

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis dan pendekatan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah metode penelitian yang hasilnya tidak diperoleh dengan prosedur statistik atau perhitungan lainnya.<sup>1</sup> Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tentang kemampuan siswa, strategi siswa dan faktor-faktor yang menyebabkan siswa keliru dalam menyelesaikan soal-soal HOTS pada materi statistika. Penelitian kualitatif dilakukan melalui tiga tahap antara lain, tahap pra lapangan, tahap lapangan, dan tahap analisis data yang diperoleh di lapangan.<sup>2</sup> Dalam penelitian ini, peneliti akan terjun langsung ke madrasah yang akan diteliti untuk mendapatkan data dan situasi sosial secara mendalam di lokasi tersebut. Situasi sosial misalnya bagaimana kegiatan yang ada di Madrasah atau bagaimana sikap para siswa ketika diberikan soal tes dan lain sebagainya.

#### B. Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Madrasah Aliyah (MA) Al Lathifiyah yang letaknya berada di tengah-tengah Dusun Sobotuwo Kronggen Kec. Brati Kab.Grobogan lumayan jauh dari jalan raya. Alasan peneliti memilih MA Al Lathifiyah Sobotuwo Kronggen Brati karena madrasah tersebut merupakan suatu yayasan. Yayasan disini berarti suatu pondok pesantren yang mendirikan sekolah atau madrasah didalamnya. Berdasarkan alasan tersebut, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian di sana yang pada dasarnya tidak hanya belajar pelajaran umum ketika di madrasah saja, akan tetapi 24 jam mereka belajar banyak pelajaran dan pembelajaran ketika berada di pondok pesantren juga.

Pelajaran yang dimaksud dalam pondok pesantren yaitu meliputi mengaji alquran, membaca dan belajar kitab kuning, tawadhu' kepada asatidz, berorganisasi, belajar bersosialisasi yang baik dengan sesama teman maupun tetangga sekitar pondok pesantren dan masih banyak lagi. Oleh karena itu, menurut peneliti akan terdapat perbedaan dalam cara berpikir dan kemampuan siswa

---

<sup>1</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2018), 6.

<sup>2</sup> Muhammad Shaekhan, *Metodologi Penelitian Kualitatif (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D)* (Bandung:Alfabeta, 2013), 21.

yang hanya belajar di pendidikan formal saja dibandingkan dengan pendidikan formal sekaligus informal seperti di yayasan pondok pesantren. Selain itu, MA Al Lathifiyah merupakan yayasan khusus putri dan tidak diperbolehkan menggunakan gadget sehingga faktor penghambat dalam belajar akan berkurang. Meskipun MA Al Lathifiyah adalah madrasah yang dapat dikatakan baru berdiri, akan tetapi peraturan serta kedisiplinan disana sudah layak dan dapat dijadikan acuan atau motivasi bagi madrasah lain.

### C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah enam siswa kelas XII IPA Madrasah Aliyah Al Lathifiyah melalui hasil tes, wawancara dan observasi berupa dokumentasi dan catatan lapangan guna mendukung terkumpulnya data yang valid dan relevan sesuai yang dialami dan dirasakan oleh siswanya sendiri. Penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling*.<sup>3</sup> *Purposive Sampling* adalah suatu cara dalam mengambil sampel berdasarkan pertimbangan, tujuan dan ciri-ciri tertentu yang telah diketahui sebelumnya.<sup>4</sup> Pertimbangan tersebut diambil dari kemampuan siswa dalam mengerjakan soal dan masukkan dari guru matematika di madrasah tersebut. Terdapat tiga siswa yang akan diambil untuk mewakili kategori kelompok kemampuan yang akan diteliti. Kelompok kategori kemampuan tersebut yaitu terdiri dari kemampuan tingkat tinggi, sedang dan rendah. Jadi, akan ada tiga subjek yang dipilih untuk selanjutnya diwawancarai oleh peneliti.

Sebelum ditentukan tiga subjek yang akan dipilih, peneliti menggunakan Standar Deviasi (SD) untuk mengelompokkan siswa dalam menentukan batas tingkat kemampuan yang dimiliki siswa. Arikunto menjelaskan bahwa ada dua cara untuk mengelompokkan kemampuan siswa menggunakan Standar Deviasi yaitu dengan pengelompokan 3 ranking dan pengelompokan 11 ranking.<sup>5</sup> Karena peneliti menggunakan pengelompokan 3 ranking, hal-hal yang harus dilakukan yaitu menjumlah nilai semua siswa, mencari nilai rata-rata (*Mean*) kemudian mencari nilai Standar Deviasi (SD). Berikut rumus untuk mencari nilai rata-rata:

---

<sup>3</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), 218.

<sup>4</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode Dan Paradigma Baru* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), 221.

<sup>5</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), 299-230.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Nilai Rata-rata (*Mean*)

N = Jumlah Seluruh Siswa

$\sum x$  = Jumlah dari Nilai Siswa

Setelah mendapatkan hasil nilai rata-rata siswa, selanjutnya yaitu mencari nilai Standar Deviasi (SD) dengan menggunakan rumus berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \left(\frac{\sum x}{N}\right)^2}$$

Keterangan:

SD = Standar Deviasi

$\frac{\sum x^2}{N}$  = Tiap nilai dikuadratkan kemudian dijumlahkan dan dibagi jumlah siswa (N)

$\left(\frac{\sum x}{N}\right)^2$  = Tiap nilai dijumlahkan lalu dibagi N dan kemudian dikuadratkan.

Dalam perhitungan ini, peneliti menggunakan alat bantu berupa *Microsoft Excel* untuk membantu menghitung nilai *Mean* dan SD serta batas skor setiap kategori kemampuan siswa supaya lebih praktis dan koefisien. Dengan demikian peneliti akan memilih tiga subjek yang terdiri atas satu siswa yang memiliki kemampuan tingkat tinggi, satu siswa yang memiliki kemampuan tingkat sedang dan satu siswa yang memiliki kemampuan tingkat rendah. Ketiga subjek tersebutlah yang nantinya akan lanjut ke tahap wawancara untuk mewakili siswa yang lainnya. Setelah menentukan nilai rata-rata dan standar deviasi, maka akan didapatkan hasil penentuan batas nilai kemampuan siswa sebagaimana dipaparkan dalam Tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3.1 Hasil Perhitungan Standar Deviasi (SD) Sebagai Penentuan Batas Nilai Kemampuan Siswa**

| No. | Interval                                  | Tingkat Kemampuan Siswa |
|-----|---|-------------------------|
| 1   | Nilai $\geq SD + Mean$                    | Tinggi                  |
| 2   | $SD - Mean \leq \text{nilai} < SD + Mean$ | Sedang                  |
| 3   | Nilai $< SD - Mean$                       | Rendah                  |

Sumber: Arikunto (2012)

#### D. Sumber Data

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. *Human instrument* berfungsi dalam menetapkan fokus penelitian,

memilih informan untuk dijadikan sumber data, melakukan pengumpulan data serta menganalisis data. Setelah fokus penelitian jelas, maka selanjutnya instrumen penelitian dapat dikembangkan untuk melengkapi dan membandingkan data yaitu menggunakan data hasil tes, wawancara dan observasi. Sumber data penelitian ini diperoleh dari lokasi penelitian hasil observasi oleh peneliti secara langsung sehingga data bersifat objektif. Berdasarkan jenis data yang telah ditentukan, berikut data-data pokok maupun pendukung untuk penelitian ini:<sup>6</sup>

#### 1. Data Primer

Data primer merupakan suatu data pokok yang didapatkan di lapangan secara langsung oleh peneliti. Data primer dalam penelitian kualitatif dapat berupa hasil tes, hasil wawancara dan lain sebagainya.<sup>7</sup> Data primer yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu berupa jawaban tes esai siswa, hasil wawancara dan hasil observasi. Hasil tes tertulis siswa inilah yang nantinya menjadi data pokok untuk selanjutnya dianalisis. Penelitian ini juga menggunakan hasil wawancara dengan tiga siswa terpilih untuk mewakili siswa lainnya guna memperkuat analisis data hasil tes tertulis yang telah dikerjakan siswa sebelumnya. Data pendukung lain yaitu hasil observasi oleh peneliti dengan mengamati siswa saat mengerjakan tes tertulis berlangsung dan respon siswa saat diwawancarai.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah suatu data yang diperoleh dari pihak lain selain subjek yang diteliti secara tidak langsung. Data sekunder merupakan data pendukung dari data pokok. Contoh dari data pendukung ini yaitu laporan yang telah ada sebelumnya, dokumentasi, dan lain sebagainya. Adapun data sekunder dalam penelitian ini yaitu dokumentasi berupa gambar siswa saat mengerjakan soal tes dan wawancara.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Langkah utama yang harus dilakukan dalam suatu penelitian adalah merencanakan teknik pengumpulan data. Dengan teknik pengumpulan inilah yang nantinya akan dijadikan penentu keberhasilan suatu penelitian. Apabila teknik pengumpulan data

---

<sup>6</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), 306-307.

<sup>7</sup> Saifuddin azwar, *Metode Penelitian* (Jogjakarta: Pustaka Pelajar, 2001), 36.

tidak dilakukan dengan cermat, maka peneliti tidak akan dapat menganalisis data lebih lanjut dengan baik. Dalam penelitian ini, berikut beberapa teknik pengumpulan data yang akan dilaksanakan.<sup>8</sup>

1. Tes Tertulis

Tes tertulis adalah teknik utama yang lakukan peneliti untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir siswa. Tes tertulis ini terdiri dari beberapa soal HOTS dengan bentuk uraian. Soal HOTS dalam penelitian ini ditinjau dari soal analisis, soal evaluasi dan soal mencipta pada materi statistika. Ketika tes berlangsung, siswa tidak diperkenankan untuk membuka buku catatan maupun bertanya kepada teman lainnya sehingga data yang terkumpul dapat maksimal dan bersifat valid. Soal tes disusun dan kemudian akan diuji validasi oleh dosen pembimbing dan tim validasi sampai dinyatakan layak untuk diujikan kepada siswa. Adapun kisi-kisi soal tes berdasarkan indikator level kognitif HOTS, dapat dilihat pada Tabel 3.2. berikut:

**Tabel 3.2. Kisi-Kisi Soal Tes Berdasarkan Indikator Level Kognitif HOTS**

| No . | Kompetensi Dasar   | Indikator Pencapaian Kompetensi  | Indikator Soal   | Level Kognitif | Bentuk Soal |
|------|--|--|--|----------------|-------------|
| 1    | 3.2.Menganalisis dan menentukan ukuran pemusatan atau penyebaran data dengan menyajikan data yang berbentuk histogram ataupun tabel frekuensi. | Menganalisis dan menentukan terkait ukuran penyebaran data kelompok yang mencakup simpangan baku, simpangan rata-rata dan <i>varians</i> | Menganalisis dan menentukan nilai simpangan rata-rata data berkelompok dari tabel distribusi frekuensi | C4             | Esai        |
| 2    | 4.2. Menyelesaikan permasalahan  | Menyelesaikan permasalahan   | Menganalisis, mengevaluasi dan   | C5             | Esai        |

<sup>8</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), 306-307.

|   |  |   |   |    |      |
|---|--|---|---|----|------|
|   | terkait ukuran pemusatan atau penyebaran data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram | terkait ukuran penyebaran data yang mencakup simpangan baku, simpangan rata-rata dan <i>varians</i>                                       | menyelesaikan masalah nyata dalam menentukan nilai <i>varians</i> data berkelompok dari histogram frekuensi |    |      |
| 3 |  | Menyelesaikan permasalahan terkait ukuran penyebaran data yang mencakup simpangan rata-rata, simpangan baku, dan ragam ( <i>varians</i> ) | Menyelesaikan masalah nyata dalam menentukan simpangan rata-rata menggunakan dua cara dari soal cerita.     | C6 | Esai |

Sebelum soal diujikan kepada siswa, soal tes terlebih dahulu dikonsultasikan kepada validator ahli. Dalam hal ini validator ahli meliputi Dosen Ahli dan Guru Matematika di Madrasah Aliyah yang akan diteliti. Apabila soal telah dinyatakan valid, maka selanjutnya soal tersebut dapat diuji cobakan kepada siswa. Validasi tersebut dilakukan dengan beberapa pertimbangan. Adapun tampilan hasil lembar validasi dan rubrik evaluasi secara detail dapat dilihat pada lembar lampiran. Untuk kriteria hasil penilaian uji validitas pada tes tertulis berdasarkan indikator level kognitif HOTS oleh validator, sebagai berikut:

- $0 < \bar{x} \leq 8$  : Tidak Baik
- $9 < \bar{x} \leq 16$  : Kurang Baik
- $17 < \bar{x} \leq 24$  : Baik
- $25 < \bar{x} \leq 32$  : Sangat Baik

Setelah diuji validitas dan dinilai hasil valid (baik) atau sangat valid (sangat baik) dengan berbagai masukan dan saran oleh tim validator, maka instrumen tes tertulis tersebut sudah

dapat diuji cobakan kepada siswa. Berikut Tabel 3.3 indikator validitas instrumen soal tipe HOTS oleh validator ahli:

**Tabel 3.3 Indikator Validitas Instrumen oleh Validator Ahli**

| No | Indikator  |
|----|--|
| 1  | Maksud soal dirumuskan dengan jelas  |
| 2  | Kesesuaian soal dengan indikator   |
| 3  | Kesesuaian dengan kaidah bahasa  |
| 4  | Kejelasan perintah pada setiap soal  |
| 5  | Format instrumen menarik   |
| 6  | Makna kalimat pertanyaan sudah tepat   |
| 7  | Bahasa yang digunakan komutatif  |
| 8  | Pertanyaan dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi statistika |

Setelah melalui tahap validasi ahli, instrumen soal dapat diuji cobakan kepada siswa Madrasah Aliyah kelas XII yang telah menerima materi statistika dari guru mata pelajarannya. Kemudian hasil tes uji coba tersebut dianalisis dengan melaksanakan perhitungan-perhitungan uji kevalidan soal. Beberapa perhitungan untuk menguji kevalidan soal diantaranya: uji validitas butir soal, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran dan uji daya pembeda. *Pertama*, uji validitas butir soal menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Arikunto yaitu rumus *Pearson Product Moment* berikut ini:<sup>9</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:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel x dan y

$N$  = Banyak peserta tes

$X$  = Skor butir soal

$Y$  = Skor total

<sup>9</sup> Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), 221-222.

Penginterpretasian nilai koefisien korelasi  $r$  *Pearson Product Moment* sebagaimana tercantum dalam Tabel 3.4. berikut:

**Tabel 3.4. Interpretasi Koefisien Korelasi  $R$  *Pearson Product Moment***

| Koefisien Korelasi            | Interpretasi Validitas |
|-------------------------------|------------------------|
| $0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$  | Sangat Tinggi          |
| $0,60 \leq r_{xy} \leq 0,799$ | Tinggi                 |
| $0,40 \leq r_{xy} \leq 0,599$ | Sedang                 |
| $0,20 \leq r_{xy} \leq 0,399$ | Rendah                 |
| $0,00 \leq r_{xy} \leq 0,199$ | Sangat Rendah          |

*Kedua*, Uji reliabilitas akan melibatkan beberapa siswa di dalamnya. Dalam hal ini, uji reliabilitas soal tes akan dianalisis menggunakan rumus *Alpha Crownbach* sebagai berikut:<sup>10</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum a_b^2}{a_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Nilai Reliabilitas

$k$  = Banyaknya Butir Soal

$\sum a_b^2$  = Jumlah *Varians* Butir

$a_t^2$  = *Varians* Total, Dengan Rumus  $a_t^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$

$x$  = Skor Tiap Soal

$n$  = Banyaknya Siswa

Setelah mendapatkan hasil terhadap uji reliabilitas, selanjutnya bandingkan nilai reliabilitas dengan  $r$  *product moment* dengan tingkat signifikansi 5%. Jika sesuai dengan ketentuan yaitu  $r_{11} > r_{tabel}$  maka soal tersebut reliabel atau telah lulus uji reliabilitas. Untuk perhitungan reliabilitas selengkapannya dapat dilihat pada bab IV. Setelah teruji reliabilitas, tahap selanjutnya yaitu menghitung atau membuktikan tingkat kesukaran.

*Ketiga*, Tingkat kesukaran dapat diperhitungkan melalui persentase siswa yang telah mengerjakan soal dengan benar. Apabila terdapat banyak jawaban siswa yang benar, maka soal tersebut tergolong dalam soal dengan tingkat kesukaran mudah,

<sup>10</sup> Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), 233.

begitupun sebaliknya.<sup>11</sup> Berikut rumus untuk menghitung tingkat kesukaran soal:

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor Maksimal}}$$

Keterangan:

$\text{Mean (rata-rata)} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$ , dengan  $x$  merupakan skor siswa dan  $n$  merupakan jumlah semua siswa.

Tingkat kesukaran soal dalam penelitian ini, yaitu apabila soal tergolong pada tingkat sedang, sukar dan sangat sukar. Berikut kriteria untuk mengukur tingkat kesukaran pada soal.

**Tabel 3.5. Klasifikasi Interpretasi Taraf Kesukaran**

| Nilai                 | Interpretasi |
|-----------------------|--------------|
| TK = 0,00             | Sangat sukar |
| $0,00 < TK \leq 0,30$ | Sukar        |
| $0,30 < TK \leq 0,70$ | Sedang       |
| $0,70 < TK \leq 1,00$ | Mudah        |
| TK = 1,00             | Sangat mudah |

Sumber: Hamzah

Adapun hasil perhitungan tingkat kesukaran dapat dilihat selengkapnya pada bab IV.

*Keempat*, Daya pembeda dalam soal berarti butir soal yang dapat digunakan untuk membedakan kemampuan setiap siswa. Soal yang dapat membedakan kemampuan tingkat tinggi serta tingkat rendah siswa sekaligus merupakan butir soal yang baik dan dapat mendukung potensi siswa. Berikut rumus dalam menghitung daya pembeda pada soal.

$$D = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{\text{skor maksimum}}$$

Keterangan:

D = Daya Pembeda

$\bar{x}_A$  = Rata-Rata Skor Kelompok Atas

$\bar{x}_B$  = Rata-Rata Skor Kelompok Bawah

Adapun klasifikasi kriteria daya pembeda dalam soal dapat dilihat pada Tabel 3.6. berikut:

**Tabel 3.6. Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda**

| Nilai                 | Interpretasi |
|-----------------------|--------------|
| DP = 0,00             | Sangat jelek |
| $0,00 < DP \leq 0,20$ | Jelek        |

<sup>11</sup> Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), 233.

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup       |
| $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik        |
| $0,70 < DP \leq 1,00$ | Sangat Baik |

Sumber: Hamzah

Interpretasi daya pembeda butir soal dalam penelitian ini yaitu pada kriteria cukup, baik dan sangat baik. Adapun hasil perhitungan daya pembeda selengkapnya dapat dilihat pada bab IV.

## 2. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan cara bertanya kepada informan atau responden yang masih terkait pada topik yang akan ditelaah.<sup>12</sup> Wawancara juga dapat dikatakan sebagai suatu teknik pengumpulan data dengan melibatkan lebih dari satu orang guna mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan suatu topik atau masalah yang akan diteliti. Wawancara dilaksanakan setelah terlaksananya tes tertulis berlangsung. Dalam penelitian ini wawancara juga dilaksanakan dengan cara direkam melalui *handphone* sehingga hasil wawancara dapat menunjukkan keabsahan data. Adapun subjek wawancara dalam penelitian ini yaitu tiga siswa sebagai perwakilan dari beberapa siswa lainnya di kelas XII MA Al Lathifiyah. Bentuk wawancara dalam penelitian ini yaitu wawancara semi struktur. Tujuan wawancara ini yaitu untuk mengetahui informasi lebih mendalam dan detail tentang fokus penelitian dalam penelitian ini.

## 3. Observasi

Observasi merupakan teknik pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap objek penelitian.<sup>13</sup> Tujuan observasi yaitu untuk memusatkan perhatian secara tepat pada kegiatan memperhatikan fenomena yang muncul dan mempertimbangkan hubungan antara aspek dengan fenomena tersebut. Observasi dilaksanakan peneliti untuk dapat mengetahui kondisi secara nyata yang terjadi di lapangan terkait bagaimana kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal-soal HOTS yang telah diberikan.

<sup>12</sup> Afifuddin Beni Ahmad Saebani, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Pustaka Stia, 2012), 131.

<sup>13</sup> Afifuddin Beni Ahmad Saebani, *metodologi penelitian kualitatif* (Bandung: Pustaka Stia, 2012), 134.

#### 4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu kumpulan data sebagai bukti suatu kegiatan yang telah terjadi. Dokumentasi dapat berupa tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.<sup>14</sup> Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat informasi-informasi dari data pokok. Beberapa dokumentasi yang didapatkan peneliti dalam penelitian ini yaitu berupa foto kondisi madrasah dan foto saat meminta perizinan penelitian kepada kepala sekolah, hasil jawaban tes tertulis siswa, foto-foto yang memperlihatkan keadaan siswa saat mengerjakan soal tes dan foto ketika proses wawancara berlangsung.

#### F. Pengujian Keabsahan Data

Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif terdiri dari empat uji, diantaranya uji kredibilitas data (*credibility*), uji *transferability*, uji *dependability* dan uji *confirmability*.<sup>15</sup> Adapun uji keabsahan data pada penelitian ini menggunakan uji kredibilitas, transferabilitas, dependabilitas dan konfirmabilitas. Berikut paparan terperinci dari teknik analisis data di atas:

##### 1. Uji Kredibilitas

Pada penelitian kualitatif, uji kredibilitas berarti menguji kepercayaan terhadap data hasil penelitian dengan berbagai cara. Adapun cara-cara yang dapat dilakukan untuk uji kredibilitas antara lain: perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan, triangulasi, diskusi teman sejawat, analisis kasus negatif dan *member check*.<sup>16</sup> Berikut beberapa cara yang dilakukan untuk menguji kredibilitas data dalam penelitian ini:

##### a. Peningkatan Ketekunan

Meningkatkan ketekunan merupakan salah satu cara memperluas dan mempertajam wawasan peneliti dengan membaca berbagai referensi buku maupun hasil penelitian terkait temuan yang diteliti. Dengan cara ini, peneliti dapat mengecek kembali benar atau salahnya temuan sehingga

---

<sup>14</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), 329.

<sup>15</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), 368.

<sup>16</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), 368.

dapat meningkatkan kredibilitas hasil data.<sup>17</sup> Dengan demikian, meningkatkan ketekunan merupakan salah satu upaya untuk menguji kepercayaan data dalam penelitian ini.

b. Triangulasi

Triangulasi data berarti mengecek keabsahan data dari berbagai sumber data, berbagai cara dan berbagai waktu. Triangulasi terbagi menjadi tiga jenis yang meliputi triangulasi sumber data, triangulasi teknik dan triangulasi waktu.<sup>18</sup> Dalam hal ini, penelitian ini hanya menggunakan satu jenis triangulasi dalam mengecek kredibilitas data yaitu triangulasi teknik. Triangulasi teknik merupakan suatu cara untuk mengecek kredibilitas data dengan teknik berbeda pada sumber yang sama. Dalam penelitian ini, data hasil tes tertulis siswa akan dibandingkan dan dicek kembali derajat kebenarannya dengan hasil wawancara dan observasi. Apabila data hasil tes menghasilkan data yang sama serta benar dengan hasil wawancara dan observasi, maka data tersebut dapat dinyatakan valid. Apabila terdapat perbedaan antara hasil tes, wawancara dan observasi, maka perlu didiskusikan kembali dengan sumber yang bersangkutan.<sup>19</sup>

2. Uji Transferabilitas

Pengujian transferabilitas ini merupakan validitas eksternal dalam penelitian kualitatif. Validitas eksternal menunjukkan derajat ketepatan atau dapat diterapkannya hasil penelitian ke populasi dimana sampel tersebut diambil. Nilai transfer ini berkaitan dengan pertanyaan, sampai mana penelitian dapat diterapkan atau digunakan dalam situasi lain. Bagi penelitian naturalistik, nilai transfer bergantung pada pemakai, sejauhmana hasil penelitian tersebut dapat digunakan dalam konteks dan situasi sosial lain. Oleh karena itu, agar orang lain dapat memahami hasil penelitian kualitatif ini sehingga ada kemungkinan untuk menerapkan hasil penelitian tersebut, maka dalam penelitian ini peneliti memberikan uraian yang rinci,

---

<sup>17</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), 371.

<sup>18</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), 372.

<sup>19</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), 373.

jelas, sistematis, dan dapat dipercaya.<sup>20</sup> Dengan demikian, maka pembaca menjadi jelas atas hasil penelitian ini, sehingga dapat memutuskan dapat atau tidaknya untuk diaplikasikan hasil penelitian ini di tempat lain.

### 3. Uji Dependabilitas

Dalam penelitian kuantitatif, Dependabilitas disebut sebagai reliabilitas. Suatu penelitian yang reliabel adalah apabila orang lain dapat mengulangi atau mereplikasi proses penelitian tersebut. Dalam penelitian kualitatif, uji dependabilitas dilakukan dengan melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian.<sup>21</sup> Dalam penelitian ini dependabilitas dilakukan oleh auditor yang independen atau dosen pembimbing untuk mengaudit keseluruhan aktivitas peneliti dalam melakukan penelitian.

### 4. Uji Konfirmabilitas

Pengujian konfirmabilitas dalam penelitian kuantitatif disebut dengan uji obyektifitas penelitian. Penelitian dikatakan obyektif apabila hasil penelitian telah disepakati banyak orang. Dalam penelitian kualitatif, uji Konfirmabilitas kurang lebih sama dengan uji Dependabilitas, sehingga pengujiannya dapat dilakukan secara bersamaan. Menguji Konfirmabilitas berarti menguji hasil penelitian, dikaitkan dengan proses yang dilakukan. Apabila hasil penelitian merupakan fungsi dari proses penelitian yang dilakukan, maka penelitian tersebut telah memenuhi standar *Confirmability*.<sup>22</sup> Dengan demikian, dalam penelitian kualitatif ini uji *Confirmability* di lakukan bersamaan dengan uji *Dependability* oleh dosen pembimbing.

## G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan sebagai usaha atau proses mengorganisasikan data, mengklasifikasikan data ke dalam bagian-bagian sehingga lebih mempermudah untuk dikelola, mensintesis, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting untuk dicari, dan menetapkan suatu hal untuk dapat disampaikan kepada

---

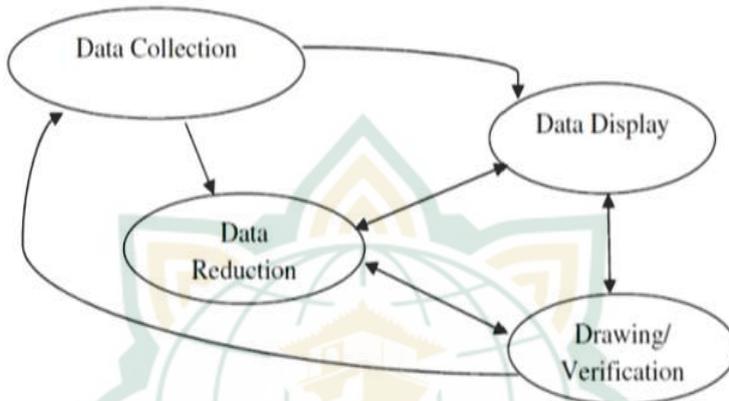
<sup>20</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), 376.

<sup>21</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), 377.

<sup>22</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), 377.

orang lain.<sup>23</sup> Langkah selanjutnya setelah pengumpulan data (*Data Collection*) adalah menyusun data dan menganalisisnya secara interaktif. Berikut Gambar 3.1 *interactive model* dalam analisis data yang dikemukakan Miles dan Huberman.

**Gambar 3.1 Interactive Model Analisis Data**



Sumber: Sugiyono, 2013

Berdasarkan Gambar 3.1 di atas menunjukkan bahwa dalam menganalisis data pada penelitian kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus menerus sampai menghasilkan data yang sesuai dan valid.<sup>24</sup> Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data sebagai berikut:

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data adalah proses merangkul, menentukan hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, mencari tema dan pola, dan membuang hal yang tidak dibutuhkan. Proses mereduksi data akan memberikan gambaran yang lebih detail dan jelas sehingga dapat mempermudah peneliti dalam mengelola data pada tahap selanjutnya.<sup>25</sup> Adapun hal pokok yang dimaksud dalam penelitian ini adalah data hasil tes tertulis siswa. Tidak hanya hasil tes yang akan menjadi satu-satunya data yang akan peneliti analisis, akan tetapi juga hasil wawancara dan hasil observasi kepada siswa yang

<sup>23</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2018), 348.

<sup>24</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), 337-338.

<sup>25</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), 338.

bersangkutan. Penelitian ini akan difokuskan kepada hal-hal tersebut, sehingga data yang diperoleh dapat kredibel melalui hasil tes, wawancara, dan observasi.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data merupakan langkah yang dilakukan setelah tahapan reduksi data. Penyajian data dapat berupa uraian singkat, bagan dan lain sebagainya.<sup>26</sup> Dalam penelitian ini, penyajian data dilakukan dengan menyusun narasi dari sekumpulan data yang telah dikumpulkan dan dirangkum sebelumnya. Penyajian data dalam penelitian ini dilengkapi dengan deskripsi data hasil wawancara dan hasil observasi guna mendukung data hasil tes tertulis siswa.

3. *Conclusion Drawing /Verification* (Penarikan Kesimpulan)

Penarikan kesimpulan dan verifikasi adalah langkah terakhir tahapan menganalisis data secara kualitatif. Penarikan kesimpulan akan dilakukan setelah semua data melewati proses mereduksi dan menyajikan data secara lengkap sehingga sudah dapat dijadikan wacana bermanfaat bagi peneliti maupun pembaca. Setelah penarikan kesimpulan, data masih harus diverifikasi guna mendapatkan pemahaman yang sesuai dengan cara melihat hasil observasi saat siswa mengerjakan soal tes maupun saat proses wawancara. Berdasarkan verifikasi data yang telah dilakukan, langkah selanjutnya yaitu menarik kesimpulan akhir penelitian yaitu mengenai kemampuan siswa kelas XII MA Al Lathifiyah, faktor-faktor yang menyebabkan siswa keliru dan strategi siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi statistika.

---

<sup>26</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), 341.