BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian survei. Pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan penelitian yang menggunakan angka dalam penyajian data dan analisis datanya menggunakan uji statistika yang dipadukan dengan hipotesis tertentu. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu.[1]

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang menggunakan angka dalam penyajian data dan analisisnya menggunakan uji statistika dipadukan dengan hipotesis tertentu. Adapun metode penelitian ini berdasarkan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel.

Metode penelitian survei adalah penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi penelitian melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, tes,

[1] Sandu Siyonto & M Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian,* (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), h. 19.

wawancara, terstruktur, dan sebagainya.[2] Metode survei digunakan peneliti untuk mendapatkan data cara belajar matematika secara daring pada kelas VIII dan IX SMP Islam Terpadu Al Izzah Kotabaru.

B. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan penelitian survei kuantitatif. Penelitian survei kuantitatif adalah penelitian yang memilih sampel dari populasi tertentu dengan memanfaatkan kuesioner sebagai alat untuk mengumpulkan data yang pokok.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yakni variabel bebas (*X*) dengan variabel terikat (*Y*). Variabel bebas (*X*) sering disebut variabel *Independent* yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan dan timbulnya variabel terikat. Variabel terikat (*Y*) atau sering disebut variabel *Dependent* yang berarti variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas (*X*).[3]

Variabel *Independent* (bebas) dalam penelitian ini adalah cara belajar matematika secara daring (*X*). Sedangkan variabel *Dependent* (terikat) dalam penelitian ini adalah prestasi belajar matematika (*Y*).

---

[2] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 6

[3] *Ibid*, h. 39

Berikut desain penelitian pengaruh cara belajar matematika secara daring di era pandemi COVID-19 terhadap prestasi belajar matematika pada kelas VIII dan IX SMP Islam Terpadu Al Izzah Kotabaru :



Gambar I Hubungan antar Variabel

Keterangan:

X : Cara Belajar Matematika Secara Daring

Y : Prestasi Belajar Matematika

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian.[4] Menurut Robert R. Pagano *A population is t he complete set o f individuals, objects, or s cores that the investigator is interested in studying. In an actual experiment, the population is the larger group of individuals from which the subjects run in the experiment have been taken*.[5] Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII dan IX SMP Islam

[4] Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 11.

[5] Robert R. Pagano, *Understanding Statistics In The Behavioral Sciences*, (USA: Jon-David Hague, 2013), h. 6.

Terpadu Al Izzah Kotabaru Kecamatan Pulau Laut Utara Kabupaten Kotabaru disajikan dalam tabel berikut:

Tabel I Populasi Siswa Kelas VIII dan IX SMP Islam Terpadu Al Izzah Kotabaru Tahun Ajaran 2020/2021

No.	Kelas	Jumlah
1.	VIII	33
2.	IX	26
Total		59

Sumber: Data siswa kelas VIII dan IX semester 1 tahun ajaran 2020/2021

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti.[6] Pada penelitian ini menggunakan teknik *proportional random sampling.* Dalam pengambilan acak (*random sampling*), seluruh individu yang menjadi anggota populasi memiliki peluang yang sama dan bebas dipilih sebagai anggota sampel.[7] Setiap individu memiliki peluang yang sama untuk diambil sebagai sampel, karena individu-individu tersebut memiliki karakteristik yang sama.

Pengambilan sampel menggunakan rumus dari Taro Yamane, sebagai berikut:

$$\mathbf{n = \frac{N}{N.d^2 + 1}}$$

[6] *Ibid,* h. 11.

[7] Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005), h. 255.

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d = presisi yang ditetapkan (presisi 5% sehingga taraf kepercayaan 95%)[8]

Berdasarkan rumus tersebut, maka jumlah sampel yang ditentukan adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1}$$

$$n = \frac{59}{59.0{,}05^2 + 1}$$

$$n = \frac{59}{59.0{,}0025 + 1}$$

$$n = \frac{59}{0{,}1475 + 1}$$

$$n = \frac{59}{1{,}1475}$$

$$n = 51{,}41 \approx 51$$

Berdasarkan hitungan menggunakan rumus Taro Yamane, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 51 siswa. Dari sampel tersebut kemudian dibagi secara proporsional memakai rumusan alokasi proporsional sebagai berikut:

[8] Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistik,* (Bandung: Alfabeta, 2007), h. 249.

$$\mathbf{n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n}$$

Keterangan:

n_i = Jumlah sampel

n = Jumlah sampel seluruhnya

N = Jumlah populasi seluruhnya

N_i = Jumlah populasi[9]

Tabel II Sampel Siswa Kelas VIII dan IX SMP Islam Terpadu Al Izzah Kotabaru

No.	Kelas	Populasi	Sampel	Pembulatan
1.	VIII	33	$\frac{33}{59} \times 51 = 28{,}5$	29
2.	IX	26	$\frac{26}{59} \times 51 = 22{,}4$	22
Total				51

D. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Terpadu Al Izzah Kotabaru, Kecamatan Pulau Laut Utara, Kabupaten Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan.

2. Waktu Penelitian

[9] [9] *Ibid.*, h. 250.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai bulan Februari tahun 2021.

E. Teknik Pengumpulan Data

Terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengumpulan data.[10] Kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reabilitas instrument. Kualitas pengumpulan data berkenaan dengan ketetapan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu melalui:

1. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.[11] Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden.

Menurut Suharsimi Arikunto, kuesioner dapat dibeda-bedakan atas beberapa jenis, tergantung pada sudut pandangan:

---

[10] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D...*, h. 137.

[11] *Ibid*, h. 142.

a. Dipandang dari cara menjawab, maka ada:
   1) Kuesioner *terbuka*, yang memberi kesempatan kepada responden untuk menjawab kalimatnya sendiri.
   2) Kuesioner *tertutup*, yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih.
b. Dipandang dari jawaban yang diberikan ada:
   1) Kuesioner *langsung*, yaitu responden menjawab tentang dirinya.
   2) Kuesioner *tidak langsung*, yaitu jika responden menjawab tentang orang lain.
c. Dipandang dari bentuknya, maka ada:
   1) Kuesioner *pilihan ganda*, yang dimaksud adalah sama dengan kuesioner tertutup.
   2) Kuesioner *isian*, yang dimaksud adalah kuesioner terbuka.
   3) *Check list*, sebuah daftar di mana responden tinggal membubuhkan tanda *check* (√) pada kolom yang sesuai.
   4) *Rating-scale* (skala bertingkat), yaitu sebuah pernyataan diikuti oleh kolom-kolom yang menunjukkan tingkatan-tingkatan, misal mulai dari sangat setuju sampai ke sangat tidak setuju.[12]

Berdasarkan jenis-jenis kuesioner tersebut, kuesioner yang digunakan pada penelitian ini adalah:

a. Ditinjau dari cara menjawab, menggunakan kuesioner tertutup karena siswa hanya memilih jawaban yang telah disediakan.

b. Ditinjau dari jawaban yang diberikan, menggunakan angket langsung karena siswa menjawab mengenai cara belajarnya sendiri.

c. Ditinjau dari bentuknya, menggunakan *check-list* sehingga siswa hanya membubuhkan tanda *check* (√) pada kolom jawaban yang sesuai.

---

[12] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktik,* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 152.

Angket cara belajar matematika berbentuk angket tertutup dan diberikan kepada siswa kelas VIII dan IX SMP Islam Terpadu Al Izzah Kotabaru.

Menurut Sukardi, keunggulan dan kelemahan penelitian survey dengan metode angket adalah sebagai berikut:

a. Keunggulan penelitian survey dengan metode angket
   1) Biaya murah, jika dibandingkan dengan wawancara dan observasi
   2) Dapat menjangkau responden dengan jumlah yang besar
b. Kelemahan penelitian survey dengan metode angket
   1) Kemungkinan terjadi tingkat pengembalian responden rendah
   2) Tidak ada kepastian bahwa pertanyaan dalam angket diketahui maksudnya oleh responden.
   3) Tidak ada kepastian bahwa yang menjawab adalah responden yang dimaksud oleh peneliti.[13]

2. Dokumentasi

Dokumentasi dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis.[14] Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya. Pada penelitian ini, dokumentasi berupa nilai akhir (nilai raport) mata pelajaran matematika semester I (ganjil) kelas VIII dan IX tahun ajaran 2020/2021, photo dokumentasi pelaksanaan pembelajaran daring, dan photo dokumentasi gedung SMP Islam Terpadu Al Izzah Kotabaru.

[13] Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007) h. 198.

[14] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktik...*, h. 158.

F. Instrumen Penelitian

1. Pengertian Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.[15] Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Pendapat tersebut senada dengan yang disampaikan oleh Riduwan, yaitu instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti.[16] Jumlah instrument yang digunakan tergantung pada jumlah variabel yang diteliti.

Berdasarkan penelitian instrument penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa peneliti memerlukan instrumen penelitian untuk mengukur variabel agar mendapatkan data yang akurat. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen berbentuk angket untuk mengukur variabel cara belajar dan instrumen berbentuk dokumentasi untuk mengukur prestasi belajar matematika.

2. Langkah-Langkah Menyusun Instrumen Penelitian

Instrumen-instrumen penelitian dalam bidang sosial umumnya dan bidang pedidikan khususnya yang sudah baku sulit ditemukan.[17] Untuk itu maka penelitian harus mampu membuat instrumen yang akan digunakan untuk penelitian.

---

[15] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D...*, h. 102.

[16] Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula...*, hal 78.

[17] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D...*, h. 103.

Menurut Suharsimi Arikunto, prosedur yang ditempuh dalam pengadaan instrumen yang baik adalah:

a. *Perencanaan*, meliputi perumusan tujuan, menentukan variabel, kategorisasi variabel. Untuk tes, langkah ini meliputi perumusan tujuan dan pembuatan table spesifikasi.
b. *Penulisan butir soal*, atau item kuesioner, penyusunan skala, penyusunan pedoman wawancara.
c. *Penyuntingan*, yaitu melengkapi instrumen dengan pedoman mengerjakan surat pengantar, kunci jawaban, dan lain-lain yang perlu.
d. *Uji coba*, baik dalam skala kecil maupun skala besar.
e. *Penganalisaan hasil*, analisis item, melihat pola jawaban peninjauan saran-saran, dan sebagainya.
f. Mengadakan revisi terhadap item-item yang dirasa kurang baik.[18]

Berdasarkan prosedur pengadaan instrumen tersebut, maka langkah-langkah penyusunan instrumen untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan

1) Variabel Cara Belajar Matematika Secara Daring

a) Definisi

Cara belajar matematika secara daring adalah proses belajar yang dilaksanakan secara jarak jauh yang dilakukan siswa untuk memperoleh pengetahuan, sikap, dan ketrampilan pada mata pelajaran matematika agar mencapai hasil yang diinginkan.

[18] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktik...*, h. 166.

b) Tujuan

Untuk mengetahui cara belajar matematika secara daring siswa kelas VIII dan IX SMP Islam Terpadu Al Izzah Kotabaru.

c) Indikator Variabel Cara Belajar Matematika

- ❖ Cara Mengikuti Pelajaran Matematika Secara Daring.
- ❖ Cara Belajar Matematika Berkelompok Secara Daring.
- ❖ Cara Menghadapi Ujian Matematika Secara Daring.

2) Variabel Prestasi Belajar Matematika

a) Definisi

Prestasi belajar matematika adalah nilai akhir yang diperoleh siswa pada mata pelajaran matematika.

b) Tujuan

Untuk mengetahui pestasi belajar matematika yang diraih siswa kelas VIII dan IX SMP Islam Terpadu Al Izzah Kotabaru.

b. Penulisan Butir Soal

Untuk mengukur variabel cara belajar matematika secara daring, peneliti menggunakan angket tertutup dengan skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial.[19] Dengan menggunakan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur

[19] Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula...*, h. 87.

dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan menjadi sub variabel, kemudaian sub variabel dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Indikator-indikator yang terukur dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden.

Untuk mengukur variabel cara belajar matematika secara daring, variabel dijabarkan menjadi indikator-indikator yang tersusun dalam kisi-kisi angket sebagai berikut:

Tabel III Kisi-kisi Angket Uji Coba Angket Cara Belajar Matematika Secara Daring

No.	Indikator	Sub Indikator	No. Item Pernyataan		Jumlah Soal
			Positif	Negatif	
1.	Cara mengikuti pelajaran matematika secara daring	Memiliki minat terhadap mata pelajaran matematika secara daring	1	2,3	3
		Menerima materi matematika secara daring	5	4,6,7	4
		Mengerjakan soal latihan matematika secara daring	8,10	9	3
2.	Cara belajar matematika berkelompok secara daring	Senang belajar matematika secara berkelompok melalui daring	11	12,13	3
		Aktif saat belajar matematika secara berkelompok melalui daring	14,16	15	3
3.	Cara menghadapi ujian matematika secara daring	Mempersiapkan ujian matematika secara daring	18	17	2
		Saat ujian matematika secara daring	19	20,21,22	4
		Setelah ujian matematika secara daring	23,24	25	3
Total					25

Pilihan (opsi) jawaban pada instrumen angket adalah sebagai berikur:

1) Selalu, jika responden selalu melakukan apa yang dimaksud dalam butir pernyataan
2) Sering, jika responden lebih sering melakukan daripada tidak melakukan apa yang dimaksud dalam butir pernyataan
3) Kadang-kadang, jika responden lebih sering tidak melakukan apa yang dimaksud dalam butir pernyataan
4) Tidak pernah, jika responden sama sekali tidak melakukan apa yang dimaksud dalam butir pernyataan.

Pemberian skor angket cara belajar matematika secara daring dengan menggunakan skala Likert adalah sebagai berikut:

1) Pernyataan Positif
    a) Jawaban selalu, diberi skor 4
    b) Jawaban sering, diberi skor 3
    c) Jawaban kadang-kadang, diberi skor 2
    d) Jawaban tidak pernah, diberi skor 1
2) Pernyataan Negatif
    a) Jawaban selalu, diberi skor 1
    b) Jawaban sering, diberi skor 2
    c) Jawaban kadang-kadang, diberi skor 3
    d) Jawaban tidak pernah, diberi skor 4

c. Penyuntingan

Proses penyuntingan meliputi menyusun atau menulis item-item pernyataan berdasarkan kisi-kisi instrumen. Item-item pernyataan disusun dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa. Instrumen perlu dilengkapi kata pengantar, petunjuk pengisian, dan ucapan terima kasih.

d. Uji Coba

Peneliti yang menggunakan instrumen yang disusun sendiri tidak dapat melepaskan diri dari tanggung jawab mencobakan instrumennya agar apabila digunakan untuk mengumpulkan data, instrumen tersebut sudah betul-betul andal.[20] Tujuan uji coba yang berhubungan dengan kualitas instrumen adalah upaya untuk mengetahui validitas, reliabilitas, dan objektivitasnya.

Menurut Suharsimi Arikunto, tujuan uji coba adalah:

1) Untuk mengetahui tingkat keterpahaman instrumen, apakah responden tidak menemui kesulitan dalam menangkap maksud peneliti.
2) Untuk mengetahui teknik yang paling efektif.
3) Untuk memperkirakan waktu yang dibutuhkan oleh responden dalam mengisi angket.
4) Untuk mengetahui apakah butir-butir yang tertera dalam angket sudah memadai dan cocok dengan keadaan dilingkungan.[21]

Peneliti melakukan uji coba instrumen di SMP Islam Terpadu Al Izzah Kotabaru, namun pada kelas VII karena dianggap memiliki karakteristik yang sama dengan siswa subjek penelitian. Peneliti melakukan uji coba dengan jumlah 24 siswa.

---

[20] Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005), h.165.

[21] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktik...*, h. 167.

3. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting, yaitu valid dan reliabel.[22] Sebelum melakukan pengumpulan data, peneliti harus melakukan pengujian validitas dan reliabilitas instrumen terlebih dahulu.

a. Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen.[23] *Validity is the most important idea to consider when preparing or selecting an instrument for use*.[24] Menurut Sugiyono, valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.[25]

Pada penelitian ini menggunakan pengujian validitas konstruk. Untuk menguji validitas konstruk, dapat digunakan pendapat dari ahli (*judgment experts*).[26] Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksikan tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu.

Untuk mengukur validitas butir instrumen menggunakan rumus sebagai berikur:

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

Keterangan:

---

[22] *Ibid*, h. 168.

[23] *Ibid*, h. 168.

[24] Jack R. Fraenkel and Norman E. Wallen, *How to Design and Evaluate Research in Education*, (New York: Beth Mejia, 2009), h.147.

[25] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D...*, h. 121.

[26] *Ibid*, h. 125.

r_{xy} = angka indeks korelasi PPM

n = jumlah responden

$\sum XY$ = jumlah hasil perkalian antara skor X dan Y

$\sum X$ = jumlah seluruh skor X

$\sum Y$ = jumlah seluruh skor Y

Nilai r_{xy} tersebut kemudian dikonsultasikan dengan nilai r_{tabel}. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$, maka butir pada item tersebut dinyatakan valid. Jika $r_{xy} < r_{tabel}$, maka item tersebut tidak valid atau gugur. Item yang tidak valid tidak dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

Angket cara belajar matematika secara daring setelah diujicobakan pada 24 responden, kemudian hasilnya diolah menggunakan program analisis kesahihan butir (SPSS). Untuk mengetahui item soal yang valid dan tidak valid, harga r_{xy} dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%. Untuk taraf signifikansi 5% dengan jumlah responden 24, diperoleh r_{tabel} sebesar 0,404. Setelah dikonsultasikan dengan r_{tabel} tersebut, diperoleh semua item valid untuk angket cara belajar matematika secara daring sebanyak 25 pernyataan.

b. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.[27] Pada instrumen penelitian ini terbentuk skala 1-4, sehingga untuk

[27] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktik...*, h. 196.

menghitung reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha Cronbach's*. Rumus Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 atau 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.[28] Rumus alpha tersebut adalah sebagai berikut:

$$r_i = \left(\frac{K}{K-1}\right)\left(1\frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right)$$

Keterangan:

r_i = reliabilitas instrumen

K = banyaknya butir pertanyaan

$\sum S_i^2$ = jumlah varians butir

S_t^2 = varians total

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen yang dilakukan di kelas VII dan setelah dilakukakan perhitungan dengan menggunakan rumus *Alpha* dibantu dengan *SPSS* maka diperoleh hasil reliabilitas butir dari instrumen cara belajar matematika secara daring memiliki nilai sebesar 0,911. Reliabilitas telah dianggap memuaskan bila koefisiennya mencapai minimal $r_{xx} = 0{,}900$.[29] Dapat disimpulkan bahwa instrumen cara belajar matematika secara daring memiliki nilai 0,911 yang menunjukkan lebih besar dari 0,900 sehingga instrumen penelitian tersebut reliabel dan layak digunakan untuk penelitian.

---

[28] *Ibid*, h. 196.

[29] Syaifudin Azwar, *Penyusunan Skala Psikologi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1999), h. 96.

G. Teknik Analisis Data

Penelitian dengan pendekatan kuantitatif, maka perlu menggunakan analisis data.[30] Analisis ini berkaitan dengan perhitungan menjawab rumusan masalah dan pengujian hipotesis yang diajukan. Bila penelitian dilakukan pada sampel, maka analisisnya dapat menggunakan statistik deskriptif maupun statistik inferensial.[31] Pada penelitian ini menggunakan 2 (dua) macam statistik, yaitu:

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul.[32] Termasuk dalam statistik deskriftif adalah sebagai berikut:

a. Menentukan Mean (Rerata)

$$M = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

M = rerata

$\sum X_i$ = nilai X ke 1 sampai ke n

n = jumlah responden

[30] *Ibid*, h. 96.

[31] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D...*, h. 147.

[32] *Ibid*, h. 147.

b. Menentukan Standar Deviasi

$$sd = \sqrt{\frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{(n-1)}}$$

Keterangan:

sd = simpangan deviasi

$\sum X_i^2$ = jumlah dari nilai X ke 1 sampai n yang dikuadratkan

$(\sum X_i)^2$ = kuadrat dari jumlah nilai X ke 1 sampai n

n = jumlah responden

c. Menentukan Kategori

Menurut Handoko Riwidikdo yang dikutip Rokhmah dalam menentukan kategori menggunakan patokan sebagai berikut:[33]

Tabel IV Penentuan Kategori

Skala	Kategori	
	Cara Belajar	Prestasi Belajar
Skor min ≤ X ≤ Mean – 1,5 SD	Kurang	Kurang
Mean – 1,5 SD < X ≤ Mean	Cukup	Cukup
Mean < X ≤ Mean + 1,5 SD	Baik	Baik
Mean + 1,5 SD < X ≤ Skor max	Sangat Baik	Sangat Baik

Setelah menentukan mean, standar deviasi, dan penentuan kategori, data disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan diagram batang.

[33] Rofiqoh Nur Rokhmah, "Pengaruh Cara Belajar Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Kelas IV SD Se-Gugus Imam Bonjol Kecamatan Purbalingga", *Skrpsi*, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyajarta, 2014, h. 56.

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi[34]. Statistik ini akan cocok digunakan bila sampel diambil dari populasi yang jelas, dan teknik pengambilan sampel dari populasi itu dilakukan secara random. Pada statistik inferensial terdapat statistik parametris dan non parametris. Statistik parametris digunakan untuk menguji parameter populasi melalui statistik, atau menguji ukuran populasi melalui data sampel.

Berdasarkan pendapat diatas, maka penelitian ini menggunakan analisis statistik parametris karena menguji populasi melalui data sampel. Pengujian prasyarat analisis dilakukan apabila peneliti menggunakan analisis parametrik, maka harus dilakukan pengujian persyaratan analisis terhadap asumsi-asumsinya seperti homogenitas untuk uji perbedaan (kompratif), normalitas dan lineritas untuk uji korelasi dan regresi.[35] Berdasarkan pendapat tersebut maka pengujian prasyarat analisis pada penelitian ini menggunakan:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data pada setiap variabel mempunyai distribusi normal atau tidak. Terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data, namun pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov* dengan bantuan komputer program SPSS.

---

[34] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D...*, h. 147.

[35] Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula...*, h. 119.

Kriteria data yang berdistribusi normal adalah sebagai berikut:

1) Jika signifikasi > 0,05, maka data berdistribusi normal
2) Jika signifikasi < 0,05, maka data tidak berdistribusi normal.[36]

b. Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Dalam penelitian ini, uji linieritas dilakukan menggunakan *Test of linearity* pada taraf signifikansi 0,05 dengan bantuan computer program SPSS. Apabila $f_{hitung} < f_{tabel}$ maka distribusi data yang diteliti bersifat linear. Apabila $f_{hitung} > f_{tabel}$, maka distribusi data yang diteliti tidak bersifat linear.

c. Uji Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ha = Cara belajar matematika secara daring berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika kelas VIII dan IX SMP Islam Terpadu Al Izzah Kotabaru.

Ho = Cara belajar matematika secara daring tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika kelas VIII dan IX SMP Islam Terpadu Al Izzah Kotabaru.

Bila ingin memprediksi bagaimana pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen maka dianalisis dengan regresi sederhana.[37] Analisi regresi sederhana adalah analisis untuk mengukur besarnya pengaruh antara satu variabel independen

---

[36] Duwi Priyatno, *Cara Belajar Analisis Data dengan SPSS 20,* (Yogyakarta: Penerbit Andi, 2012), h. 57.

[37] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D...*, h. 178.

dengan satu variabel dependen.[38] Analisis regresi dilakukan dengan bantuan computer program SPSS.

Di dalam analisis regresi terdapat uji t. Uji t ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen berpengaruh secara signifikan/ tidak terhadap variabel dependen.[39]

Pengambilan keputusan:

1) Berdasarkan Signifikansi:
   a) Jika signifikansi < 0,05, Ho ditolak dan Ha diterima.
   b) Jika signifikansi > 0.05, Ho diterima dan Ha ditolak.
2) Berdasarkan Uji t:
   a) $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka Ha diterima, Ho ditolak.
   b) $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka Ha ditolak, Ho diterima.

H. Prosedur Penelitian

1. Tahap Perencanaan
   a. Penjajakan awal ke lokasi penelitian.
   b. Setelah menentukan judul dan rumusan masalah, maka penulis berkonsultasi dengan dosen pembimbing lalu membuat desain proposal skripsi.

[38] Duwi Priyatno, *Cara Belajar Analisis Data dengan SPSS 20...*, h. 117.

[39] *Ibid*, h. 125.

c. Menyerahkan desain proposal skripsi kepada Tim Skripsi mohon persetujuan judul.

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. Mengganti judul penelitian.
   d. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
   e. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan.
   f. Melakukan pengumpulan data siswa.
   g. Menyusun instrumen non tes berupa angket.
   h. Mempersiapkan pedoman wawancara dan observasi.
3. Tahap Pelaksanaan
   a. Melakukan penggalian data di lapangan yaitu dengan melakukan observasi dan wawancara.
   b. Mengumpulkan dan mengolah data-data yang sudah di kumpulkan.
   c. Melakukan analisis data.
   d. Menyimpulkan hasil penelitian
4. Tahap Penyusunan Laporan
   a. Menyusun hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
   b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi untuk di koreksi dan di setujui.

c. Diajukan ke sidang munaqasah untuk dipertanggung jawabkan.

d. Selanjutnya akan di perbanyak.