

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti kemampuan Pemecahan Masalah dengan menggunakan soal berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill/HOTS*) siswa kelas XI MIPA 1 MAN 2 Hulu Sungai Tengah tahun pelajaran 2017/2018. Sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif juga dikenal sebagai penelitian yang menganjurkan bahwa pengetahuan haruslah positif (ilmu yang objektif).<sup>1</sup> Penelitian kuantitatif memberikan penelitian pada hasil belajar.<sup>2</sup> Pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numeric (angka) yang diolah dengan metode statistiak.<sup>3</sup>Wawasan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Kemampuan Pemecahan Masalah dengan menggunakan soal berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill/HOTS*) siswa di kelas XI MIPA 1 MAN 2 Hulu Sungai Tengah tahun pelajaran 2017/2018.

---

<sup>1</sup> Porwanto, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2016), h. 16.

<sup>2</sup> *Ibid*, h. 50

<sup>3</sup> Saifudin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), h. 5

## **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode yang meneliti sekelompok masyarakat, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas, peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki.<sup>4</sup> Tidak ada perlakuan yang diberikan atau dikendalikan terhadap variabel yang diteliti. Dalam hal ini peneliti memusatkan pada masalah-masalah yang terkait dengan kemampuan adalah Kemampuan Pemecahan Masalah dengan menggunakan soal berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill/HOTS*) siswa di kelas XI MIPA 1 MAN 2 Hulu Sungai Tengah tahun ajaran 2017/2018.

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA 1 MAN 2 Hulu Sungai Tengah.

---

<sup>4</sup> Mohammad Nazir, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2009), h. 54.

## 2. Sampel

Sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah teknik pengumpulan sampel yang dilakukan dengan memilih secara sengaja menyesuaikan dengan tujuan penelitian.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 1 MAN 2 Hulu Sungai Tengah. Alasan pengambilan kelas ini sebagai sampel penelitian didasarkan pada hasil observasi peneliti dan wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika.

## D. Data dan Sumber Data

### 1. Data

Data yang digali dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu data pokok dan data penunjang.

#### a. Data Pokok

Adapun data pokok yang digali dalam penelitian ini yaitu data tentang Kemampuan Pemecahan Masalah dengan menggunakan soal berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill/HOTS*) siswa di kelas XI MIPA 1 MAN 2 Hulu Sungai Tengah tahun pelajaran 2017/2018. Data ini diambil langsung dari siswa yang mengerjakan instrumen tes yang dibuat oleh peneliti.

#### b. Data Penunjang

Data penunjang yaitu data tentang latar belakang lokasi penelitian yang meliputi; sejarah singkat berdirinya MAN 2 Hulu

Sungai Tengah, keadaan siswa, guru dan karyawan, sarana dan prasarana sekolah yang tersedia.

## **2. Sumber Data**

Untuk memperoleh data di atas diperlukan sumber data sebagai berikut:

### **a. Responden**

Responden yaitu siswa kelas XI MIPA 1 MAN 2 Hulu Sungai Tengah, yang telah ditetapkan sebagai subjek/sampel penelitian.

### **b. Dokumen**

Dokumen yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

### **c. Informan**

Informan yaitu terdiri dari kepala sekolah, guru matematika yang mengajar di kelas XI MIPA 1 dan staf tata usaha di MAN 2 Hulu Sungai Tengah.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dimaksud adalah cara atau jalan yang harus ditempuh untuk memperoleh informasi atau data yang berhubungan dengan masalah.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

## 1. Teknik Tes

Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa.<sup>5</sup> Teknik tes yang dimaksud yaitu data diambil langsung dari responden yang mengerjakan instrumen tes tentang soal matematika yang sesuai dengan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan soal berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill/HOTS*) siswa.

Bentuk tes yang digunakan adalah tes subjektif, yang pada umumnya berbentuk essay (uraian). Tes bentuk uraian adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian-uraian kata.<sup>6</sup>

## 2. Observasi

Observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti.<sup>7</sup> Teknik ini digunakan untuk mengamati secara langsung penelitian di lapangan untuk mendapatkan data yang diperlukan.

Menurut S.Margono observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek

---

<sup>5</sup> Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Sinar Baru Al-Gensindo, 2005), h. 35.

<sup>6</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2001), h. 162

<sup>7</sup> *Ibid.* h. 53

penelitian.<sup>8</sup> Teknik yang dimaksud disini ialah observasi digunakan untuk mengadakan pengamatan langsung terhadap data yang lebih konkret dan digunakan untuk memperoleh data penunjang tentang deskripsi lokasi penelitian, keadaan siswa, jumlah dewan guru dan staf tata usaha, serta sarana dan prasarana di MAN 2 Hulu Sungai Tengah.

### **3. Dokumentasi**

Dokumentasi merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif.<sup>9</sup>

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dan menghimpun serta menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumen digunakan untuk memperoleh data sekolah dan identitas siswa, seperti data keadaan siswa, guru, data tata usaha, serta keadaan fasilitas yang dimiliki oleh MAN 2 Hulu Sungai Tengah.

### **4. Wawancara**

Wawancara adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan jalan tanya-jawab sepihak.<sup>10</sup>

Wawancara disini yaitu teknik untuk pengumpulan data pada saat melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus

---

<sup>8</sup>Nurul Zuriah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*, (Jakarta:Bumi Aksara, 2006), h.173.

<sup>9</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung:Alfabeta, 2012). h. 329

<sup>10</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1999), h. 30.

diteliti dan ingin mengetahui hal-hal yang lebih mendalam. Teknik ini digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh peneliti dari teknik observasi dan dokumentasi.

Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data, dan teknik pengumpulan data penelitian di MAN 2 Hulu Sungai Tengah, maka dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel.3.1. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	TPD
1.	Data pokok, meliputi: Data tentang kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan soal berpikir tingkat tinggi ( <i>Higher Order Thinking Skill/HOTS</i> )	Siswa	Tes
2.	Data penunjang, meliputi: a. Gambaran umum lokasi penelitian b. Keadaan siswa MAN 2 HST c. Keadaan dewan guru dan staf tata usaha MAN 2 HST d. Keadaan sarana dan prasarana MAN 2 HST	a. Staf tata usaha b. Guru dan staf tata usaha c. Staf tata usaha d. Staf tata usaha	a. Dokumentasi, wawancara dan observasi b. Dokumentasi, wawancara dan observasi c. Dokumentasi, wawancara dan observasi d. Dokumentasi, wawancara dan observasi

## F. Instrumen Penelitian

### 1. Penyusunan Instrumen Tes

Penyusunan instrumen tes memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Soal mengacu pada Kurikulum 2013.
- b. Sesuai dengan tujuan penelitian
- c. Penilaian dilihat dari aspek kemampuan pemecahan masalah
- d. Butir-butir soal berbentuk *essay*/uraian.
- e. Soal pedoman pada kriteria alat ukur yang baik yang sekurang-kurangnya memenuhi validitas dan reabilitas.

Adapun jumlah soal yang disusun sebanyak 5 soal yang disusun berdasarkan indikator-indikator yang mengacu pada kemampuan pemecahan masalah kelas XI MIPA 1 khususnya materi program linear. Untuk soal-soal yang akan diujicobakan bisa dilihat pada lampiran 10. Sedangkan untuk penyusunan instrumen tes berdasarkan indikator dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Distribusi Instrumen Penelitian (Tes)

No	Indikator	No. Soal	Jumlah Soal
1	Memahami Masalah	1,2,3,4, dan 5	5
2	Merencanakan Penyelesaian	1,2,3,4, dan 5	5
3	Menyelesaikan Masalah	1,2,3,4, dan 5	5
4	Memeriksa Kembali	1,2,3,4, dan 5	5

Tabel 3.3 Distibusi Indikator Soal HOTS

No	Indikator HOTS	Soal
1.	Problem solving : mengharuskan siswa untuk mampu memecahkan masalah sesuai dengan indikator-indikator pemecahan masalah yang ada pada penelitian ini yaitu : memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan	1,2,3,4,5,6 dan 7



	masalah dan menarik kesimpulan.	
2.	Keterampilan pengambilan keputusan: siswa untuk dapat dengan baik mengumpulkan informasi secara tepat misalnya dapat disimpulkan dengan cara siswa mampu menuliskan diketahui, ditanya dan jawab secara baik.	1,2,3,4,5,6 dan 7
3.	Keterampilan berpikir kritis : menentukan informasi atau rumus apa yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut	1,2,3,4,5,6 dan 7
4.	Keterampilan berpikir kreatif : Pada tahap ini siswa dituntut untuk menghasilkan ide/gagasana baru dalam memecahkan masalah.	1,2,3,4,5,6 dan 7

## 2. Kriteria Pemberian Skor Instrumen Tes

Soal-soal tes yang diuji cobakan berjumlah 5. Sedangkan pemberian skornya berbeda-beda untuk tiap soal berdasarkan tingkat kesulitan soal. Untuk lebih jelasnya lihat pada lampiran (Lampiran 11)

### 1. Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika

Tes kemampuan pemecahan masalah matematika berfungsi untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal berpikir tingkat tinggi. Soal tes terdiri dari 5 soal uraian. Soal tes dilakukan bertujuan untuk mengetahui jawaban siswa secara tertulis. Untuk menghasilkan soal yang valid, peneliti melakukan prosedur sebagai berikut:

- a. Menyusun kisi-kisi soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada program linear untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah

matematika siswa. Kisi-kisi soal dapat dilihat pada lampiran. (Lampiran 9)

- b. Setelah dilakukan validasi dan dinyatakan valid, maka soal tersebut merupakan soal yang layak digunakan. Soal tes dapat dilihat pada lampiran. (Lampiran 10)

### 3. Pengujian Instrumen Tes

Menurut Arikunto, tes yang baik adalah tes yang harus valid dan reliabel. Oleh karena itu, sebelum dilakukan pengumpulan data terlebih dahulu dilaksanakan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang akan diujikan.

#### a. Uji Validitas

Valid sering dikatakan dengan tepat, benar, shahih, dan absah. Jadi kata validitas dapat diartikan dengan ketepatan, kebenaran, keshahihan atau keabsahan.<sup>11</sup> Menurut Nana Sudjana, validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul bernilai apa yang seharusnya dinilai.<sup>12</sup> Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :  $r_{xy}$  = koefisien korelasi product moment

---

<sup>11</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan, kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*, Bandung: Alfabeta, 2010), h.93.

<sup>37</sup> Nana, Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), h.12.

$N$  = jumlah peserta didik

$X$  = skor item soal

$Y$  = skor total peserta didik<sup>13</sup>

Harga  $r_{xy}$  hasil perhitungan kemudian dibandingkan dengan harga  $r$  pada tabel harga kritik Product Moment dengan taraf signifikansi 5%, jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  maka butir soal tersebut valid.<sup>14</sup>

### b. Reliabilitas

Reliabilitas adalah kesesuaian alat ukur dengan yang diukur, sehingga alat ukur itu dapat dipercaya atau dapat diandalkan, artinya kapanpun alat penelitian tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama.<sup>15</sup>

Menurut Arikunto untuk menentukan reliabilitas tes digunakan rumus alpha, sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan :  $r_{11}$  = reliabilitas tes secara keseluruhan

$p$  = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

$q$  = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

$$(q = 1 - p)$$

$\sum pq$  = varians total

---

<sup>13</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan, op. cit.*, h. 146.

<sup>14</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1996), h. 162.

<sup>15</sup> Suharsimi Arikunto.S., *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1996), h.162

$n$  = banyak item

$S$  = standar deviasi tes<sup>16</sup>

Untuk memberikan interpretasi terhadap  $r_{11}$  maka harga  $r_{11}$  yang didapat dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5%. Jika  $r_{11} \geq r_{tabel}$  maka butir soal tersebut reliabel.

#### 4. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen ini terdiri dari dua perangkat soal dengan masing-masing perangkat berjumlah 7 soal. Adapun jumlah siswa untuk mengujikan soal tersebut berjumlah 36 orang. Dari hasil tes uji coba diperoleh data nilai, kemudian dilakukan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas instrumen tes.

Hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas butir soal disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 3.4 hasil validitas dan reliabilitas soal uji coba

Butir soal	$r_{xy}$	Keterangan	$r_{11}$	Keterangan
1	0,5835	Valid	0,2869	reliabel
2	0,5980	Valid		
3	0,2910	Valid		
4	0,5835	Valid		
5	0,2911	Valid		
6	0,4620	Valid		
7	0,3777	Valid		

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan, maka untuk menentukan instrumen

---

<sup>16</sup> *Ibid.*, h. 101.

yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih instrument tes yang valid dan reliabel. Yaitu Soal 1,2,3,4, dan 5 dengan memenuhi 4 indikator pemecahan masalah yang diberikan.

### G. Teknik Analisis Data

Tes kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan soal berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill/HOTS*) matematika siswa digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi program linear. Setelah subjek mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill/HOTS*), kemudian peneliti akan melakukan analisis terhadap hasil tes pemecahan masalah matematika tersebut. Langkah-langkah untuk menganalisis hasil tes pemecahan masalah matematika siswa adalah sebagai berikut:

Mengoreksi hasil tes kemampuan pemecahan masalah menggunakan kunci jawaban yang telah dibuat oleh peneliti dan adapun pedoman penilaian didasarkan pedoman penskoran rubrik untuk kemampuan pemecahan masalah matematis yang di modifikasi dari Sumarno dalam Sendi Ramdhani sebagai berikut:

Tabel 3.5. Rubrik Penilaian Pemecahan Masalah

Aspek yang Dinilai	Reaksi Terhadap Soal/Masalah	Skor
Memahami masalah	Tidak memahami soal/tidak ada jawaban	0
	Tidak memperhatikan syarat-syarat soal/cara interpretasi soal kurang tepat.	1
	Memhami soal dengan baik	2

Merencanakan penyelesaian	Tidak ada rencana strategi penyelesaian	<b>1</b>
	Strategi yang direncanakan kurang tepat	<b>2</b>
	Menggunakan satu strategi tertentu tetapi tidak dapat dilanjutkan	<b>3</b>
	Menggunakan beberapa strategi yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar	<b>4</b>
Menyelesaikan masalah	Tidak ada penyelesaian	<b>0</b>
	Ada penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas	<b>1</b>
	Menggunakan satu prosedur tertentu dan mengarah pada jawaban yang benar	<b>2</b>
	Menggunakan satu prosedur tertentu yang benar tetapi salah dalam menghitung	<b>3</b>
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil benar	<b>4</b>
Memeriksa kembali	Tidak ada pemeriksaan jawaban	<b>0</b>
	Pemeriksaan hanya pada jawaban (perhitungan)	<b>1</b>
	Pemeriksaan hanya pada proses	<b>2</b>
	Pemeriksaan pada proses dan jawaban	<b>3<sup>17</sup></b>

Adapun teknik yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah, peneliti menggunakan teknik perhitungan persentasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P_x = \frac{\sum X_o}{\sum X_m} \times 100\%$$

Keterangan :

$P_x$  : Persentase Variabel X

---

<sup>17</sup> Sendi Ramadhani, “ Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Problem Posing* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Koneksi Matematis Siswa”,(Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia,2012). h. 46 diakses 02 november 2017

$\Sigma X_0$  : Jumlah skor X yang diperoleh

$\Sigma X_m$  : Jumlah skor Maximal yaitu  $N \times S_m$

$N$  : Jumlah Frekuensi

$S_m$  : Skor Maximal

Pedoman konversi menurut Morris dan Gibbon dalam Pawestri Dian Purnamasari yang digunakan dalam mengubah skor mentah menjadi skor standar yaitu, terdiri dari empat kualifikasi yang dihubungkan dengan peresentasi taraf penguasaan siswa yang digambarkan dalam tabel sebagai berikut

Tabel 3.6. Kriteria kemampuan Pemecahan Masalah

Persentase (%)	Kriteria
$t > 75\%$	Tinggi
$50\% < t \leq 75\%$	Sedang
$25\% < t \leq 50\%$	Rendah
$t \leq 25\%$	Sangat Rendah <sup>18</sup>

Selain itu dihitung juga skor maksimal siswa untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis masing-masing siswa dalam menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah pada materi program linear. Dalam perhitungan skor maksimal akan dikualifikasikan menjadi empat kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan pedoman penilaian yang diadaptasi dari Suharsimi Arikunto pada tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.7 Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah Setiap Subjek

Nilai siswa	Kriteria
31 - 40	Tinggi
21 - 30	Sedang

<sup>18</sup> Pawestri Dian Purnamasari, " Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah matematika Siswa Kelas XI Muhammadiyah 1 Patuk Pada Pokok Bahasan Peluang". (Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, 2015). h. 4, di akses pada 11 november 2017

11 - 20	Rendah
0 - 10	Sangat rendah

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat induktif. Setelah data yang diperoleh diolah, selanjutnya disajikan secara deskriptif berupa uraian-uraian yang dapat memberikan gambaran tentang permasalahan yang diteliti berdasarkan fakta-fakta di lapangan. Kemudian deskripsi tersebut dikonstruksikan menjadi sebuah kesimpulan yang bersifat umum.

## **H. Prosedur Penelitian**

Dalam melaksanakan penelitian ini ada beberapa tahapan yang dilakukan, yaitu:

### **1. Tahap Pendahuluan**

- a. Observasi ke lokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala madrasah, dewan guru, khususnya guru bidang studi matematika di sekolah MAN 2 Hulu Sungai Tengah.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing setelah penulis berkonsultasi dengan pembimbing akademik lalu membuat desain proposal skripsi.
- c. Mengajukan desain proposal kepada pihak jurusan dalam rangka mohon persetujuan judul.

### **2. Tahap Persiapan**

- a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi.
- b. Mohon surat riset dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.



- c. Menyerahkan surat riset kepada kepala madrasah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru matematika untuk mengatur jadwal penelitian.
- d. Melakukan uji pendahuluan untuk menentukan kelas eksperimen dan kontrol.
- e. Melakukan uji coba instrumen apakah valid, reliabel, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.
- f. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru mata pelajaran matematika untuk mengatur jadwal penelitian.

### **3. Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap pelaksanaan, meliputi beberapa kegiatan sebagai berikut:

- a. Melakukan riset di MAN 2 Hulu Sungai Tengah.
- b. Mengumpulkan data dengan observasi dan penelitian dokumen-dokumen.
- c. Mengolah data yang sudah terkumpul.
- d. Melakukan analisis data.
- e. Menyimpulkan hasil penelitian.

### **4. Tahap Penyusunan Laporan**

- a. Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
- b. Berkonsultasi hasil laporan dengan dosen pembimbing skripsi untuk perbaikan dan persetujuan.

- c. Memperbaiki dan memperbanyak selanjutnya diuji dan dipertahankan disidang munaqasah.