

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan tujuan langsung ke lapangan untuk meneliti dan mengumpulkan sejumlah data yang diperlukan mengenai kemampuan siswa menggunakan konsep Matematika dalam menyelesaikan soal-soal Fisika di kelas XI MIA MAN 1 Tanjung tahun pelajaran 2018/2019.

Data yang di dapat penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu data yang berupa bilangan atau angka dan dianalisis secara statistik, maka pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif.

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan atau menjelaskan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta dan sifat populasi tertentu.<sup>1</sup> Variabel independen pada penelitian ini adalah soal Fisika, sedangkan variabel dependennya adalah kemampuan menggunakan konsep Matematika.

#### **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah keseluruhan unit yang menjadi objek kegiatan statistik baik yang berupa instansi pemerintah, lembaga, organisasi, orang, benda maupun

---

<sup>1</sup> H. Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2014), Cet. Ke-2, h.59.

objek lainnya.<sup>2</sup> Dapat juga dikatakan populasi merupakan kumpulan seluruh subjek dalam penelitian yang diteliti. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIA MAN 1 Tanjung tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 62 orang. Terdiri dari kelas XI MIA 1 yang berjumlah 31 orang dan XI MIA 2 berjumlah 31 orang. Namun ada 2 siswa yang tidak berhadir saat penelitian, yakni di kelas XI MIA 1 sebanyak 2 siswa. Sehingga jumlah penelitian ini ada 60 siswa terdiri dari 29 siswa kelas XI MIA 1 dan 31 siswa kelas MIA 2.

## **2. Sampel Penelitian**

Sampel adalah bagian atau yang mewakili dari suatu populasi yang diteliti. Jenis sampel yang digunakan adalah sampel jenuh yakni keseluruhan populasi yang menjadi sampel dalam penelitian ini. Sehingga sampel yang digunakan adalah seluruh kelas XI MIA yang terdiri dari XI MIA 1 dan XI MIA 2.

## **C. Data dan Sumber Data**

### **1. Data**

Data yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari data pokok (primer) dan data penjang (sekunder).

#### **a. Data Pokok**

Data yang berkaitan dengan kemampuan siswamenggunakan konsep Matematika dalam menyelesaikan soa-soal Fisika.

---

<sup>2</sup> Rachmat Trijono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Papas Sinar Sinanti, 2015), h. 30.

### **b. Data Penunjang**

Data penunjang yaitu data tentang latar belakang lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat berdirinya MAN 1 Tanjung, keadaan siswa, keadaan guru dan karyawan, sarana dan prasarana yang tersedia, serta jadwal belajar mengajar.

## **2. Sumber Data**

Untuk memperoleh data di atas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa kelas XI yang dijadikan sampel.
- b. Informan, yaitu kepala sekolah, guru Matematika dan Fisika yang mengajar di kelas XI.
- c. 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.

## **D. Teknik Pengumpulan Data**

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

### **1. Tes**

Tes adalah alat pengukuran berupa pertanyaan, perintah dan petunjuk yang ditujukan kepada testee untuk mendapatkan respon sesuai petunjuk.<sup>3</sup> Penelitian ini menggunakan tes uraian atau esai.

Tes bentuk esai adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata. Tes esai menuntut siswa

---

<sup>3</sup> Wayan Nurlancana dan PPN Suhartana, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1990), Cet. 1, h. 34.

untuk dapat mengingat-ingat dan mengenal kembali, dan terutama harus mempunyai daya kreativitas yang tinggi.<sup>4</sup> Tujuan diadakan tes uraian ini untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menggunakan konsep Matematika dalam menyelesaikan soal-soal Fisika.

## 2. Wawancara

Wawancara adalah merupakan pertemuan antara dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.<sup>5</sup> Wawancara digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh peneliti dari teknik observasi dan dokumentasi.

## 3. Observasi

Teknik observasi digunakan untuk memperoleh data penunjang tentang deskripsi lokasi penelitian, jumlah dewan guru dan staf tata usaha, sarana dan prasarana, keadaan peserta didik dan jadwal belajar MAN 1 Tanjung.

## 4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan untuk memperoleh data penunjang berupa arsip-arsip sekolah yang dibutuhkan dan foto-foto kegiatan untuk melengkapi data yang diperlukan.

Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data dan teknik pengumpulan data dapat dilihat pada matriks berikut:

---

<sup>4</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 177.

<sup>5</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), Cet. 16, h. 317.

Tabel II. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1.	Data Pokok: Kemampuan siswa menggunakan konsep Matematika dalam menyelesaikan soal-soal Fisika.	Siswa	Tes
2.	Data Penunjang: a. Gambaran umum lokasi penelitian/sekolah. b. Keadaan guru-guru dan staf tata usaha. c. Keadaan dan jumlah siswa MAN 1 Tanjung d. Jadwal Pelajaran MAN 1 Tanjung e. Keadaan saran dan prasarana MAN 1 Tanjung.	Dokumen Dokumen dan informan Dokumen dan informan Dokumen dan informan Dokumen dan informan	Dokumentasi dan observasi Dokumentasi, observasi, dan wawancara. Dokumentasi, observasi, dan wawancara Dokumentasi, observasi, dan wawancara Dokumentasi, observasi, dan wawancara

### E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

#### 1. Penyusunan Instrumen Tes

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis.

Penyusunan instrumen tes memperhatikan beberapa hal berikut:

- a. Sesuai dengan tujuan penelitian.
- b. Soal mengacu pada Kurikulum 2013.
- c. Butir-butir soal berbentuk uraian.

Dari pertimbangan di atas, diperoleh 2 perangkat soal. Masing-masing perangkat terdiri dari 5 butir soal berbentuk esai atau uraian. Indikator untuk setiap soal adalah sebagai berikut:

- a. Soal nomor 1 adalah siswa mampu menentukan besar momen gaya jika gaya, jarak dan sudutnya diketahui.
- b. Soal nomor 2 adalah siswa mampu menentukan momen gaya total jika ada gaya, jarak, dan sudutnya telah diketahui.
- c. Soal nomor 3 adalah siswa mampu menentukan momen inersia partikel 1 jika massa dan jaraknya diketahui.
- d. Soal nomor 4 adalah siswa mampu menentukan momen inersia partikel 3 jika massa dan jaraknya diketahui.
- e. Soal nomor 5 adalah siswa mampu menentukan momen inersia partikel 3 jika massa dan jaraknya diketahui.

## 2. Pedoman Pemberian Skor pada Instrumen Penelitian

Setiap soal yang dibuat memiliki skor yang berbeda-beda, tergantung dari kriteria pengerjaan dalam menjawab soal-soal tersebut. Penggunaan Konsep Matematika pada soal Fisika terdiri dari beberapa indikator untuk setiap item soalnya antara lain sebagai berikut:

- a. 1) Siswa dapat mengubah satuan panjang.  
2) Siswa dapat menentukan nilai fungsi trigonometri.  
3) Siswa dapat menghitung operasi hitung bilangan.
- b. 1) Siswa dapat menghitung operasi pembagian bilangan bulat.

- 2) Siswa dapat menghitung nilai fungsi trigonometri yang memiliki sudut  $45^\circ$ .
  - 3) Siswa dapat menghitung nilai fungsi trigonometri yang memiliki sudut  $90^\circ$ .
  - 4) Siswa dapat menghitung operasi hitung bilangan dalam bentuk pangkat.
- c.
- 1) Siswa dapat mengubah satuan panjang.
  - 2) Siswa mengubah satuan massa.
  - 3) Siswa dapat menghitung bilangan berpangkat.
  - 4) Siswa dapat menghitung operasi hitung bilangan bulat.
- d.
- 1) Siswa dapat mengubah satuan panjang.
  - 2) Siswa dapat menghitung bilangan berpangkat pada soal bagian a.
  - 1) Siswa dapat menghitung bilangan berpangkat pada soal bagian b.
  - 2) Siswa dapat menghitung operasi hitung bilangan bulat pada bagian a.
  - 3) Siswa dapat menghitung operasi hitung bilangan bulat pada bagian b
- e.
- 1) Siswa dapat mengubah satuan panjang.
  - 2) Siswa dapat menghitung bilangan berpangkat pada soal bagian a.
  - 3) Siswa dapat menghitung bilangan berpangkat pada soal bagian b.
  - 4) Siswa dapat menghitung operasi hitung bilangan bulat pada bagian a.
  - 5) Siswa dapat menghitung operasi hitung bilangan bulat.

Adapun penskoran tiap itemnya dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Soal nomor satu adalah untuk mengukur kemampuan siswa dalam menentukan momen gaya dari suatu batang AB. Ada 4 kriteria yang

menggunakan konsep Matematika yaitu mengubah satuan panjang, nilai trigonometri dan operasi hitung bilangan dalam bentuk akar. Ada 4 langkah pengerjaan, masing-masing diberi skor 1 hingga 3, skor maksimal 6 dan skor minimal 0.

- b. Soal nomor dua adalah untuk mengukur kemampuan siswa dalam menentukan besar momen gaya total dari suatu batang AB. Langkah pengerjaan dalam soal ini menggunakan nilai trigonometri dan operasi hitung bilangan bulat dan operasi hitung dalam bentuk akar. Ada 4 langkah pengerjaan, masing-masing diberi skor 1 hingga 6, skor maksimal 11 dan skor minimal 0.
- c. Soal nomor tiga adalah untuk mengukur kemampuan siswa dalam menentukan momen inersia partikel satu. Langkah pengerjaan dalam soal ini menggunakan konsep bilangan berpangkat dan operasi hitung bilangan dalam bentuk desimal. Ada 4 langkah pengerjaan, masing-masing diberi skor 1 hingga 2, skor maksimal 6 dan skor minimal 0.
- d. Soal nomor empat adalah untuk mengukur kemampuan siswa dalam menentukan momen inersia partikel tiga. Langkah pengerjaan dalam soal ini menggunakan konsep bilangan berpangkat dan operasi hitung bilangan dalam bentuk desimal. Ada 9 langkah pengerjaan, masing-masing diberi skor 1 hingga 2, skor maksimal 15 dan skor minimal 0.
- e. Soal nomor lima adalah untuk mengukur kemampuan siswa dalam menentukan momen inersia partikel Lima. Langkah pengerjaan dalam soal ini menggunakan konsep bilangan berpangkat dan operasi hitung



bilangan dalam bentuk desimal. Ada 7 langkah pengerjaan, masing-masing diberi skor 1 hingga 4, skor maksimal 16 dan skor minimal 0.

### 3. Pengujian Instrumen Tes

Pengujian instrumen tes dilakukan dengan analisis butir soal, analisis butir soal atau analisis item adalah pengkajian pertanyaan-pertanyaan tes yang bertujuan memperoleh perangkat pertanyaan yang memiliki kualitas yang memadai. Sebelum instrumen penelitian digunakan terlebih dahulu dilakukan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen tersebut. Adapun pelaksanaan uji coba dilakukan di luar subjek penelitian.

#### a. Uji Validitas

Validitas sering dikatakan tepat, benar shahih, dan absah. Jadi kata validitas dapat diartikan dengan ketepatan, kebenaran, keshahihan atau keabsahan.<sup>6</sup> Sebuah instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur.<sup>7</sup>

Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar yaitu:<sup>8</sup>

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

Keterangan:

---

<sup>6</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2010), Cet ke-10, h. 93.

<sup>7</sup> Murdan, *Evaluasi Pendidikan Agama Islam (suatu pengantar)*, (Banjarmasin: Cyprus, 2005), h. 53.

<sup>8</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), Cet. 13, h. 72.

$r_{xy}$  : koefisien korelasi product moment

X : skor tiap butir soal

Y : skor total tiap siswa

N : jumlah siswa

Harga  $r_{xy}$  perhitungan dibandingkan dengan harga  $r$  pada tabel harga kritik *product moment* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  maka butir soal tersebut valid.

#### b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan suatu tes dapat diteskan pada objek yang sama untuk mengetahui ketetapan ini pada dasarnya melihat kesejajaran hasil.<sup>9</sup> Suatu tes dikatakan reliabel jika tes yang diuji berkai-kali hasilnya relatif sama. Untuk menentukan reliabilitas soal tes esai dapat menggunakan rumus Kuder-Richardson.

Rumus Kuder-Richardson:

$$r_{11} = \left( \frac{x}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  : koefisien reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$  : jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_t^2$  : varians total

---

<sup>9</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 87.

$n$  : banyak butir soal (item)<sup>10</sup>

Harga  $r_{11}$  hasil perhitungannya dibandingkan dengan harga  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Jika  $r_{11} \geq r_{tabel}$ , maka item soal itu reliabel.

### c. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti terlebih dahulu mengadakan uji coba instrumen tes. Uji coba dilaksanakan di kelas XII MIA 1 dan XII MIA 2 MAN 1 Tanjung selama 2 hari, tepatnya pada tanggal 8 Oktober 2018 dan 9 Oktober 2018. Adapun peneliti melakukan uji coba instrumen tes dan perhitungan untuk uji validitas dan reliabilitas.

Tabel III. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Perangkat I dan II

Butir Soal	Uji Validitas		Uji Reliabilitas	
	$r_{xy}$	Keterangan	$r_{11}$	Keterangan
Perangkat Soal 1				
1	0,402	Valid	0,563	Reliabel
2	0,467	Valid		
3	0,454	Valid		
4	0,737	Valid		
5	0,873	Valid		
Perangkat Soal 2				
1	0,320	Tidak Valid	0.637	Reliabel
2	0,595	Valid		
3	0,334	Tidak Valid		
4	0,860	Valid		
5	0,856	Valid		

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas, maka dapat disimpulkan bahwa soal-soal pada perangkat 1 yang memenuhi kriteria untuk digunakan dalam penelitian adalah nomor 1 dan 3, sedangkan perangkat 2 ialah nomor 2, 4, dan 5.

<sup>10</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1997), Cet. 13, h. 106.

## F. Teknis Analisis Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dengan perhitungan persentasi. Teknik ini digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan siswa menggunakan konsep Matematika dalam menyelesaikan soal-soal Fisika, selain itu juga untuk mengetahui berapa frekuensi kemampuan yang dimiliki siswa.

Untuk menentukan kemampuan siswa dari data penskoran dalam menggunakan konsep Matematika akan digunakan taraf penguasaan siswa. Untuk menentukan taraf penguasaan siswa tersebut digunakan rumus sebagai berikut:

$$K = \frac{T}{N} \times 100$$

Keterangan:

K = Taraf penguasaan

T = Skor yang diperoleh siswa

N = Skor maksimal

Hasil perhitungan persentasi ini kemudian dikualifikasikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel IV. Interpretasi Taraf Penguasaan Siswa<sup>11</sup>

No.	Nilai	Keterangan
1.	85,00 – 100	Amat Baik
2.	70,00 – < 84,00	Baik
3.	60,00 – < 69,00	Cukup
4.	50,00 – < 59,00	Kurang
5.	00,00 – < 49,00	Amat Kurang

Ket: Adaptasi dari buku *Evaluasi Pembelajaran Kompetensi dan Praktik*

<sup>11</sup> Wahidmurni dkk, *Evaluasi Pembelajaran Kompetensi dan Praktik*, (Yogyakarta: Nuha Litera, 2014), Cet. Ke-2, h. 34.

Tabel di atas yang menjadi acuan dalam mengetahui . Sedangkan untuk menentukan seberapa besar kemampuan siswa dalam menggunakan konsep Matematika dalam menyelesaikan soal-soal Fisika, digunakan rumus

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

Keterangan:

P = Angka persentase

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah frekuensi/banyaknya siswa.<sup>12</sup>

Keberhasilan implementasi Kurikulum 2013 dalam pembentukan kompetensi dan karakter peserta didik dapat dilihat dari segi proses dan dari segi hasil. Dari segi proses, pembentukan kompetensi dan karakter dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran, di samping menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat belajar yang besar, dan rasa percaya pada diri sendiri. Sedangkan dari segi hasil, proses pembentukan kompetensi dan karakter dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri peserta didik seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%).<sup>13</sup> Hal ini menunjukkan bahwa siswa harus mencapai setidaknya 75% atau memperoleh nilai 75.

---

<sup>12</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2005), h. 319.

<sup>13</sup> H. E. Mulyasa, *Pengembangan Implementasi Kurikulum 2013*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), h. 131.

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di MAN 1 Tanjung untuk mata pelajaran Fisika adalah 70.<sup>14</sup> Hal ini menunjukkan bahwa untuk mengukur kemampuan siswa menggunakan konsep Matematika dalam menyelesaikan soal-soal Fisika diperlukan 70% atau diperoleh nilai 70 untuk setiap soal yang dikerjakan siswa. Sedangkan untuk mengetahui kemampuan siswa secara menyeluruh diperlukan 75% dari jumlah seluruh siswa yang mendapat nilai sama dengan atau lebih dari 70.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>15</sup> Dalam klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar terdapat tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah yang digunakan dalam penelitian ini adalah ranah kognitif, dikarenakan untuk mengetahui kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran. Mengetahui sejauhmana siswa dapat memahami materi yang diajarkan dengan melakukan evaluasi.

---

<sup>14</sup> Kantor Tata Usaha MAN 1 Tanjung

<sup>15</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), h. 22.

## **G. Prosedur Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan, yaitu:

1. Tahapan Pendahuluan
  - a. Observasi ke lokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala madrasah, dewan guru, khususnya guru bidang studi Matematika dan Fisika di MAN 1 Tanjung.
  - b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
  - c. Membuat desain proposal skripsi.
  - d. Mengajukan desain proposal skripsi kepada dosen pembimbing untuk diminta koreksi dan persetujuan judul.
  - e. Mengisi blanko konsultasi dengan dosen pembimbing.
2. Tahap Persiapan
  - a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi.
  - b. Melakukan revisi proposal skripsi yang berpedoman pada hasil seminar serta petunjuk dari pembimbing skripsi
  - c. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
  - d. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru Matematika untuk mengatur jadwal penelitian.
  - e. Melakukan pengumpulan data awal siswa kelas MAN 1 Tanjung.
  - f. Melakukan wawancara kepada guru dan siswa MAN 1 Tanjung

- g. Memilih soal-soal dan membuat penyelesaian berbentuk essay dengan bantuan guru mata pelajaran di MAN 1 Tanjung.

### 3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan tes kepada responden berdasarkan jadwal yang telah ditentukan.
- b. Mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data yang diperoleh sesuai dengan teknik yang telah direncanakan.
- c. Penarikan suatu kesimpulan.

### 4. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing tentang masalah skripsi yang dibuat untuk diadakan perbaikan.
- b. Menyempurnakan naskah skripsi.
- c. Diperbanyak setelah disetujui untuk dibawa ke sidang munaqasah skripsi untuk diuji dan dipertanggung jawabkan.