

## BAB III

### METODE PENELITIAN

Metodologi secara etimologi dari kata *method* dan *logos* yang artinya ilmu pengetahuan tentang metode, jadi metodologi adalah ilmu pengetahuan yang membicarakan metode-metode ilmiah dalam rangka *research* (penelitian).<sup>1</sup>

Penelitian secara ilmiah, dilakukan oleh manusia, untuk menyalurkan hasrat ingin tahu yang telah mencapai taraf ilmiah, yang disertai dengan suatu keyakinan bahwa setiap gejala akan dapat di telaah dan dicari hubungan sebab akibatnya, atau kecenderungan-kecenderungan yang timbul.<sup>2</sup> Tujuan penelitian secara umum adalah meningkatkan daya imajinasi mengenai masalah-masalah pendidikan.<sup>3</sup> Menurut Ahmad Tanzeh, kegunaan penelitian yang bersifat nyata dan praktis adalah untuk perencanaan dan kebijakan dalam pembangunan, untuk evaluasi dari perbaikan berbagai program pembangunan, memecahkan berbagai masalah praktis yang dihadapi manusia dalam hidupnya.<sup>4</sup>

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa metodologi penelitian adalah suatu cara yang digunakan untuk menemukan dan menguji kebenaran dari suatu pengetahuan dengan menggunakan metode-metode tertentu.

---

<sup>1</sup> Sapari Imam Asy'ari, *Metodologi Penelitian Sosial Suatu Petunjuk Ringkas*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1981), hal.66

<sup>2</sup> Ahmad Tanzeh dan Suyitno, *Dasar-Dasar Penelitian*, (Surabaya: eLKAF)

<sup>3</sup> Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hal. 1

<sup>4</sup> Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 17

Metode yang digunakan dalam penelitian ini akan dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut.

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

Penelitian ini menggunakan pola penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menguji hipotesa dari data-data yang dikumpulkan. Penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang dilakukan dengan menggunakan penelitian deduktif induktif yang berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, ataupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya yang kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan beserta pemecahan-pemecahannya yang diajukan untuk memperoleh pembenaran dalam bentuk dukungan data empiris di lapangan.<sup>5</sup>

Adapun karakteristik penelitian kuantitatif menurut Suharsimi Arikunto adalah sebagai berikut:<sup>6</sup>

- a. Kejelasan unsur: tujuan, pendekatan, subyek, sampel, sumber data sudah mantap dan rinci sejak awal.
- b. Langkah penelitian: segala sesuatu direncanakan secara matang ketika persiapan disusun.
- c. Hipotesis (jika perlu):
  - Mengajukan hipotesis yang akan diajukan dalam penelitian.
  - Hipotesis menentukan hasil yang diramalkan.

---

<sup>5</sup> Asrop Safi'i, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Surabaya: Elkaf, 2005), hal. 27

<sup>6</sup> Ahmad Tanzeh, *Metode Penelitian Praktis*, (Jakarta: Bina Ilmu, 2004), hal. 40-41

- d. Desain: dalam desain jelas langkah-langkah penelitian dan hasil yang diharapkan.
- e. Pengumpulan data: kegiatan dalam pengumpulan data memungkinkan untuk diwakilkan.
- f. Analisis data: dilakukan sesudah semua data terkumpul.

Penelitian kuantitatif banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Sehingga orang beranggapan bahwa pendekatan kuantitatif identik dengan statistik. Namun, pada umumnya penelitian kuantitatif dapat dilaksanakan juga sebagai penelitian pemerian atau penelitian deskriptif.<sup>7</sup>

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan kuantitatif merupakan suatu pendekatan penelitian yang datanya merupakan suatu angka-angka dan dianalisis melalui analisa statistik.

Berdasarkan dari jenis permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini, maka penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif korelasional.

Penelitian deskriptif adalah merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data sebanyaknya untuk mengetahui suatu gejala yang ada.<sup>8</sup> Selain itu, penelitian deskriptif dimaksudkan untuk memberikan data yang seteliti mungkin tentang manusia, keadaan atau gejala-gejala lainnya.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Margono, *Metodologi penelitian...* hal. 106

<sup>8</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hal.

<sup>9</sup> Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode...* hal. 15

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, atau kejadian yang terjadi pada saat penelitian dilaksanakan.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasi. Kata korelasi diambil dari bahasa Inggris yaitu *correlation* artinya saling hubungan atau hubungan timbal balik. Dalam ilmu statistika istilah korelasi diberi pengertian sebagai hubungan antara dua variabel atau lebih.<sup>10</sup>

Penelitian korelatif merupakan penelitian yang bertujuan menguji hipotesis tentang besar kecilnya dan ada tidaknya hubungan antara berbagai variabel. Walau tidak diketahui bahwa hubungan tersebut sebagai hubungan sebab akibat atau bukan.<sup>11</sup>

Adapun ciri-ciri penelitian korelasional sebagai berikut:

- (1) Penelitian macam ini cocok dilakukan bila variabel-variabel yang diteliti rumit dan/atau tak dapat diteliti dengan metode eksperimental atau tak dapat dimanipulasi.
- (2) Studi macam ini memungkinkan pengukuran beberapa variabel dan saling hubungannya secara serentak dalam keadaan realistiknya.
- (3) Apa yang diperoleh adalah taraf atau tinggi-rendahnya saling hubungan dan bukan atau tidak adanya saling hubungan tersebut. Hal ini berbeda misalnya dengan pada penelitian eksperimental, yang dapat memperoleh hasil mengenai ada atau tidaknya efek tertentu.

---

<sup>10</sup> Sambas Ali Muhidin dan Maman Abdurrahman, *Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur dalam Penelitian*, (Bandung: Pustaka Setia, 2009), hal. 105

<sup>11</sup> Gempur Santoso, *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2005), hal. 30

- (4) Penelitian korelasional mengandung kelemahan-kelemahan, antara lain adalah sebagai berikut:
- a. Hasilnya cuma mengidentifikasikan apa sejalan dengan apa, tidak mesti menunjukkan saling hubungan yang bersifat kausal.
  - b. Jika dibandingkan dengan penelitian eksperimental, penelitian korelasional atau kurang tertib-ketat, karena kurang melakukan kontrol terhadap variabel-variabel bebas.
  - c. Pola saling hubungan itu sering tak menentu dan kabur.
  - d. Sering merangsang penggunaannya sebagai semacam *short-gun approach*, yaitu memasukkan berbagai data tanpa pilih-pilih dan menggunakan setiap interpretasi yang berguna atau bermakna.<sup>12</sup>

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

### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek dan subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik sebuah kesimpulan. Dengan demikian populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada subyek atau obyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik yang dimiliki.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Sumadi Suryabrata, *Metode Penelitian*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010), hal. 83

<sup>13</sup> Tanzeh, *Metode...*, hal. 56

Menurut Sugiyono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>14</sup> Sedangkan populasi menurut Asrop Safi'i adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan.<sup>15</sup> Jadi populasi bukan hanya manusia, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain.

Populasi dalam penelitian ini merupakan keseluruhan individu atau subyek yang berada di wilayah penelitian. Adapun populasi dalam penelitian ini mengambil dari seluruh mahasiswa Kelas TMT A sampai TMT E jurusan Tadris Matematika IAIN Tulungagung angkatan 2012 yang berjumlah 180 mahasiswa.

## 2. Sampling

Dalam penelitian seorang peneliti tidak harus meneliti seluruh subyek yang ada dalam populasi, akan tetapi bisa diambil sebagian sesuai dengan teknik pengambilan sampel yang disebut "sampling".

Sampling adalah cara yang digunakan untuk mengambil sampel.<sup>16</sup> Margono mengatakan, teknik sampling adalah cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya, dengan memperhatikan sifat-sifat dan penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang representatif.<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 61

<sup>15</sup> Safi'i, *Metodologi...*, hal. 133

<sup>16</sup> Sutrisno Hadi, *Metodologi Research Jilid 1*, (Yogyakarta: ANDI, 1990), hal. 75

<sup>17</sup> Margono, *Metodologi...* hal. 125

Ada dua jenis teknik penarikan sampel, yaitu teknik penarikan sampel probabilita dan teknik penarikan sampel nonprobabilita. Dalam mengambil sampel, penelitian ini menggunakan teknik penarikan sampel probabilita, yaitu suatu teknik penarikan sampel yang mendasarkan diri bahwa setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel.<sup>18</sup>

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *proportional random sampling*. *Random sampling* adalah pengambilan sampel secara sembarang atau acak. Teknik ini bukanlah suatu cara sembarangan sebagaimana pendapat peneliti yang belum memahami dasar-dasar penelitian secara utuh. Sebab teknik pengambilan sampel secara random bertitik tolak pada prinsip-prinsip matematik yang kokoh karena telah diuji dalam praktik.<sup>19</sup> Dalam *proportional random sampling* besar kecilnya sub sampel mengikuti perbandingan (proporsi) besar kecilnya suatu sub populasi, dan individu yang ditugaskan dalam tiap-tiap sub populasi diambil secara random dari sub populasi.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dalam pengambilan sampelnya yaitu 25% dari setiap kelas mulai dari kelas TMT A sampai kelas TMT E.

---

<sup>18</sup> Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif: Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hal. 122

<sup>19</sup> DJunaidi Ghony dan Fauzan Almanshur, *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif*, (Malang: UIN Malang Press, 2009), hal. 149

### 3. Sampel

Konsep sampel dalam penelitian adalah bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya secara representatif.<sup>20</sup> Sugiyono berpendapat bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka penelitian dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.<sup>21</sup> Jadi, sampel adalah bagian dari populasi yang diteliti.

Berdasarkan pengertian di atas dengan sampling yang dipakai, maka sampel dalam penelitian ini adalah jumlah dari 25% siswa tiap-tiap kelas TMT angkatan 2012 yang ada di IAIN Tulungagung. Dengan rincian sebagai berikut.

- Kelas TMT A dengan jumlah 36 siswa.  $36 \times 25\% = 9$ , jadi sampel dari kelas TMT A adalah 9 siswa.
- Kelas TMT B dengan jumlah 36 siswa.  $36 \times 25\% = 9$ , jadi sampel dari kelas TMT B adalah 9 siswa.
- Kelas TMT C dengan jumlah 36 siswa.  $36 \times 25\% = 9$ , jadi sampel dari kelas TMT C adalah 9 siswa.
- Kelas TMT D dengan jumlah 36 siswa.  $36 \times 25\% = 9$ , jadi sampel dari kelas TMT D adalah 9 siswa.

---

<sup>20</sup> Djam'an Satori dan Aan Komariah, *Metodologi...* hal. 46

<sup>21</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hal. 81

- Kelas TMT E dengan jumlah 36 siswa.  $36 \times 25\% = 9$ , jadi sampel yang diambil dari kelas TMT E adalah 9 siswa.

Berdasarkan uraian di atas jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 45 siswa.

### **C. Data, Sumber Data, Variabel, dan Pengukurannya**

#### **1. Data**

Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka. Data merupakan unit informasi yang direkam media yang dapat dibedakan dengan data lain, dapat dianalisis dan relevan dengan problem tertentu.<sup>22</sup> Jadi, data adalah catatan fakta-fakta atau keterangan-keterangan yang akan diolah dalam kegiatan penelitian.

Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari sumber data pertama di lokasi penelitian atau objek penelitian. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua atau sumber sekunder dari data yang kita butuhkan.<sup>23</sup>

Data primer pada penelitian ini meliputi data hasil angket yang telah diberikan kepada responden dan hasil nilai UAS mahasiswa. Sedangkan data sekundernya meliputi, historis berdirinya IAIN Tulungagung, struktur organisasi IAIN Tulungagung, data dosen dan karyawan, serta hal lain yang berkaitan dengan penelitian.

---

<sup>22</sup> Ahmad Tanzeh, *Pengantar....* hal. 54

<sup>23</sup> Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya*, (Jakarta: Kencana, 2008), hal. 122

## 2. Sumber Data

Arikunto menyatakan yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.<sup>24</sup>

Adapun sumber data dalam penelitian ini ada dua yaitu:

- a. Sumber data primer yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis atau lisan.<sup>25</sup>

Dalam penelitian ini sumber data primernya adalah responden. Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa jurusan Tadris Matematika IAIN Tulungagung kelas TMT A sampai TMT E tahun akademik 2013/2014 .

- b. Sumber data sekunder yaitu data yang diperoleh dari sumber kedua atau sumber sekunder dari data yang kita butuhkan.<sup>26</sup> Dalam penelitian ini sumber data sekundernya adalah dokumentasi yaitu berupa buku-buku arsip dan fakta-fakta yang terdapat di lokasi penelitian.

## 3. Variabel

Variabel dalam penelitian ilmiah adalah faktor yang selalu berubah-ubah, atau suatu konsep yang mempunyai variasi nilai. Dalam penelitian variabel dikenal sebagai suatu atribut yang dianggap mencerminkan atau mengungkapkan konsep atau konstruksi dalam penelitian.<sup>27</sup> Sugiyono menyatakan bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau

---

<sup>24</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur...* hal. 129

<sup>25</sup> Sumadi Suryabrata, *Metodologi...* hal.84

<sup>26</sup> Burhan Bungin, *Metodologi.....* hal.122

<sup>27</sup> Djunaidi Ghony dan Fauzan Almanshur, *Metodologi Penelitian...* hal. 117

nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.<sup>28</sup>

Ada dua jenis variabel utama dalam penelitian, yaitu variabel bebas dan variabel kontrol. Dan variabel dalam penelitian ini adalah:

- a. Variabel bebas (X) : metakognitif mahasiswa
- b. Variabel kontrol (Y) : hasil studi struktur aljabar-1 mahasiswa

#### 4. Pengukuran

Pengukuran (*measurement*) adalah prosedur pemakaian angka untuk mewakili kuantitas ciri (atribut) yang dimiliki oleh subyek dalam suatu populasi atau sampel penelitian. Pengukuran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengukuran variable-variabel yang ada dalam penelitian.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metakognisi mahasiswa yang diukur dengan menggunakan angket. Sedangkan variabel kontrol dalam penelitian ini adalah prestasi mahasiswa yang diperoleh dari hasil Ujian Akhir Semester (UAS). Pada alat ukur yang menggunakan angket haruslah diuji keajegan serta keakuratannya.

Reliabilitas alat ukur adalah kesesuaian alat ukur dengan yang diukur, sehingga alat ukur itu dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Sedangkan validitas alat ukur adalah akurasi alat ukur terhadap yang diukur walaupun dilakukan berkali-kali dan di mana-mana. Ini artinya bahwa alat ukur haruslah memiliki akurasi yang baik terutama apabila alat ukur tersebut digunakan sehingga validitas akan meningkatkan bobot kebenaran data yang

---

<sup>28</sup> Sugiyono, *Statistika...* hal. 3

diinginkan peneliti.<sup>29</sup> Dalam hal ini, uji validitas dan reliabilitas menggunakan *SPPS versi 20.0 for windows*.

#### **D. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data**

##### **1. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data ialah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.<sup>30</sup> Metode dalam pengumpulan data merupakan suatu hal mutlak kebenarannya, sebab ilmiah atau tidaknya suatu tulisan tergantung pada pokok pikiran yang dikemukakan dan disimpulkan yang dilandasi oleh faktor-faktor yang didapat secara obyektif dan berhasil lolos dari berbagai hasil pengujian.

Berkaitan dengan hal tersebut, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan 4 macam metode pengumpulan data, yaitu:

##### **a. Metode Observasi**

Metode observasi yaitu pengamatan dan pencacatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Observasi adalah kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera.<sup>31</sup>

Metode ini digunakan untuk mengobservasi letak geografis dan keadaan sarana prasarana IAIN Tulungagung.

##### **b. Metode Wawancara**

---

<sup>29</sup> Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Prenada Media, 2005), hal. 96-99

<sup>30</sup> Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2003), hal. 24

<sup>31</sup> Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode ...*, hal. 58

Teknik wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab, baik secara langsung maupun tidak langsung secara bertatap muka (*personal face to face interview*) dengan sumber data (responden).<sup>32</sup>

Metode ini digunakan peneliti untuk memperoleh informasi dari pihak sekolah tentang sejarah berdirinya IAIN Tulungagung khususnya Jurusan Tadris Matematika dan data lain yang relevan dari pihak sekolah.

c. Metode Angket atau kuesioner

Kuesioner adalah suatu alat pengumpul informasi dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk menjawab secara tertulis pula oleh responden.<sup>33</sup> Tujuan penyebaran angket ialah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dari responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan.

Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Angket tertutup adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang (x) atau tanda *checklist* (✓).<sup>34</sup>

---

<sup>32</sup> Riduwan, *Skala Pengukuran...* hal. 21

<sup>33</sup> Margono, *Metodologi...* hal. 167

<sup>34</sup> Riduwan, *Skala Pengukuran...* hal. 27

Instrumen ini juga memerlukan pengujian alat ukur agar dapat ditentukan batas-batas kebenaran dan ketepatannya, yaitu dengan menggunakan reliabilitas alat ukur dan validitas alat ukur.

#### d. Metode Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang sudah tersedia. Dalam penerapan metode dokumentasi ini, biasanya peneliti menyusun instrument dokumentasi dengan menggunakan *check list* terhadap beberapa variabel yang akan didokumentasikan.<sup>35</sup>

Dokumentasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah buku-buku arsip, struktur organisasi IAIN Tulungagung, data keadaan dosen, karyawan dan mahasiswa, serta hasil studi Ujian Akhir Semester (UAS).

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian akan berhasil apabila menggunakan instrumen, sebab data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh dari instrumen. Dalam sebuah penelitian, menyiapkan instrumen penelitian adalah sebuah keharusan. Gempur Santoso berpendapat bahwa “Kualitas data sangat menentukan kualitas penelitian. Kualitas data tergantung dari alat (instrumen) yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian”.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> Ahmad Tanzeh, *Pengantar...* hal. 66

<sup>36</sup> Gempur Santoso, *Metodologi Penelitian...* hal.62

Berdasarkan metode pengumpulan data di atas maka penulis menggunakan instrumen sebagai berikut:

a. Pedoman observasi

Yaitu alat bantu yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencacatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki (terlampir).

b. Pedoman wawancara

Yaitu alat bantu yang berisi daftar pertanyaan yang telah disusun peneliti untuk ditanyakan kepada reponden (terlampir).

c. Pedoman angket

Yaitu suatu alat bantu untuk mengumpulkan data yang berupa daftar angket (terlampir). Dengan kisi-kisi sebagai berikut.

**Tabel 1**

**KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN**

<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Sub-Indikator</b>	<b>No Item</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Kemampuan metakognitif	1. Sadar akan sadar belajar dengan sendirinya.	- Mahasiswa memiliki kesadaran dalam menetapkan tujuan belajar	1
		- Mahasiswa memiliki kesadaran dalam mempertimbangkan sumber belajar yang akan dan dapat diakses	2-5
		- Mahasiswa memiliki kesadaran dalam menentukan bagaimana kinerja terbaik dalam belajar	6-8

*berlanjut..*

lanjutan..

Variabel	Indikator	Sub-Indikator	No Item
1	2	3	4
		- Mahasiswa memiliki kesadaran dalam mempertimbangkan tingkat motivasi belajar	9
		- Mahasiswa memiliki kesadaran dalam mengetahui tingkat kesulitan belajar	10
	2. Sadar akan perencanaan belajar dengan sendirinya	- Mahasiswa dapat memperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas belajar	11
		- Mahasiswa memiliki kesadaran dalam merencanakan waktu belajar dalam bentuk jadwal	12-13
		- Mahasiswa memiliki kesadaran dalam mengambil langkah-langkah yang sesuai untuk belajar dengan menggunakan berbagai strategi belajar	14-15
		- Mahasiswa memiliki kesadaran dalam memimpin dan berperan serta dalam diskusi dan kerja kelompok	16-18
	3. Sadar akan monitoring dan refleksi belajar dengan sendirinya	- Mahasiswa memiliki kesadaran dalam mengevaluasi proses belajarnya	19-21
		- Mahasiswa memiliki kesadaran dalam memantau proses belajar melalui pertanyaan dan tes diri	22-23
		Mahasiswa memiliki kesadaran dalam menjaga konsentrasi dan motivasi tinggi dalam belajar	24-25

d. Pedoman dokumentasi

Yaitu alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yang memuat garis-garis besar atau kategori yang akan dicari datanya.

## E. Teknik Analisis Data

Analisa dalam penelitian kuantitatif lazim disebut analisa statistik karena menggunakan rumus-rumus statistika.<sup>37</sup> Analisa statistik adalah metode untuk mengorganisasi dan menganalisis data kuantitatif atau yang diperlukan sebagai data kuantitatif.<sup>38</sup>

Pada analisa data kuantitatif terdapat suatu proses dengan beberapa tahap sebagai berikut:

a. Pengkodean data (*data coding*)

*Data coding* merupakan suatu proses penyusunan secara sistematis data mentah (yang ada dalam kuesioner) ke dalam bentuk yang mudah dibaca oleh mesin pengolah data seperti komputer.

b. Pemindahan data ke computer (*data entering*)

*Data entering* adalah memindahkan data yang telah diubah menjadi kode ke dalam mesin pengolah data.

c. Pembersihan data (*data cleaning*)

*Data cleaning* adalah memastikan bahwa seluruh data yang telah dimasukkan ke dalam mesin pengolah data sudah sesuai dengan yang sebenarnya.

d. Penyajian data (*data output*)

*Data output* adalah hasil pengolahan data. Data tersebut dapat berupa angka ataupun grafik.<sup>39</sup>

---

<sup>37</sup> Ahmad Tanzeh dan Suyitno, *Dasar-Dasar...* hal. 36

<sup>38</sup> Ibid... hal. 34

<sup>39</sup> Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian...* hal. 171-177

Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis korelasi. Analisis korelasi adalah analisis tentang hubungan antara satu *dependent variable* dengan dua atau lebih *independent variable*. Adapun dalam skripsi ini yang menjadi *independent variable* (variabel bebasnya) adalah metakognisi mahasiswa (X), sedangkan untuk *dependent variable* (variabel terikatnya) adalah prestasi belajar struktu aljabar-1 mahasiswa (Y).

Tujuan dilakukannya analisis korelasi antara lain: (1) untuk mencari bukti terdapat tidaknya hubungan (korelasi) antarvariabel, (2) bila sudah ada hubungan, untuk melihat tingkat keeratan hubungan antarvariabel, dan (3) untuk memperoleh kejelasan dan kepastian apakah hubungan tersebut berarti (meyakinkan/signifikan) atau tidak berarti (tidak meyakinkan).<sup>40</sup>

Analisis korelasi yang digunakan menggunakan analisis korelasi *product moment* dengan menggunakan perhitungan statistik yakni menggunakan bantuan komputer program *SPSS versi 20.0 for windows*.

## **F. Prosedur Penelitian**

Penulis menempuh tahapan-tahapan penelitian supaya dapat memperoleh hasil yang optimal dalam penelitian ini. Adapun tahapan-tahapan yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **a. Tahap persiapan**

Pada tahap persiapan ini penulis berusaha mendalami masalah sesuai dengan judul yang telah disetujui oleh ketua Jurusan Pendidikan Matematika. Dalam mendalami masalah ini, penulis mencermati teori yang

---

<sup>40</sup> Sambas Ali Muhidin dan Maman Abdurrahman, *Analisis Korelasi...* hal. 105

ada dalam buku-buku ilmiah di perpustakaan IAIN Tulungagung, Perpustakaan Lain yang mendukung dan artikel-artikel ilmiah yang diakses dari internet.

b. Tahap penyelesaian administrasi surat yang diperlukan dalam penelitian, baik surat kepada pembimbing skripsi maupun surat izin penelitian yang ditunjukkan kepada Ketua IAIN Tulungagung.

c. Tahap seminar proposal

Dalam tahap ini penulis melakukan seminar proposal terlebih dahulu sebelum melakukan penelitian lebih lanjut untuk keperluan skripsi. Adapun dalam seminar proposal ini dihadiri oleh teman-teman sejawat yang berjumlah 4 orang.

d. Tahap bimbingan skripsi

Pada tahap ini dosen pembimbing memberikan bimbingan terhadap penulis terkait dengan penulisan skripsi dari awal sampai ujian serta revisi akhir. Sementara itu ditempuh dengan menekankan pada model dialogis. Dosen pembimbing memberikan alternatif pemikiran dan mengembangkan dalam tulisan ilmiah.

e. Tahap pelaksanaan pengumpulan data

Dalam rangka mengumpulkan data, penulis langsung ke lapangan, untuk mendapatkan data-data tersebut, kemudian diolah dan dianalisis. Dengan demikian data tersebut dapat dibaca dan dipakai untuk menguji hipotesis yang dipegang selama penelitian, hasil penelitian ini selanjutnya disusun dalam bentuk skripsi.

f. Tahap analisis data

Dalam menganalisis data, penulis melakukan pemeriksaan kembali terhadap data yang telah terkumpul untuk mendapatkan kepastian bahwa data yang diperoleh benar-benar relevan. Selanjutnya, penulis memilah-milah kembali data tersebut dan disesuaikan dengan jenis variabel untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam memasukkan data. Setelah itu, penulis memberi angka pada lembar jawaban angket tiap subyek skor dari tiap pertanyaan pada angket ditentukan sesuai dengan perangkat pilihan. Kemudian, penulis menentukan kategori terhadap hasil perolehan data dengan kriteria: sangat baik, baik, sedang, kurang dan sangat kurang. Dan sesudah itu, penulis memasukkan data-data tersebut ke dalam tabel serta menghitungnya berdasarkan rumus-rumus statistik yang telah dipilih.

g. Tahap penggandaan skripsi

Setelah penulisan skripsi dianggap selesai, dan telah disetujui oleh dosen pembimbing, maka skripsi siap untuk diujikan di hadapan dewan penguji. Sebelumnya, skripsi perlu digandakan terlebih dahulu oleh penulis.

h. Tahap ujian skripsi

Pada tahap ini penulis mengikuti ujian/munaqosyah di hadapan dewan penguji skripsi.

i. Tahap revisi skripsi

Dalam tahap ini penulis merevisi skripsi yang telah diujikan tersebut mengingat masih ada bagian-bagian yang kurang di dalam skripsi tersebut menurut dosen penguji.

j. Tahap publikasi skripsi

Setelah skripsi selesai direvisi serta digandakan. Skripsi tersebut kemudian ditanda tangani oleh ketua jurusan Tadris Matematika, dosen pembimbing dan ketua STAIN. Yang selanjutnya, skripsi tersebut dipublikasikan perpustakaan kampus.