

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan pada penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Pendekatan deskriptif kualitatif digunakan pada penelitian ini karena untuk mendeskripsikan kesulitan belajar apa saja yang dialami oleh mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Kediri pada mata kuliah statistika. Menurut Sugiyono, metode kualitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme* yang digunakan untuk meneliti sebuah kondisi objek yang alamiah, di mana peneliti berperan sebagai instrumen kunci teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data yang bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna (Sugiyono, 2015).

B. Kehadiran Peneliti

Berdasarkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian deskriptif kualitatif, maka kehadiran peneliti merupakan instrumen utama atau instrumen kunci. Oleh karena itu, kehadiran peneliti sangat penting dalam pengumpulan data dalam penelitian. Berdasarkan uraian tersebut, maka pada penelitian ini peneliti ikut berpartisipasi sekaligus mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam penelitian secara langsung untuk mengetahui kondisi lapangan yang sebenarnya, perilaku dan gerak-gerik subjek. Hal tersebut dilakukan untuk memaparkan data yang terjadi di lapangan dengan sebenarnya. Peneliti melakukan penelitian di Fakultas Tarbiyah IAIN Kediri pada Prodi Tadris Matematika, Prodi TIPA, Prodi PAI, Prodi Tadris Bahasa Inggris, dan Prodi Tadris Bahasa Indonesia. Pada penelitian tersebut peneliti menjadi pemeran utama dalam pengumpulan data secara langsung terkait kesulitan belajar mahasiswa pada Mata Kuliah Statistika Pendidikan.

C. Lokasi Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan di Fakultas Tarbiyah IAIN Kediri. Alasan peneliti memilih lokasi penelitian tersebut karena belum ada yang meneliti pada lokasi yang sama dengan menggunakan *four-tier*

diagnostic test. Selain itu, berdasarkan wawancara awal ditemukan permasalahan bahwa beberapa mahasiswa merasa kesulitan belajar statistika namun belum ada tindak lanjut diagnostik dan upaya yang diberikan pada mahasiswa untuk mengatasi masalah tersebut.

D. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan hasil pekerjaan *four-tier diagnostic test* oleh mahasiswa, hasil wawancara terkait hasil pekerjaan tes diagnostik mahasiswa, hasil wawancara kepada mahasiswa dan dosen pengampu mata kuliah statistika pendidikan mengenai upaya untuk mengatasi kesulitan belajar mata kuliah statistika pendidikan. Sedangkan sumber data dalam penelitian ini yaitu mahasiswa kelompok sains (Prodi Tadris Matematika dan Prodi Tadris IPA), mahasiswa kelompok bahasa (Prodi Tadris Bahasa Inggris dan Prodi Tadris Bahasa Indonesia), dan mahasiswa kelompok agama (Prodi PAI).

Pemilihan subjek dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* atau pemilihan subjek sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Subjek dipilih berdasarkan mahasiswa yang sudah pernah mengambil mata kuliah statistika pendidikan. Kemudian diberikan *four-tier diagnostic test* dan selanjutnya diambil berdasarkan penilaian yang sudah dikategorikan. Setelah itu, dilakukan wawancara untuk mengkonfirmasi antara hasil tes yang sudah dilakukan untuk selanjutnya akan ditentukan jenis kesulitan belajar statistiknya, dan dilanjut dengan wawancara pada mahasiswa dan dosen pengampu mata kuliah statistika pendidikan mengenai upaya yang bisa digunakan untuk mengatasi kesulitan belajar.

E. Prosedur Pengumpulan Data

Agar penelitian ini berjalan dengan efektif dan efisien, maka peneliti membagi tahapan penelitian sebagai berikut:

a. Tahap Pra Penelitian

Dalam tahap ini, peneliti melakukan wawancara awal untuk mengetahui permasalahan yang sedang dialami sehingga dapat diangkat menjadi suatu penelitian. Pada tahap pra penelitian ini. Ditemukan adanya permasalahan mengenai keluhan kesah beberapa mahasiswa mengenai sulitnya Mata kuliah Statistika. Di mana kebanyakan dari mereka tidak

suka dengan Mata Kuliah Statistika karena dianggap sebagai pelajaran yang sangat sulit dan membingungkan. Setelah menemukan permasalahan, peneliti menentukan fokus penelitian yang berhubungan dengan hasil wawancara awal yaitu menentukan jenis kesulitan belajar pada Mata Kuliah Statistika Pendidikan oleh mahasiswa Fakultas Tarbiyah pada beberapa Prodi yang dibagi sesuai bidang keilmuannya dan upaya untuk mengatasi kesulitan belajar tersebut. Selanjutnya peneliti menyusun instrumen tes diagnostik berjenis *four-tier* dan pedoman wawancara untuk kemudian divalidasi oleh validator sehingga instrumen yang dibuat bisa lebih sempurna. Instrumen tes yang disusun mencakup materi penyajian data, ukuran pemusatan data, dan ukuran penyebaran data. Materi tersebut dipilih setelah peneliti menganalisis RPS setiap Prodi yang akan diteliti. Selain itu, untuk mengetahui kedalaman materi yang diajarkan pada setiap kelompok subjek penelitian sama maka dilakukan wawancara kepada mahasiswa penelitian dan dosen pengampu terkait kebenaran materi yang ada pada RPS. Di luar dua alasan tersebut sebenarnya materi pada penelitian ini juga sudah didapatkan mahasiswa pada tingkatan pendidikan sebelumnya yaitu pada mata pelajaran matematika wajib. Validator instrumen pada penelitian ini yaitu dua dosen ahli matematika yang menguji kelayakan instrumen dan kesesuaian dengan rumusan penelitian yang akan dilaksanakan untuk selanjutnya diberikan kepada subjek penelitian.

b. Tahap Kegiatan Lapangan

Sebelum memulai penelitian, peneliti berinteraksi dengan dosen pengampu Mata Kuliah Statistika Pendidikan dan menyebarkan instrumen tes yang dimuat pada *google form* kepada mahasiswa secara *online* dan *offline*. Setelah itu, peneliti menentukan beberapa mahasiswa dari setiap kelompok subjek yang sudah dibentuk yang memenuhi beberapa kategori yang sudah ditentukan untuk kemudian di wawancara. Wawancara tersebut bertujuan untuk triangulasi kategori yang diperoleh dari hasil tes yang sudah dikerjakan. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara kepada dosen pengampu Mata Kuliah Statistika Pendidikan untuk

mengetahui kesulitan belajar yang dialami mahasiswa dari sudut pandang dosen dan upaya yang akan/sudah dilakukan oleh dosen untuk mengatasi kesulitan belajar Mata Kuliah Statistika pada materi penyajian data, ukuran pemusatan data, dan ukuran penyajian data pada mahasiswa.

c. Tahap Analisis Data dan Penyusunan Laporan

Peneliti melakukan pengolahan data yang sudah didapat melalui tes diagnostik dan wawancara. Setelah itu dilakukan penarikan kesimpulan sesuai dengan fokus dan tujuan penelitian. Setelah semua data yang diperlukan dianalisis, maka selanjutnya peneliti menyusun laporan hasil penelitian. Laporan hasil penelitian disusun setelah seluruh rangkaian penelitian dilakukan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan hal terpenting dan utama dalam penelitian. Teknik pengumpulan data didefinisikan sebagai suatu cara untuk memperoleh data penelitian. Sedangkan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data disebut dengan instrumen pengumpulan data. Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu tes diagnostik, wawancara, dan dokumentasi.

1. Tes Diagnostik

Menurut Arikunto tes merupakan rangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur yang berhubungan dengan keterampilan, pengetahuan, sikap, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh seseorang atau sekelompok orang (Mawaddah dkk., 2020). Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes diagnostik, di mana tes diagnostik tersebut digunakan untuk mendiagnosis kesulitan belajar mahasiswa pada materi statistika. Tes diagnostik yang digunakan yaitu *four-tier diagnostic test*, di mana pada tes tersebut terdiri dari empat langkah pertanyaan untuk individu. Soal tes diagnostik dibuat oleh penulis sesuai dengan aturan-aturan dari jenis tes diagnostik yang dipilih. Soal tes berupa soal mata kuliah statistika dengan jenis *four-tier*. Tes diagnostik ini digunakan untuk menjawab fokus penelitian mengenai

			68-72	4													
			<p>E.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>Frekuensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>43-49</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>50-56</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>57-63</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>64-70</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>71-77</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		Nilai	Frekuensi	43-49	3	50-56	15	57-63	19	64-70	8	71-77	3	
Nilai	Frekuensi																
43-49	3																
50-56	15																
57-63	19																
64-70	8																
71-77	3																
			<p>b. Tingkat Keyakinan Jawaban</p> <p><input type="radio"/> Yakin</p> <p><input type="radio"/> Tidak Yakin</p> <p>c. Alasan</p> <p>A. Karena hasil dari banyak kelasnya yaitu 5 dan panjang kelasnya 7</p> <p>B. Karena hasil dari banyak kelasnya yaitu 6 dan panjang kelasnya 4</p> <p>C. Karena hasil dari banyak kelasnya yaitu 6 dan panjang kelasnya 5</p> <p>D. Karena hasil dari banyak kelasnya yaitu 7 dan panjang kelasnya 4</p> <p>E. Karena hasil dari banyak kelasnya yaitu 7 dan panjang kelasnya 5</p> <p>d. Tingkat Keyakinan Alasan</p> <p><input type="radio"/> Yakin</p> <p><input type="radio"/> Tidak Yakin</p>														
Statistika Pendidikan (Pemusatan Data)	Menentukan ukuran pemusatan, penyebaran data dan eksplorasi data serta interpretasinya.	Diberikan suatu informasi mengenai penghasilan penduduk di Kabupaten Lamongan, kemudian mahasiswa diminta untuk memeriksa kebenaran suatu pernyataan dari permasalahan kontekst	<p>a. Suatu pengambilan data sensus ekonomi di Kabupaten Lamongan dengan sampel 12 Kepala Keluarga diperoleh data penghasilan yang diperoleh masing-masing sampel setiap bulannya yaitu: 3.000.000, 2.800.000, 2.500.000, 2.300.000, 3.000.000, 2.300.000, 3.000.000, 2.800.000, 2.400.000, 2.800.000, 2.700.000, 2.800.000. Manakah pernyataan berikut yang tepat untuk menggambarkan ukuran pemusatan data dari data penghasilan 12 kepala keluarga yang disajikan di atas?</p> <p>A. Ukuran pemusatan data dari data penghasilan penduduk di Kabupaten Lamongan secara berurutan dari yang terkecil hingga terbesar yaitu median, modus, dan mean.</p> <p>B. Ukuran pemusatan data dari data penghasilan penduduk di Kabupaten Lamongan secara berurutan yaitu mean, median, dan modus.</p> <p>C. Median dan modus dari data penghasilan penduduk di Kabupaten Lamongan bernilai sama dan nilai rata-ratanya lebih kecil daripada nilai median dan modulusnya.</p> <p>D. Ukuran pemusatan data dari data penghasilan penduduk di Kabupaten</p>		2												

		<p>ual mengenai ukuran pemusatan data yang disajikan.</p>	<p>Lamongan secara berurutan dari yang terkecil hingga terbesar yaitu modus, median, dan mean.</p> <p>E. Mean dan modus dari data penghasilan penduduk di Kabupaten Lamongan bernilai sama dan nilai mediannya lebih besar daripada nilai mean dan modulusnya.</p> <p>b. Tingkat Keyakinan Jawaban <input type="radio"/> Yakin <input type="radio"/> Tidak Yakin</p> <p>c. Alasan A. Nilai mean, median dan modus dari data penghasilan penduduk di Kabupaten Lamongan secara berurutan yaitu 2.700.000, 2.800.000, dan 2.700.000. B. Nilai mean, median, dan modus dari data penghasilan penduduk di Kabupaten Lamongan secara berurutan yaitu 2.700.000, 2.800.000, dan 2.800.000. C. Nilai mean, median dan modus dari data penghasilan penduduk di Kabupaten Lamongan secara berurutan yaitu 2.700.000, 5.600.000, dan 2.800.000. D. Nilai mean, median dan modus dari data penghasilan penduduk di Kabupaten Lamongan secara berurutan yaitu 2.700.000, 2.800.000, dan 3.000.000. E. Nilai mean, median dan modus dari data penghasilan penduduk di Kabupaten Lamongan secara berurutan yaitu 32.400.000, 5.600.000, dan 2.800.000.</p> <p>d. Tingkat Keyakinan Alasan <input type="radio"/> Yakin <input type="radio"/> Tidak Yakin</p>	
<p>Statistika Pendidikan (Penyebaran Data)</p>	<p>Menentukan ukuran pemusatan, penyebaran data dan eksplorasi data serta interpretasinya.</p>	<p>Diberikan suatu ilustrasi mengenai gaji karyawan dalam suatu perusahaan, kemudian mahasiswa diminta untuk menentukan nilai</p>	<p>a. Sebuah perusahaan mengumpulkan data tentang bonus kenaikan omset penjualan produk setiap bulan oleh karyawan dari bulan Januari hingga November (dalam satuan juta rupiah). Adapun data tersebut yaitu: 2. 4. 2. 3. 4. 8. 7. 9. 5. 10. 9. Tentukan nilai jangkauan antar kuartil dari data tersebut! A. -6 B. 3 C. 6 D. 12 E. 24</p> <p>b. Tingkat Keyakinan Jawaban <input type="radio"/> Yakin <input type="radio"/> Tidak Yakin</p> <p>c. Alasan</p>	3

		jangkauan antar kuartil dari data tersebut.	<p>A. Nilai dari kuartil pertama (Q_1) dan kuartil ketiga (Q_3) yaitu 16 dan 64</p> <p>B. Nilai dari kuartil pertama (Q_1) dan kuartil ketiga (Q_3) yaitu 3 dan 9</p> <p>C. Nilai dari kuartil pertama (Q_1) dan kuartil ketiga (Q_3) yaitu 2 dan 5</p> <p>D. Karena rumus untuk menentukan nilai jangkauan antar kuartil yaitu $Q_R = Q_1 - Q_3$</p> <p>E. Karena rumus untuk menentukan nilai jangkauan antar kuartil yaitu $Q_R = Q_1 + Q_3$</p> <p>d. Tingkat Keyakinan Alasan</p> <p><input checked="" type="radio"/> Yakin</p> <p><input type="radio"/> Tidak Yakin</p>	
Statistika Pendidikan (Penyebaran Data)	Menentukan ukuran pemusatan, penyebaran data dan eksplorasi data serta interpretasinya.	Diberikan suatu ilustrasi mengenai hasil data ujian kalkulus 8 mahasiswa, kemudian mahasiswa diminta untuk menentukan nilai simpangan baku (<i>standar deviasi</i>) dari data tersebut.	<p>a. Dalam ujian Kalkulus, 8 mahasiswa memperoleh nilai sebagai berikut: 75. 80. 76. 85. 90. 88. 72. 82. Berapakah nilai simpangan baku atau <i>standar deviasi</i> dari data tersebut?</p> <p>A. $\frac{2\sqrt{-3}}{4}$</p> <p>B. $\frac{\sqrt{770}}{4}$</p> <p>C. $\frac{\sqrt{145}}{2}$</p> <p>D. $\frac{567\sqrt{2}}{2}$</p> <p>E. 0</p> <p>b. Tingkat Keyakinan Jawaban</p> <p><input type="radio"/> Yakin</p> <p><input type="radio"/> Tidak Yakin</p> <p>c. Alasan</p> <p>A. Karena nilai varians dari data tersebut yaitu 0</p> <p>B. Karena nilai varians dari data tersebut yaitu $\frac{290}{8}$</p> <p>C. Karena nilai varians dari data tersebut yaitu $\frac{385}{8}$</p> <p>D. Karena nilai varians dari data tersebut yaitu $\frac{-6}{8}$</p> <p>E. Karena nilai varians dari data tersebut yaitu $\frac{321489}{8}$</p> <p>d. Tingkat Keyakinan Alasan</p> <p><input type="radio"/> Yakin</p> <p><input type="radio"/> Tidak Yakin</p>	4
Statistika Pendidikan (Penyebaran Data)	Menentukan ukuran pemusatan, penyebaran data dan eksplorasi data serta	Diberikan suatu permasalahan yang disajikan dalam bentuk kontekstual mengenai	<p>a. Sebuah pabrik sepatu mengumpulkan data tentang keuntungan penjualan sepatu dari bulan Mei – November (dalam satuan juta rupiah). Adapun data tersebut yaitu: 6. 3. 4. 7. 5. 9. 8 Tentukan nilai simpangan kuartil dari data keuntungan penjualan sepatu pabrik tersebut!</p> <p>A. -2</p> <p>B. 2</p> <p>C. 3</p> <p>D. 4</p>	5

	interpretasinya.	ai keuntungan dari pabrik sepatu, kemudian mahasiswa diminta untuk menentukan nilai simpangan kuartil dari data tersebut.	<p>E. 6</p> <p>b. Tingkat Keyakinan Jawaban <input type="radio"/> Yakin <input type="radio"/> Tidak Yakin</p> <p>c. Alasan A. Nilai dari kuartil pertama (Q_1) dan kuartil ketiga (Q_3) yaitu 3 dan 9 B. Nilai dari kuartil pertama (Q_1) dan kuartil ketiga (Q_3) yaitu 4 dan 8 C. Karena rumus untuk menentukan simpangan kuartil yaitu $Q_D = \frac{Q_1 - Q_3}{2}$ D. Karena rumus untuk menentukan simpangan kuartil yaitu $Q_D = Q_3 - Q_1$ E. Karena rumus untuk menentukan simpangan kuartil yaitu $Q_D = \frac{1}{2}(Q_1 + Q_3)$</p> <p>d. Tingkat Keyakinan Alasan <input type="radio"/> Yakin <input type="radio"/> Tidak Yakin</p>	
Statistika Pendidikan (Penyebaran Data)	Menentukan ukuran pemusatan, penyebaran data dan eksplorasi data serta interpretasinya.	Diberikan suatu ilustrasi mengenai kecepatan lari masing-masing pelari cepat dalam satuan m/menit, kemudian mahasiswa diminta untuk menentukan simpangan rata-rata dari data tersebut.	<p>a. Enam mahasiswa perwakilan lomba lari cepat dari Prodi Tadris Matematika berhasil menyelesaikan lomba lari cepat dalam satuan meter/menit secara berurutan yaitu 110, 120, 130, 140, 150, 160. Tentukan simpangan rata-rata dari urutan kecepatan lari yang diperoleh enam mahasiswa Prodi Tadris Matematika tersebut! A. 0 B. 15 C. 90 D. 112,5 E. 270</p> <p>b. Tingkat Keyakinan Jawaban <input type="radio"/> Yakin <input type="radio"/> Tidak Yakin</p> <p>c. Alasan A. Karena hasil dari $\sum xi - \bar{x}$ yaitu 0 B. Karena hasil dari $\sum xi - \bar{x}$ yaitu 90 C. Karena hasil dari $\sum xi - \bar{x}$ yaitu 675 D. Karena rumus untuk menentukan simpangan rata-rata yaitu $\sum xi - \bar{x}$ E. Karena rumus untuk menentukan simpangan rata-rata yaitu $\frac{\sum xi + \bar{x} }{n}$</p> <p>d. Tingkat Keyakinan Alasan <input type="radio"/> Yakin <input type="radio"/> Tidak Yakin</p>	6

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti meminta validasi instrumen soal kepada dua dosen ahli matematika yaitu Ibu Erni

Septianawati, S. Pd., M. Sc. dan Bapak Agus Miftakus Surur, S. Si., M. Pd. Hasil validasi kemudian dihitung dan dikategorikan berdasarkan tingkat validasinya. Rumus yang digunakan untuk menguji validitas instrumen yaitu menggunakan rumus Aiken V sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum r - lo}{[n(c - 1)]}$$

Keterangan:

r = angka yang diberikan oleh penilai

lo = angka penilaian validitas terendah

c = angka penilaian validitas yang tertinggi

n = banyaknya ahli & praktisi yang melakukan penelitian

Tabel 3.2 Kriteria Validitas Instrumen

Interval	Kriteria
$0,00 \leq V < 0,20$	Sangat tidak valid
$0,20 \leq V < 0,40$	Tidak valid
$0,40 \leq V < 0,60$	Kurang valid
$0,60 \leq V < 0,80$	Valid
$0,80 \leq V < 1,00$	Sangat valid

(Azwar 2012).

2. Wawancara

Wawancara secara umum didefinisikan sebagai percakapan antara dua orang atau lebih yang dilakukan oleh pewawancara kepada narasumber. Selain itu, wawancara juga sering diartikan sebagai bentuk komunikasi lisan yang dilakukan secara urut dan terencana oleh dua orang atau lebih baik dilaksanakan secara langsung maupun tidak langsung. Sedangkan menurut Lexy J. Moleong, wawancara mengarah pada percakapan yang dilakukan atas dasar tujuan-tujuan tertentu. Pada wawancara ini peneliti harus bertatap muka untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk mengatasi permasalahan penelitian dari narasumber (Yuhana & Aminy, 2019). Subjek wawancara pada penelitian ini yaitu mahasiswa Fakultas Tarbiyah yang sudah dipilih masing-masing tiga dari kelompok berdasarkan ilmu pengetahuan yang dipelajari berdasarkan hasil *four-tier diagnostic test* dengan kategori yang sudah ditentukan yaitu mahasiswa yang mengalami kesulitan belajar paling banyak, kemudian dilakukan wawancara pada subjek terpilih. Wawancara

ini dilakukan untuk membantu memperkuat data yang diperoleh dari hasil tes diagnostik mengenai jenis kesulitan belajar mahasiswa pada mata kuliah statistika dan menentukan upaya untuk mengatasi kesulitan belajar mata kuliah statistika pendidikan oleh mahasiswa dan dosen pengampu mata kuliah statistika pendidikan. Adapun pedoman wawancara pada penelitian ini ditampilkan dalam Tabel berikut:

Tabel 3 2.Pedoman Wawancara

Peneliti kepada Mahasiswa
Apakah kamu pernah mengalami atau merasa kesulitan belajar dalam mengerjakan soal penyajian data nomor 1? Jika iya, Pada bagian mana kamu salah dalam memahami konsepnya? Bagaimana konsep yang kamu pahami atau ketahui sebelumnya?
Apakah kamu pernah mengalami atau merasa kesulitan belajar dalam mengerjakan soal ukuran pemusatan data (mean, median, modus) pada nomor 2? Jika iya, Pada bagian mana kamu salah dalam memahami konsepnya? Bagaimana konsep yang kamu pahami atau ketahui sebelumnya?
Apakah kamu pernah mengalami atau merasa kesulitan belajar dalam mengerjakan soal ukuran penyebaran data (jangkauan antar kuartil) pada nomor 3? Jika iya, Pada bagian mana kamu salah dalam memahami konsepnya? Bagaimana konsep yang kamu pahami atau ketahui sebelumnya?
Apakah kamu pernah mengalami atau merasa kesulitan belajar dalam mengerjakan soal ukuran penyebaran data (simpangan baku dan varians) pada nomor 4? Jika iya, Pada bagian mana kamu salah dalam memahami konsepnya? Bagaimana konsep yang kamu pahami atau ketahui sebelumnya?
Apakah kamu pernah mengalami atau merasa kesulitan belajar dalam mengerjakan soal ukuran penyebaran data (simpangan kuartil) pada nomor 5? Jika iya, Pada bagian mana kamu salah dalam memahami konsepnya? Bagaimana konsep yang kamu pahami atau ketahui sebelumnya?
Apakah kamu pernah mengalami atau merasa kesulitan belajar dalam mengerjakan soal ukuran penyebaran data (simpangan rata-rata) pada nomor 6? Jika iya, Pada bagian mana kamu salah dalam memahami konsepnya? Bagaimana konsep yang kamu pahami atau ketahui sebelumnya?
Menurutmu bagaimana cara untuk mengatasi kesulitan belajar pemahaman konsep pada mata kuliah statistika pendidikan ini?
Peneliti kepada Dosen Pengampu Statistika Pendidikan mengenai upaya mengatasi kesulitan belajar

<p>Selama Bapak/Ibu mengampu mata kuliah statistika dikelas, apakah Bapak/Ibu pernah menemui mahasiswa yang mengalami kesulitan belajar (miskonsepsi) pada materi penyajian data?</p> <p>Kalau ada, kesalahan pemahaman konsep yang seperti apa yang dialami mahasiswa pada materi penyajian data tersebut?</p> <p>Menurut Bapak/Ibu, kesulitan belajar (miskonsepsi) statistika pada materi penyajian data yang dialami mahasiswa dalam belajar statistika itu dikarenakan apa?</p>
<p>Selama Bapak/Ibu mengampu mata kuliah statistika dikelas, apakah Bapak/Ibu pernah menemui mahasiswa yang mengalami kesulitan belajar (miskonsepsi) pada materi ukuran pemusatan data?</p> <p>Kalau ada, kesalahan pemahaman konsep yang seperti apa yang dialami mahasiswa pada materi ukuran pemusatan data tersebut?</p> <p>Menurut Bapak/Ibu, kesulitan belajar (miskonsepsi) statistika pada materi ukuran pemusatan data yang dialami mahasiswa dalam belajar statistika itu dikarenakan apa?</p>
<p>Selama Bapak/Ibu mengampu mata kuliah statistika dikelas, apakah Bapak/Ibu pernah menemui mahasiswa yang mengalami kesulitan belajar (miskonsepsi) pada materi ukuran penyebaran data?</p> <p>Kalau ada, kesalahan pemahaman konsep yang seperti apa yang dialami mahasiswa pada materi ukuran penyebaran data tersebut?</p> <p>Menurut Bapak/Ibu, kesulitan belajar (miskonsepsi) statistika pada materi ukuran penyebaran data yang dialami mahasiswa dalam belajar statistika itu dikarenakan apa?</p>
<p>Apa upaya yang akan atau sudah pernah Bapak/Ibu lakukan untuk mengatasi kesulitan belajar (miskonsepsi) mahasiswa pada mata kuliah statistika pendidikan yang anda ampu?</p>

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti meminta validasi pedoman wawancara kepada dua dosen ahli yaitu Ibu Erni Septianawati, S. Pd., M. Sc. dan Bapak Agus Miftakus Surur, S. Si., M. Pd.

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi dalam penelitian ini bisa dilakukan dengan mencatat data-data yang sudah ada. Tujuan adanya dokumentasi yaitu sebagai pelengkap dari hasil *four-tier diagnostic test* dan wawancara. Data dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a) Daftar jumlah subjek penelitian yang sudah dipilih oleh peneliti yang digunakan untuk mengetahui banyaknya instrumen yang akan diujikan atau diberikan kepada mahasiswa.
- b) Daftar nama mahasiswa subjek penelitian, yang digunakan sebagai syarat agar terbukti bahwa penelitian memang benar-benar dilakukan.

- c) Pedoman wawancara yang digunakan sebagai acuan pertanyaan-pertanyaan kepada subjek penelitian untuk mendapatkan informasi yang diinginkan dalam penelitian.
- d) Lembar tes dan hasil tes diagnostik yang digunakan untuk menguji tingkat kesulitan belajar mahasiswa dalam mata kuliah statistika.

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, untuk memperoleh data dan keterangan dalam penelitian, maka digunakan teknik analisis data sebagai berikut:

a. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Pada tahap ini peneliti merangkum data yang diperoleh dari hasil pengambilan data untuk kemudian dipilih sesuai dengan fokus penelitian yang dibutuhkan oleh peneliti. Dari seluruh subjek yang sudah menjawab *four-tier diagnostic test* akan dipilih beberapa mahasiswa setiap kelompoknya yang sesuai dengan kriteria subjek pada penelitian ini. Kriteria subjek yang dipilih yaitu mahasiswa yang mengalami kesulitan paling banyak ketika mengerjakan *four-tier diagnostic test*. Dengan demikian, data yang sudah direduksi bisa mempermudah peneliti untuk memperoleh data data-data karena gambaran-gambaran yang diperoleh bisa lebih nyata dan jelas.

b. Penyajian Data (*Data Display*)

Menurut (Rijali, 2018) penyajian data adalah suatu kegiatan di mana sekumpulan informasi atau data yang diperoleh dalam penelitian disusun, sehingga akan muncul penarikan kesimpulan serta pengambilan tindakan. Tujuan dari adanya penyajian data yaitu untuk mempermudah melihat hasil yang diperoleh dalam penelitian mengenai apakah kesimpulan yang diperoleh sudah tepat atau harus melakukan analisis kembali. Dalam tahap ini, subjek yang sudah terpilih akan dilanjutkan dengan proses wawancara mengenai proses penyelesaian soal tes diagnostik dan wawancara kepada perwakilan mahasiswa setiap kelompok subjek yang sudah dibentuk dan dosen pengampu mata kuliah statistika pendidikan mengenai upaya yang bisa mengatasi kesulitan belajar

mahasiswa pada mata kuliah statistika pendidikan. pada tahap ini akan ditunjukkan kutipan hasil wawancara untuk mendukung hasil analisis.

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

Kesimpulan diambil berdasarkan hasil analisis dari semua data yang diperoleh dari penelitian. Menurut (Rijali, 2018) peneliti melakukan upaya penarikan kesimpulan secara terus menerus selama proses penelitian di lapangan berlangsung. Pada tahap ini peneliti akan memberikan keterangan mengenai jenis kesulitan belajar antar kelompok subjek penelitian, perbedaan jenis kesulitan antar kelompok subjek penelitian, dan upaya yang bisa digunakan untuk mengatasi kesulitan belajar mahasiswa pada mata kuliah statistika pendidikan.

H. Pengecekan Keabsahan Data

Untuk memeriksa keabsahan data penelitian yang diperoleh, maka akan dilakukan uji kredibilitas data dengan cara triangulasi (Nurwanda 2021). Sedangkan menurut Andarusni triangulasi merupakan sebuah pendekatan multi metode yang dilakukan oleh peneliti dalam pengumpulan dan penganalisisan data. Adapun jenis triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Triangulasi teknik merupakan jenis triangulasi yang digunakan untuk mengetahui daya yang bisa dipercaya dari suatu data yang dapat dilakukan dengan cara mencari kebenaran data pada sumber yang sama namun dengan menggunakan teknik yang berbeda (Alfansyur, 2020). Sedangkan triangulasi sumber yaitu jenis triangulasi yang dilakukan dengan cara mengecek data yang diperoleh selama penelitian melalui beberapa sumber (Sugiyono, 2016; Alfansyur, 2020). Dalam penelitian ini, triangulasi teknik dilakukan dengan mengecek atau memastikan hasil pengumpulan data berupa tes diagnostik dengan wawancara mengenai jenis kesulitan belajar terhadap subjek. Sedangkan untuk data hasil wawancara mengenai upaya untuk mengatasi kesulitan belajar pada mata kuliah statistika pendidikan yaitu menggunakan teknik triangulasi sumber.