

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

Semua ilmu yang berada di dunia ini yang sangat bervariasi dalam bentuk dan teknis khususnya, mempunyai persamaan dalam metode umum untuk memperoleh pengetahuan yang dapat dipercaya (*reliable*).<sup>1</sup> Metode penyelidikan penelitian itulah yang menentukan apakah suatu disiplin merupakan ilmu atau bukan. Untuk menyelidiki kebenaran tersebut, kita harus melakukan tindakan penelitian dengan cara-cara tertentu secara sistematis.

Dalam bidang pendidikan, kita juga sering menemui masalah-masalah tentang keadaan di lapangan. Misalnya: tentang kesulitan belajar siswa, ketidakpahaman siswa, pengaruh metode pengajaran, rendahnya kemampuan guru, kemotivasian siswa dan guru, perbandingan beberapa model pembelajaran dan lain-lain. Maka dari itu juga perlu pengkajian secara mendalam terhadap masalah-masalah kependidikan dan melakukan tindakan pemecahan.

Suatu penyelidikan harus melibatkan pendekatan ilmiah (suatu proses penyelidikan sistematis yang terdiri atas bagian-bagian yang paling bergantung) agar dapat digolongkan sebagai penelitian.<sup>2</sup> Dan dari penelitian itu, untuk mengetahui kebenaran pengetahuan dan menjawab persoalan yang sedang terjadi agar tepat pada sasaran penelitian.

---

<sup>1</sup> Arief Furchan, *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), hal. 18

<sup>2</sup> *Ibid...*, hal. 32.

Metode merupakan suatu prosedur atau cara mengetahui sesuatu yang mempunyai langkah-langkah sistematis.<sup>3</sup> Sedangkan penelitian menurut Sukardi, penelitian tidak lain adalah usaha yang dilakukan seseorang secara sistematis mengikuti aturan-aturan metodologi misalnya: observasi secara sistematis, dikontrol, dan mendasarkan pada teori yang ada dan diperkuat dengan gejala yang ada.<sup>4</sup> Secara umum pengertian ini diperkuat oleh Arief Furchan, meskipun penelitian dilakukan di tempat yang berlainan dan menggunakan metode yang berbeda-beda, secara universal penelitian ini merupakan suatu usaha yang sistematis dan objektif untuk mencari pengetahuan yang dapat dipercaya.<sup>5</sup>

Sehingga dapat dijabarkan bahwa metode penelitian adalah suatu prosedur untuk mengetahui kebenaran pengetahuan atau untuk menemukan jawaban terhadap persoalan yang berarti dengan langkah-langkah yang sistematis dan objektif. Dari pernyataan di atas terlihat begitu pentingnya aspek-aspek metode penelitian harus diuraikan secara singkat, jelas dan urutan yang sistematis agar sesuai dengan asas metode penelitian secara benar.

Dalam penelitian ini, uraian prosedur dijelaskan sebagai berikut :

#### **A. Rancangan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, yaitu penelitian yang datanya dinyatakan dalam bentuk verbal dan analisis tanpa menggunakan teknik statistik. Penelitian ini dimaksudkan untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain. Secara holistik

---

<sup>3</sup> Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu : Sebuah Pengantar populer*, (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2003), hal. 199

<sup>4</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi Dan Prakteknya*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2005), hal. 4

<sup>5</sup> *Pengantar Penelitian...*, hal. 32

dan dengan cara holistik dan dengan cara dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan pemanfaatan berbagai metode alamiah.<sup>6</sup> Penggunaan metode ini di pandang sebagai prosedur penelitian yang diharapkan dapat menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dan sejumlah orang dan perilaku yang diamati.<sup>7</sup>

Jenis penelitian kualitatif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengungkap gejala secara holistik-kontekstual (secara menyeluruh dan sesuai dengan konteks atau apa adanya) melalui pengumpulan data dari latar alami sebagai sumber langsung dengan instrumen kunci penelitian itu sendiri.<sup>8</sup> Jadi, jelas definisi ini memberikan gambaran bahwa penelitian kualitatif mengutamakan latar alamiah, metode alamiah dan dilakukan oleh orang yang mempunyai perhatian alamiah. Sehingga hasil yang diperoleh merupakan desain murni sesuai kenyataan yang ada berdasarkan informasi yang diperoleh dalam penelitian dengan memperhatikan indikator-indikator yang digunakan dalam penarikan kesimpulan.

Karakteristik penelitian kualitatif menurut Moleong adalah penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif. Latar belakang alamiah (konteks) dimana manusia berperan sebagai instrumen, landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan di lapangan sehingga lebih mementingkan proses dari pada hasil. Terdapat batasan yang ditentukan oleh fokus penelitian dan kriteria khusus untuk keabsahan data. Pada penelitian kualitatif desain

---

<sup>6</sup> Lexy J.Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011) hal.6

<sup>7</sup> *Ibid*,... hal.4

<sup>8</sup> Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal.61

penelitian bersifat sementara dan hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.

## **B. Kehadiran Peneliti**

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan yaitu penelitian mengenai “Karakteristik Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Soal Program Linear Kelas XI IPA MA Nurul Ulum Munjungan”, maka peneliti di sini berperan mutlak dalam proses penelitian, sehingga kehadiran peneliti dilapangan sangat diperlukan sebagai mana peranan peneliti sebagai instrumen utama dalam mengamati gejala-gejala yang terjadi di lapangan.

Kedudukan peneliti dalam penelitian kualitatif cukup rumit. Ia sekaligus merupakan perencana, pelaksana pengumpulan data, analisis, penafsiran data dan pada akhirnya ia menjadi pelapor hasil penelitiannya.<sup>9</sup>

Dalam penelitian kualitatif ini, peneliti bertindak sebagai instrumen sekaligus pengumpul data. Selain manusia, instrumen yang dapat di gunakan seperti pedoman wawancara, tes, kamera dan lain sebagainya. Akan tetapi instrumen tersebut hanya sebagai pendukung tugas peneliti. Oleh karena itu kehadiran peneliti dalam penelitian ini sebagai pengamat penuh. Di samping itu kehadiran peneliti diketahui oleh informan. Mulai dari studi pendahuluan, mengirim surat ijin penelitian kepada lembaga dan peneliti mulai memasuki lokasi penelitian untuk melakukan penelitian. Berdasarkan fokus penelitian yang diperoleh, peneliti mulai menggali informasi yang akan dijadikan bahan analisis sesuai indikator yang akan diteliti.

---

<sup>9</sup> *Ibid...*, hal. 168

Kehadiran peneliti berperan serta agar peneliti dapat mengamati subjek secara langsung sehingga data yang dikumpulkan benar-benar lengkap karena diperoleh dari interaksi sosial dengan subjek. Untuk itu kehadiran peneliti mutlak diperlukan.

### **C. Lokasi Penelitian**

Adapun lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah di Madrasah Aliyah Nurul Ulum Munjungan Trenggalek. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 dengan siswa kelas XI IPA sebagai subjek penelitian. Lokasi ini menjadi tempat dilaksanakannya penelitian dengan beberapa pertimbangan sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah dan guru cukup terbuka untuk menerima pembaharuan dalam pendidikan, terutama hal-hal yang mendukung dalam proses belajar mengajar. Hal ini dimaksudkan sebagai proses evaluasi dalam rangka mendeskripsikan kreativitas anak didik dalam memecahkan masalah matematika pada materi program linear guna mencari solusi dari suatu permasalahan.
2. MA Nurul Ulum Munjungan memiliki kelas program IPA yang merupakan kelas yang siswanya memiliki kemampuan eksak yang lebih dengan tujuan kualitas pendidikan yang lebih baik. Kelas XI IPA merupakan salah satu kelas yang diunggulkan di MA Nurul Ulum Munjungan karena pencapaian prestasi siswanya. Sehingga dimungkinkan siswa yang berada pada kelas tersebut mampu menunjukkan karakteristik berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal program linear.

3. Di MA Nurul Ulum Munjungan belum pernah dilakukan penelitian yang berhubungan dengan karakteristik berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal program linear dalam pelajaran matematika.

#### D. Sumber Data

Data adalah sebuah informasi tentang sebuah gejala yang harus dicatat, lebih tepatnya data, tentu saja merupakan "*raison d'être*" seluruh proses pencatatan.<sup>10</sup> Yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.<sup>11</sup> Dalam penelitian kualitatif, data yang dikumpulkan berhubungan dengan fokus penelitian. Sumber data terdiri atas dua jenis yaitu data yang bersumber dari manusia dan data yang bersumber dari non manusia.

Data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Data hasil tes

Tes ini dilakukan untuk mendapatkan data tentang bagaimana karakteristik berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal program linear. Jadi dari data hasil tes ini dapat diketahui bagaimana tingkatan kemampuan dalam berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal program linear.

2. Data hasil wawancara

Wawancara dilakukan untuk menggali informasi terkait karakteristik berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Wawancara digunakan juga untuk melengkapi data hasil tes.

3. Data hasil dokumentasi

---

<sup>10</sup> *Metodologi Penelitian Praktis...*, hal. 79

<sup>11</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 198

Dokumentasi dilakukan untuk mengetahui siswa yang dapat berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan pada mata pelajaran matematika. Data dokumentasi tersebut diperoleh dari foto-foto siswa waktu mengerjakan soal tes dan pada waktu wawancara.

Sedangkan sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA MA Nurul Ulum Munjungan Trenggalek. Pemilihan subjek penelitian ditentukan berdasarkan pertimbangan dari hasil tes. Subjek dalam penelitian ini adalah 5 siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data adalah prosedur sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.<sup>12</sup> Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data, hal ini dilakukan untuk memperoleh data berupa langkah-langkah prosedural secara tertulis dari penyelesaian soal, serta penjabaran langsung mengenai prosedur yang digunakan dalam menyelesaikan soal, dan yang kemudian akan didukung dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Tes**

Peneliti memberikan suatu tes untuk mengumpulkan informasi tentang anak didik terhadap proses penyelesaian soal program linear dengan begitu dapat dilihat cara pengerjaan anak didik pada materi

---

<sup>12</sup> *Ibid...*, hal. 83

tersebut. Bentuk tes yang rencananya digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian (Essay) karena dapat mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi permasalahan yang menjadi fokus penelitian.

Tes dalam penelitian ini diberikan kepada semua siswa kelas XI IPA MA Nurul Ulum Munjungan yang menjadi subjek penelitian. Tes yang diberikan dalam bentuk tertulis yang terdiri dari dua butir soal, tes tersebut dilakukan untuk mendapatkan data tentang karakteristik berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal program linear. Menurut Siswono tingkat kemampuan berpikir kreatif meliputi sangat kreatif, kreatif, cukup kreatif, kurang kreatif dan tidak kreatif.<sup>13</sup> Jadi dari lembar jawaban siswa ini dapat diketahui karakteristik berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal program linear.

## 2. Wawancara

Wawancara adalah bentuk komunikasi antara dua orang, melibatkan seseorang yang ingin memperoleh informasi dari seseorang lainnya dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan, berdasarkan tujuan tertentu.<sup>14</sup>

Wawancara adalah teknik pengumpul data dengan interview pada satu atau beberapa orang yang bersangkutan. *Interview guide* sudah harus disusun dan pewawancara harus mengerti akan isi serta makna dari *interview guide* tersebut. Dalam pengertian yang lain wawancara merupakan cara untuk mengumpulkan data dengan mengadakan tatap

---

<sup>13</sup> *Model Pembelajaran Matematika...*, hal. 33

<sup>14</sup> Dedi Mulyana, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 180



muka secara langsung antara orang yang bertugas mengumpulkan data dengan orang yang menjadi sumber atau objek penelitian.<sup>15</sup>

Maka wawancara dapat dimaknai sebagai suatu bentuk komunikasi verbal yang merupakan percakapan yang dilakukan oleh pewawancara dan informan dengan tujuan untuk memperoleh informasi dari informan. Dalam hal ini wawancara mendalam dilakukan kepada siswa. Kemudian hasil wawancara disusun secara sistematis dalam bentuk ringkasan data untuk keperluan analisis data. Sehingga mempermudah peneliti dalam mencari indikator-indikator penelitian.

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan untuk mengetahui dan menggali informasi terkait karakteristik berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal program linear. Peneliti mengambil 5 siswa sebagai subjek yang akan diwawancarai, dengan pertimbangan dari guru yang mengajar matematika di kelas XI IPA untuk mengetahui kriteria tingkatan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

### 3. Dokumentasi

Menurut Arikunto, metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, presentasi, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya.<sup>16</sup>

Metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data-data dengan jalan menyelidiki dokumen-dokumen yang sudah ada dan merupakan tempat untuk menyiapkan sejumlah data dan informasi.

---

<sup>15</sup> *Metodologi Penelitian Praktis*, ...hal. 89

<sup>16</sup> Suharsini. Arikunto. *Prosedur penelitian suatu Pendekatan Praktek*. (Jakarta : PT. Rineka Cipta. 2002) hal. 206

Metode ini peneliti gunakan untuk memperoleh data tentang jumlah siswa, jumlah guru, struktur organisasi dan lain-lain. Adapun instrumennya adalah dokumentasi yang berkaitan dengan fokus penelitian.

Dokumentasi dalam penelitian ini untuk mengetahui data-data terkait dengan sejarah sekolah, visi dan misi, keadaan guru dan siswa yang meliputi jumlah semua guru, jumlah semua karyawan, jumlah keseluruhan kelas serta sarana dan prasarana MA Nurul Ulum Munjungan. Selain itu, dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto-foto pada waktu pelaksanaan tes dan wawancara dikelas XI IPA dengan beberapa siswa.

## **F. Teknik Analisa Data**

Menurut Moleong bahwa proses analisa data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber yaitu wawancara, pengamatan yang sudah ditulis dalam catatan lapangan, dokumen pribadi, dokumen resmi, gambar, foto dan sebagainya.<sup>17</sup> Sehingga dapat diikhtisarkan hal yang penting untuk diceritakan dan dapat dipelajari oleh orang lain.

Sesuai dengan pendapat tersebut maka analisis data dalam penelitian ini dilakukan selama dan setelah pengumpulan data, data yang terkumpul di analisis dengan analisis air model alir (flow model) yang meliputi tiga hal yaitu (1) mereduksi data, (2) menyajikan data, dan (3) menarik kesimpulan.

### **a. Reduksi Data**

Reduksi data adalah proses pemilihan, pemutusan, perhatian, penyerderhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang diperoleh dari catatan tertulis meliputi wawancara, tes dan dokumentasi

---

<sup>17</sup> *Metodologi Penelitian Kualitatif...*, hal. 30

untuk memperoleh informasi yang jelas dari data tersebut sehingga peneliti dapat membuat kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menyeleksi, memfokuskan dan menyederhanakan semua data yang telah diperoleh mulai dari awal pengumpulan data sampai penyusunan laporan penelitian untuk memperoleh informasi yang jelas.

b. Penyajian Data

Penyajian data adalah kegiatan menyajikan data hasil reduksi secara naratif sehingga penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan dapat dilakukan dengan tepat.<sup>18</sup> Data yang mau disajikan dalam penelitian ini yaitu sekumpulan informasi tentang karakteristik berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal program linear.

c. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap penarikan kesimpulan ini, kegiatan yang dilakukan adalah memberikan kesimpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi. Kegiatan ini mencakup pencarian makna data serta memberikan penjelasan. Selanjutnya apabila penarikan kesimpulan dirasakan tidak kuat, maka perlu adanya verifikasi dan peneliti kembali mengumpulkan data dilapangan. Verifikasi adalah menguji kebenaran, kekokohan dan kecocokan makna-makna yang muncul dari data. Kesimpulannya adalah dengan reduksi data dan penyajian data maka dapat diketahui karakteristik berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

---

<sup>18</sup> *Ibid...*, hal. 245.

## G. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan tehnik yang digunakan agar penelitian kualitatif dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Pengecekan keabsahan data yang dilakukan dalam penelitian ini difokuskan pada hasil penyelesaian soal program linear. Adapun langkah-langkah yang dilakukan peneliti sebagai berikut :

### 1. Perpanjangan keikutsertaan

Perpanjangan keikutsertaan berarti peneliti hingga dilapangan penelitian sampai kejenuhan pengumpulan data tercapai.<sup>19</sup> Keikutsertaan peneliti sangat menentukan dalam pengumpulan data. Perpanjangan keikutsertaan peneliti akan memungkinkan peningkatan derajat kepercayaan data yang dikumpulkan.

### 2. Ketekunan atau 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.<sup>20</sup> Ketekunan pengamatan dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan secara teliti, rinci, dan terus menerus selama proses pengerjaan soal tes dan wawancara, pengamatan kejadian-kejadian selama pengerjaan soal tes dan wawancara siswa dengan mengidentifikasi fenomena-fenomena selama proses dan tercatat secara sistematis. Kemudian peneliti menelaahnya secara rinci sampai pada suatu titik

---

<sup>19</sup> *Metode Penelitian Kualitatif...*, hal. 327

<sup>20</sup> *Ibid...*, hal. 329

sehingga pada pemeriksaan tahap awal tampak salah satu atau seluruh faktor yang susah difahami dengan cara yang biasa.

### 3. Triangulasi

Triangulasi adalah teknis pemerikasaaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain.<sup>21</sup> Triangulasi berarti cara terbaik untuk menghilangkan perbedaan-perbedaan konstruksi kenyataan yang ada dalam konteks suatu studi sewaktu mengumpulkan data tentang berbagai kejadian. Teknik triangulasi lebih mengutamakan efektivitas proses dan hasil yang diinginkan. Triangulasi dilakukan dengan menguji apakah proses wawancara dan hasil tes yang digunakan sudah berjalan dengan baik. Tes dan wawancara saling dipadukan untuk mendapatkan kesesuaian informasi data. Apabila informasi yang didapatkan dari hasil tes siswa belum bisa memenuhi keakuratan data, maka akan digali lebih dalam pada saat wawancara. Sehingga akan tercapai suatu perpaduan hasil tes dan wawancara yang selanjutnya akan dipakai untuk menarik kesimpulan. Dengan kata lain peneliti dapat mengecek temuannya dengan jalan membandingkan berbagai sumber, metode atau teori.

### 4. Pengecekan sejawat

Tehnik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat.<sup>22</sup> Pada penelitian ini, pengecekan teman sejawat yang dimaksudkan adalah mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing atau teman mahasiswa yang sedang atau telah

---

<sup>21</sup> *Ibid...*, hal. 330

<sup>22</sup> *Ibid...* hal. 332

mengadakan penelitian kualitatif atau orang yang berpengalaman mengadakan penelitian kualitatif. Usaha ini juga bisa dikatakan sebagai cara untuk mengecek persamaan dan perbedaan pandangan antara penulis dan rekan melalui diskusi dan Tanya jawab, agar dieliminir dan objektivitas penulis dalam menghadapi data yang bisa diperkuat. Disamping itu peneliti juga senantiasa berdiskusi dengan teman pengamat yang ikut terlibat dalam pengumpulan data untuk membantu menganalisis dan menyusun rencana tindakan selanjutnya.

## **H. Tahap-Tahap Penelitian**

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan
  - a. Melakukan dialog dengan kepala MA Nurul Ulum Munjungan tentang penelitian yang akan dilakukan.
  - b. Mengurus surat izin penelitian ke kantor Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung
  - c. Konsultasi dengan dosen pembimbing
  - d. Kegiatan dalam tahap persiapan penelitian ini, peneliti datang ke tempat penelitian menemui Kepala Madrasah juga PKM Kurikulum untuk mengajukan surat izin penelitian guna meminta izin melakukan penelitian di MA Nurul Ulum Munjungan.
  - e. Setelah mengutarakan maksud dan tujuan kepada PKM Kurikulum, peneliti dikenalkan dengan guru bidang studi yang mengajar matematika di kelas X dan XI kemudian di sarankan berkoordinasi langsung dengan guru bidang studi tersebut.

- f. Peneliti melakukan diskusi dengan guru bidang studi matematika kelas XI IPA MA Nurul Ulum Munjungan untuk mengetahui kondisi siswa dalam belajar, serta kaitanya dengan karakteristik berpikir kreatif pada pembelajaran matematika.
  - g. Peneliti bersama guru pelajaran matematika mendiskusikan pemilihan siswa dan materi yang akan digunakan yang menjadi subjek penelitian. Akhirnya ditetapkan siswa kelas XI IPA sebanyak 40 siswa, tetapi hanya diambil 5 siswa saja yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian.
2. Tahap Penyusunan Instrumen
- a. Penyusunan instrumen ini meliputi, menyusun kisi-kisi soal tes serta Validasinya dari dosen matematika IAIN Tulungagung dan guru matematika MA Nurul Ulum Munjungan dan penyusunan pedoman wawancara serta dokumentasi sebagai pelengkap.
  - b. Langkah berikutnya peneliti dan didampingi guru matematika memberitahukan kepada siswa kelas XI IPA bahwa akan ada penelitian dikelasnya pada mata pelajaran matematika materi program linear.
3. Tahap Pelaksanaan Tes
- a. Pada tahap ini peneliti menyusun soal tes untuk diujikan kepada siswa.
  - b. Selanjutnya peneliti mengadakan tes kepada siswa kelas XI IPA yang menjadi subjek penelitian. Setelah pelaksanaan tes, peneliti melakukan wawancara kepada siswa yang menjadi subjek wawancara.

#### 4. Tahap Analisis

- a. Tahap ini peneliti menganalisis hasil tes, untuk mengetahui siswa yang dapat berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika.
- b. Analisis data dilakukan dengan mempelajari hasil pekerjaan siswa dan wawancara dari masing-masing siswa yang menjadi subjek penelitian

#### 5. Tahap Pelaporan

Pada tahap akhir peneliti melakukan penulisan laporan penelitian.