Berdasarkan observasi yang dilakukan di MAN 4 Kediri, kemampuan metakognisi ini belum dievaluasi hal itu terlihat dari instrumen penilaian (evaluasi) khususnya soal dan tugas yang diberikan guru umumnya sebatas aspek kognitif. Ruang untuk metakognisi yaitu evaluasi mulai dari merencanakan, melaksanakan dan refleksi kesulitan yang dialami saat belajar kurang diberdayakan. Selanjutnya sebagai akibatnya adalah kita tidak tahu apakah siswa telah menggunakan proses metakognisinya atau belum bahkan mungkin mereka tidak sadar bahwa mereka memiliki metakognisi.

#### **D. Sumber Data**

Data adalah hasil pencatatan penelitian, baik yang berupa fakta ataupun angka. Menurut SK Menteri P dan K No.0259/U/1997 data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi.<sup>75</sup> Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini antara lain Hasil tes siswa , hasil wawancara dengan subjek penelitian, hasil dokumentasi selama proses pelaksanaan penelitian. Sumber data adalah tampilan yang berupa kata-kata lisan atau tertulis yang dicermati oleh peneliti, dan benda-benda yang diamati sampai detailnya agar dapat ditangkap makna yang tersirat dalam dokumen atau bendanya.<sup>76</sup>

---

<sup>75</sup> Suharsimi Arikunto, "*Prosedur Penelitian Suatu...*", hal.161

<sup>76</sup> *Ibid*, hal.22

Agar penelitian dapat betul-betul berkualitas, data yang dikumpulkan harus lengkap, yaitu data primer dan data sekunder.<sup>77</sup>

1. Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung oleh peneliti dari lapangan.<sup>78</sup> Penelitian ini yang termasuk data primer adalah hasil tes siswa, hasil wawancara, dan dokumentasi.
2. Data sekunder merupakan data yang diperlukan dalam penelitian untuk melengkapi informasi yang diperoleh dari data primer. Data sekunder dapat berupa studi pustaka yang berasal dari bukubuku, penelitian lapangan, maupun dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penelitian.<sup>79</sup> Penelitian ini yang termasuk data sekunder adalah buku-buku yang digunakan bahan kepustakaan, laporan-laporan jurnal ilmiah dari internet.

Sumber data diklasifikasikan menjadi 3p (*person*, *place*, dan *paper*). *Person* merupakan data berupa orang, *place* merupakan data berupa tempat, dan *paper* merupakan data berupa simbol.<sup>80</sup> Dalam penelitian ini secara lebih rinci yang menjadi sumber data adalah sebagai berikut:

1. *Person*: siswa Kelas X MIA 2 dan guru mata pelajaran matematika di kelas tersebut.
2. *Place*: ruang kelas yang digunakan dalam pembelajaran mata pelajaran matematika kelas X MIA 2,
3. *Paper*: dokumen data siswa, hasil tes, dan dokumentasi.

---

<sup>77</sup> *Ibid*, hal.21

<sup>78</sup> Lexy Moleong, “*Metodologi Penelitian Kualitatif...*”, hal.157

<sup>79</sup> *Ibid*, hal 157

<sup>80</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu...*, hal. 172

## E. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan dari penelitian adalah mendapatkan data.<sup>81</sup> Teknik pengumpulan data merupakan kegiatan yang esensial. Pengumpulan data penelitian kualitatif bukanlah mengumpulkan data melalui instrument seperti halnya penelitian kuantitatif di mana instrumentnya dibuat untuk mengukur variabel-variabel penelitian. Akan tetapi pengumpulan data dalam penelitian kualitatif instrument utama adalah *Human Instrument*, untuk mencari data dengan berinteraksi secara simbolik dengan informan atau subyek yang diteliti.<sup>82</sup> Untuk memperoleh data yang aktual, metode yang digunakan dalam pengumpulan data sebagai berikut:

### 1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atas latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>83</sup>

Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui proses langkah-langkah siswa dalam memecahkan masalah matematika dan proses metakognisi siswa. Tes diberikan kepada tiga siswa kelas X MIA 2 di MAN 4 Kediri yang menjadi responden. Jenis tes yang diberikan adalah esai sejumlah 2 soal yang berkaitan dengan penyelesaian soal materi fungsi komposisi dan fungsi Invers. Selanjutnya pekerjaan siswa tersebut dikoreksi

---

<sup>81</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian kuantitatif...*, hal. 224

<sup>82</sup> M. Djunaidi Ghony & Fauzan Almanshur, *Metodologi Penelitian kualitatif ...*, hal. 163

<sup>83</sup> Suharsimin Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu ...*, Hal. 193

dan dianalisis untuk mengetahui metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika.

## 2. Wawancara

Wawancara adalah sebuah dialog yang digunakan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara. wawancara digunakan oleh peneliti untuk menilai keadaan seseorang, misalnya untuk mencari data tentang variable latar belakang murid, orang tua, pendidikan, perhatian, sikap terhadap sesuatu.<sup>84</sup>

Wawancara dalam penelitian ini berisikan pertanyaan-pertanyaan yang mendukung tentang metakognisi siswa terkait aspek perencanaan, *Monitoring*, dan evaluasi. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tindakan dari subyek penelitian dalam memecahkan masalah yang diberikan berdasarkan pedoman wawancara yang telah dibuat, sehingga dapat diketahui profil meakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika materi Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada responden atau tempat, di mana responden bertempat tinggal atau melakukan kegiatan sehari-harinya.<sup>85</sup>

Sumber dokumen dibedakan menjadi dua macam, yaitu dokumen resmi, dan dokumen tidak resmi. Yang termasuk dokumen resmi adalah surat keputusan, surat instruksi, dan surat bukti kegiatan yang dikeluarkan

---

<sup>84</sup> Suharsimin Arikunto. *Prosedur Penelitian ...*, hal.198

<sup>85</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian penidikan...*, hal. 81

instansi atau organisasi terkait. Dan dokumen tidak resmi berupa surat nota, surat pribadi yang memberikan informasi kuat terhadap suatu kejadian.<sup>86</sup>

Dalam penelitian ini Dokumentasi berupa data hasil tes tulis, foto pelaksanaan tes tulis, kegiatan wawancara dengan siswa yang menjadi subjek penelitian.

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan pada langkah pengumpulan informasi di lapangan.<sup>87</sup>

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes, wawancara, dan dokumentasi.

### **1. Pedoman tes (terlampir)**

Tes adalah serentetan pertanyaan atas latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>88</sup>

Tes diberikan kepada tiga siswa kelas X MIA 2 di MAN 4 Kediri yang menjadi responden. Jenis tes yang diberikan adalah esai sejumlah 2 soal yang berkaitan dengan penyelesaian soal materi fungsi komposisi dan fungsi Invers.

---

<sup>86</sup> *Ibid*, hal.81

<sup>87</sup> *Ibid*, hal.75

<sup>88</sup> Suharsimin Arikunto, *Prosedur Penelitian Siswa ...*, Hal. 193



Pedoman tes dalam penelitian ini digunakan untuk:

- a. Memeriksa langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada lembar jawaban kemudian menghitung jumlah jawaban benar, jawaban salah, dan soal yang tidak dijawab pada masing-masing siswa.
  - b. Menganalisis metakognisi siswa terkait : pemahaman konsep yang kurang, kesulitan memahami rumus, dan simbol, menggunakan proses yang keliru, kesulitan dalam pemahaman dan penggunaan bahasa, kesulitan dalam perhitungan dan kecerobohan atau ketidaktelitian.
2. Pedoman wawancara (terlampir)

Wawancara adalah sebuah dialog yang digunakan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara. wawancara digunakan oleh peneliti untuk menilai keadaan seseorang, misalnya untuk mencari data tentang variable latar belakang murid, orang tua, pendidikan, perhatian, sikap terhadap sesuatu.<sup>89</sup>

Wawancara dalam penelitian ini berisikan pertanyaan-pertanyaan yang mendukung tentang metakognisi siswa terkait aspek perencanaan, *Monitoring*, dan evaluasi. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tindakan dari subyek penelitian dalam hal memecahkan masalah yang diberikan berdasarkan pedoman wawancara yang telah dibuat, sehingga dapat diketahui profil meakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika materi Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers.

---

<sup>89</sup> Suharsimin Arikunto. *Prosedur Penelitian ...*, hal.198

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada responden atau tempat, di mana responden bertempat tinggal atau melakukan kegiatan sehari-harinya.<sup>90</sup> Dokumentasi dilakukan dengan merekam semua kegiatan mulai dari awal sampai akhir penelitian. Dalam penelitian ini Dokumentasi berupa data hasil tes tulis, foto pelaksanaan tes tulis, kegiatan wawancara dengan siswa yang menjadi subjek penelitian

## G. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul melalui teknik pengumpulan data, selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan yang dapat diceritakan kepada orang lain.<sup>91</sup>

Data yang didapat akan dianalisis menggunakan cara Miles dan huberman yaitu mereduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (*verivication*).<sup>92</sup>

### 1. Reduksi data

Reduksi data merupakan suatu proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data kasar yang

---

<sup>90</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan...*, hal. 81

<sup>91</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian kuantitatif...*, hal. 224

<sup>92</sup> *Ibid*, hal. 337

muncul dari catatan-catatan dilokasi penelitian. Reduksi data berlangsung secara terus-menerus selama kegiatan penelitian yang berorientasi kualitatif berlangsung. Selama pengumpulan data berjalan, terjadilah tahapan reduksi selanjutnya(membuat ringkasan, mengkode, menelusuri tema, membuat gugus-gugus, membuat partisi, dan menulis memo).<sup>93</sup> Reduksi data kualitatif dapat disederhanakan dan ditransformasikan dalam berbagai macam cara, seperti melalui seleksi ketat, melalui ringkasan atau uraian singkat, menggolongkannya dalam suatu pola yang lebih luas, dan sebagainya.<sup>94</sup>

Dalam mereduksi data, peneliti dipandu oleh tujuan penelitian yang akan dicapai. Tujuan utama penelitian kualitatif adalah terletak pada temuan. Oleh karena itu, apabila peneliti dalam melakukan penelitian menemukan segala sesuatu yang terlihat aneh, asing, tidak dikenal, dan belum memiliki pola, justru inilah yang harus dijadikan titik perhatian dalam mereduksi data.<sup>95</sup>

Pada tahap ini, data dipilih mana data yang relevan dan kurang relevan dengan tujuan dan masalah penelitian, kemudian meringkas, memberi kode, selanjutnya mengelompokkan (mengorganisir) sesuai dengan tema-tema yang ada.

## 2. *Data Display* (penyajian data)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah penyajian data. Penyajian data disini merupakan sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dengan penyajian data, peneliti akan dapat memahami apa yang sedang terjadi

---

<sup>93</sup> M.Djunaidi Ghony & Fauzan Almanshur, *metodologi penelitian ...*, hal.307

<sup>94</sup> *Ibid*, hal.307

<sup>95</sup> Sugiyono.*Metode Penelitian kuantitatif...*,hal.93

dan apa yang harus dilakukan berdasarkan pemaaman yang didapat peneliti dari penyajian tersebut.<sup>96</sup> Beberapa jenis bentuk penyajian data adalah data matriks, grafik, jaringan, bagan, dan sebagainya. Namun penyajian data yang paling sering digunakan adalah dengan teks yang bersifat naratif.

Penyajian data dalam penelitian ini berupa teks yang bersifat naratif, karena bertujuan untuk mendeskripsikan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika materi fungsi komposisi dan fungsi invers.

### 3. Penarikan Kesimpulan

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.<sup>97</sup>

kesimpulan dalam penelitian ini terkait Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Komposisi Fungsi dan Invers Fungsi

## H. Pengecekan Keabsahan Temuan

Untuk menjamin keabsahan data dalam penelitian ini, digunakan kriteria-kriteria sebagai berikut:

---

<sup>96</sup> M.Djunaidi Ghony & Fauzan Almanshur, *metodologi penelitian ...*, hal.308

<sup>97</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian kuantitatif...*, 252-253

### 1. Perpanjangan Keikutsertaan

Sebagaimana sudah dikemukakan, dalam penelitian kualitatif perpanjangan keikutsertaan sangat menentukan .dalam pengumpulan data. Keikutsertaan tersebut tidak hanya dilakukan dalam waktu singkat, tetapi memerlukan perpanjangan keikutsertaan pada latar penelitian.<sup>98</sup>

Perpanjangan keikut-sertaan berarti peneliti tinggal di lapangan penelitian sampai kejenuhan pengumpulan data tercapai. Jika hal itu dilakukan maka akan membatasi:<sup>99</sup>

- a. Membatasi gangguan dari dampak peneliti pada konteks.
- b. Membatasi kekeliruan peneliti.
- c. Mengkompensasikan pengaruh dari kejadian-kejadian yang tidak biasa atau pengaruh sesaat.

### 2. Ketekunan/Keajegan Pengamatan

ketekunan pengamatan bermaksud menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari dan kemudian memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara rinci. Dengan kata lain, jika perpanjangan keikutsertaan menyediakan lingkup, maka ketekunan pengamatan menyediakan kedalaman.<sup>100</sup>

### 3. Triangulasi

Triangulasi lebih mengutamakan efektivitas proses dan hasil yang diinginkan. Oleh karena itu, triangulasi dapat dilakukan dengan menguji apakah proses dan hasil metode yang digunakan sudah berjalan dengan baik.

---

<sup>98</sup>Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif...*, hal.327

<sup>99</sup> *Ibid*, hal.327

<sup>100</sup> *Ibid*, hal.329-330

Triangulasi juga dapat dilakukan dengan menguji pemahaman informan tentang hal-hal yang diinformasikan informan kepada peneliti.

Triangulasi dalam penelitian ini yang digunakan adalah sebagai berikut:<sup>101</sup>

- a. Membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara.
- b. Membandingkan apa yang dikatakan orang di depan umum dengan apa yang dikatakannya secara pribadi.
- c. Membandingkan apa yang dikatakan orang-orang tentang situasi penelitian dengan apa yang dikatakannya sepanjang waktu.
- d. Membandingkan keadaan dan perspektif seseorang dengan berbagai pendapat dan pandangan orang seperti rakyat biasa, orang yang berpendidikan menengah atau tinggi, orang berada, orang pemerintahan.
- e. Membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu dokumen yang berkaitan.

#### 4. Pemeriksaan Sejawat Melalui Diskusi

Pemeriksaan Sejawat Melalui Diskusi adalah mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi analitik dengan rekan-rekan sejawat.<sup>102</sup> Pemeriksaan sejawat melalui diskusi dalam penelitian ini berarti pemeriksaan yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan rekan-rekan yang sebaya, yang memiliki pengetahuan umum yang sama tentang apa yang sedang diteliti, sehingga bersama

---

<sup>101</sup> Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif...*, hal.331

<sup>102</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2012), hal 168.

mereka peneliti dapat me-review persepsi, pandangan dan analisis yang sedang dilakukan. Jika hal itu dilakukan maka hasilnya adalah:

- a. Menyediakan pandangan kritis.
- b. Mengetes hipotesis kerja (temuan-teori substantif).
- c. Membantu mengembangkan langkah berikutnya.
- d. Melayani sebagai pembanding.

## **I. Tahap- Tahap Penelitian**

Untuk memperoleh hasil-hasil yang akan didapat dari penelitian ini, penulis memakai tahap-tahap dalam melakukan penelitian sehingga penelitian nantinya akan lebih terarah dan terfokus serta tercapai hasil kevalidan yang maksimal. Adapun keterangan dari tahap-tahap penelitian ini, sebagai berikut:

1. Tahap persiapan
  - a. Konsultasi dengan dosen pembimbing
  - b. Mengurus surat izin penelitian
  - c. Mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada pihak sekolah yang akan diteliti yaitu MAN 4 KEDIRI
  - d. Konsultasi kepada guru matematika MAN 4 KEDIRI
2. Tahap pelaksanaan
  - a. Melakukan Tes pada siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah kelas X MIA 2
  - b. Melakukan wawancara kepada subjek yaitu kepada 3 siswa X MIA 2 MAN 4 Kediri.

- c. Menggali data untuk menunjang penelitian melalui dokumen yang diperlukan.
  - d. Menganalisis atau mengolah data untuk menunjang penelitian melalui dokumen yang diperlukan
3. Tahap penyelesaian
- a. Menyusun kerangka laporan hasil penelitian.
  - b. Menyusun laporan hasil penelitian dengan selalu konsultasi kepada dosen pembimbing.
  - c. Mendaftarkan diri mengikuti ujian skripsi