

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini, yaitu jenis penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono, penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dibuat melalui penyelidikan terhadap populasi atau sampel penelitian dengan menggunakan bantuan suatu instrumen dalam mengumpulkan data penelitian, kemudian data yang telah dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan rumus statistik.¹

Penelitian ini merupakan proses untuk mencari data terkait kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 dan hasil belajar kognitif peserta didik dengan bantuan berbagai instrumen penelitian, yaitu tes hasil belajar kognitif, angket kemandirian belajar saat pandemi Covid-19, observasi, dan dokumentasi kemudian data atau informasi yang telah dikumpulkan dianalisis atau diolah menggunakan rumus statistik dengan bantuan aplikasi SPSS.

Adapun pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan korelasi. Menurut Masrukhin, pendekatan korelasi merupakan pendekatan penelitian yang bertujuan untuk menentukan ada atau tidaknya korelasi antara variabel bebas dengan variabel terikat, baik dua variabel atau lebih dan tingkat hubungan antar variabel. Kekuatan hubungan antar variabel dapat dilihat dari nilai koefisien korelasi yang nilainya bervariasi antara -1 sampai dengan +1. Semakin besar nilai koefisien korelasi, baik kearah positif maupun negatif maka semakin kuat hubungan antar variabel.²

Pendekatan korelasi dipilih karena penelitian ini mempunyai tujuan untuk mencari korelasi antara kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 dengan hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI dalam mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam di MAN 2 Pati.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014), 14.

² Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Kudus: STAIN Kudus, 2009), 58.

B. *Setting Penelitian*

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 2 Pati Jl. Ratu Kalinyamat Gg. Melati II Tayu Kabupaten Pati. Lokasi tersebut dipilih dengan alasan masih terbilang banyak peserta didik yang memperoleh nilai SKI di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) karena kurangnya kemandirian belajar pada diri peserta didik. Selain itu, di madrasah tersebut juga belum ada yang meneliti mengenai korelasi kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 terhadap hasil belajar Kognitif pada mata pelajaran SKI.

Adapun pelaksanaan penelitian ini mulai bulan Oktober sampai dengan bulan November 2020. Pemilihan waktu tersebut didasarkan pada alasan bulan tersebut merupakan pertengahan dari semester ganjil. Selain itu, kegiatan pembelajaran pada bulan tersebut dilaksanakan secara daring akibat merebaknya kasus Covid-19 serta materi yang akan diteliti diajarkan pada bulan tersebut, yaitu proses lahirnya dan fase-fase pemerintahan Bani Umayyah.

C. *Populasi dan Sampel*

1. *Populasi*

Populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang dipilih oleh peneliti berdasarkan kriteria tertentu untuk dipelajari secara mendalam kemudian disimpulkan hasilnya.³ Menurut Amos Neolaka, populasi merupakan keseluruhan objek dengan karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai target penelitian.⁴ Populasi yang ingin diteliti, yaitu seluruh peserta didik kelas XI MAN 2 Pati pada tahun pelajaran 2020/2021 kecuali kelas XI IPA 1 dan kelas XI IPA 2 dengan jumlah keseluruhan populasi, yaitu 269 peserta didik.

2. *Sampel*

Sampel merupakan anggota populasi penelitian yang mempunyai sifat maupun karakteristik tertentu sebagai objek penelitian.⁵ Menurut Amos Neolaka, sampel

³ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2015), 61.

⁴ Amos Neolaka, *Metode Penelitian dan Statistik* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016), 90.

⁵ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 62.

merupakan anggota dari populasi penelitian yang ditetapkan sebagai objek penelitian atau sampel merupakan bentuk kecil dari populasi.⁶ Sampel yang dipilih harus benar-benar mewakili populasi karena kesimpulan dari hasil mempelajari sampel akan digunakan untuk populasi.

Teknik yang digunakan dalam menentukan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *probability sampling* yang berbentuk *simple random sampling*. Teknik *Probability sampling* merupakan cara memilih sampel penelitian dengan memberikan kesempatan yang sama bagi seluruh anggota populasi. Teknik *simple random sampling* digunakan untuk menentukan sampel secara random dan mengabaikan adanya tingkatan dalam populasi. Beberapa cara dalam memilih sampel penelitian dengan bentuk ini, yaitu melalui undian, memilih angka secara random, dan lain sebagainya.⁷

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu 161 peserta didik. Penentuan jumlah sampel penelitian tersebut berdasarkan pendekatan rumus Slovin. Berikut rumus pengambilan sampel berdasarkan pendekatan rumus Slovin:⁸

$$n = \frac{N}{(1+Ne^2)}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel penelitian.

N = Keseluruhan jumlah populasi penelitian.

e = Tingkat kesalahan dalam pengambilan sampel.

Total keseluruhan populasi pada penelitian ini, yaitu 269 peserta didik sedangkan tingkat kesalahan dalam pengambilan sampelnya sebesar 5%. Berikut perhitungan pengambilan sampel berdasarkan rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{(1+Ne^2)}$$

$$n = \frac{269}{(1+269 \times (0,05)^2)}$$

⁶ Amos Neolaka, *Metode Penelitian dan Statistik*, 90-91.

⁷ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 63.

⁸ Slamet Riyanto dan Aglis Andhita Hatmawan, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperimen* (Yogyakarta: Deepublish, 2020), 12

$$n = \frac{269}{(1+0,6725)}$$

$$n = \frac{349}{1,6725}$$

$n = 160,837$ dibulatkan menjadi 161

Jadi, jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu 161 peserta didik. Mengenai siapa saja yang akan menjadi sampel penelitian akan disebutkan di dalam lampiran 1.

D. Desain dan Definisi Operasional Variabel

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian korelasi sederhana. Penelitian korelasi sederhana adalah suatu bentuk desain penelitian yang digunakan untuk mengukur kuat atau tidaknya korelasi antara dua variabel penelitian, yaitu satu variabel independen dan satu variabel dependen. Selain itu, desain penelitian ini juga dapat digunakan untuk mengetahui bentuk hubungan antara kedua variabel tersebut.⁹ bentuk desain penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1

Gambar 3.1
Desain Penelitian Korelasi Sederhana



Keterangan:

X = Variabel Kemandirian belajar saat Pandemi Covid-19.

Y = Variabel hasil belajar kognitif

Ada dua variabel yang akan dipelajari secara mendalam pada penelitian ini, yaitu kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 dan hasil belajar kognitif peserta didik.

2. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini mempunyai dua variabel, yaitu satu variabel independen dan satu variabel dependen. Variabel independen merupakan variabel penelitian yang

⁹ Nikolaus Duli, *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Beberapa Konsep Dasar untuk Penulisan Skripsi & Analisis Data dengan SPSS* (Yogyakarta: Deepublish, 2019), 154.

mengakibatkan adanya perubahan atau yang memberikan pengaruh pada variabel dependen. Sedangkan variabel dependen merupakan variabel penelitian yang menjadi akibat adanya variabel independen atau variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen.¹⁰ Variabel independen pada penelitian ini adalah kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 dan variabel dependen pada penelitian ini adalah hasil belajar kognitif.

a. Kemandirian Belajar saat Pandemi Covid-19

Kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 adalah usaha peserta didik untuk belajar secara mandiri di tengah merebaknya kasus Covid-19 diberbagai negara dunia. Adapun indikator kemandirian belajar, yaitu mempunyai sikap tanggung jawab dalam melaksanakan tugas belajarnya, mempunyai inisiatif untuk selalu belajar, tidak mengandalkan bantuan orang lain dalam melaksanakan aktivitas belajar, melaksanakan tugas-tugas belajarnya dengan percaya diri, serta mampu memecahkan masalah belajar yang dihadapi. Kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 diukur menggunakan angket. Pedoman klasifikasi kategori tingkat kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 peserta didik dapat dilihat dalam tabel 3.1.

Tabel 3.1. Kategori Tingkat Kemandirian Belajar saat Pandemi Covid-19

Kategori	Interval
Rendah	$X < M - 1SD$
Sedang	$M - 1SD \leq X < M + 1SD$
Tinggi	$M + 1SD \leq X$

Keterangan:

M = Mean

SD = Standar Deviasi

b. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif adalah hasil belajar peserta didik yang berkaitan dengan kecerdasan intelektual yang ditandai dengan perubahan perilaku pada wilayah

¹⁰ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 4.

kognisi atau otak berupa kemampuan berpikir dan menyerap materi yang telah dipelajari. Hasil belajar kognitif diukur menggunakan instrumen tes tertulis berupa pilihan ganda (*multiple choice*). Pedoman klasifikasi kategori tingkat hasil belajar kognitif peserta didik dapat dilihat dalam tabel 3.2.

Tabel 3.2. Kategori Tingkat Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Kategori	Interval
Rendah	$X < M - 1SD$
Sedang	$M - 1SD \leq X < M + 1SD$
Tinggi	$M + 1SD \leq X$

Keterangan:

M = Mean

SD = Standar Deviasi

E. Uji Instrumen

Instrumen atau alat ukur mempunyai posisi yang penting dalam suatu penelitian karena kualitas data atau informasi terkait penelitian tergantung pada kualitas instrumen penelitian yang digunakan. Ada dua syarat yang harus dipenuhi oleh suatu instrumen penelitian agar mempunyai kualitas yang baik, yaitu valid dan reliabel. Apabila instrumen penelitian yang digunakan berkualitas baik, maka akan menghasilkan data yang benar sehingga kesimpulan penelitian sesuai dengan kenyataan. Validitas adalah tingkat akurasi dan kecermatan suatu instrumen penelitian dalam menjalankan fungsi ukurnya, sedangkan reliabilitas adalah konsistensi suatu instrumen penelitian dalam mengukur.¹¹

a. Tes

Tes merupakan sejumlah pertanyaan yang ditujukan kepada peserta tes, di mana pertanyaan tersebut berfungsi untuk menilai keterampilan, kecerdasan intelektual maupun bakat yang dimiliki oleh peserta tes tersebut, baik

¹¹ Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, 159.

individu maupun kelompok.¹² Berikut uji yang dilakukan pada instrumen tes:

3.1 Uji Validitas

Pengujian valid atau tidaknya instrumen tes pada penelitian ini dilaksanakan dengan uji validitas isi serta uji validitas konstruk. Pengujian validitas isi dilaksanakan dengan cara membandingkan antara isi instrumen tes dengan materi pelajaran sejarah kebudayaan Islam yang diteliti. Pengujian validitas isi dapat dilaksanakan dengan memanfaatkan bantuan kisi-kisi instrumen.¹³ Sedangkan pengujian validitas konstruk dilaksanakan dengan cara membandingkan antara isi instrumen tes dengan tujuan dan indikator pembelajaran yang ingin dicapai.

Pengujian validitas isi dan validitas konstruk dilaksanakan dengan cara mengkonsultasikan butir-butir pertanyaan tes kepada ahli. Setelah butir-butir pertanyaan dikonsultasikan dengan ahli dan diujicobakan, kemudian butir-butir pertanyaan tersebut dianalisis menggunakan analisis item.¹⁴

Rumus korelasi *product moment*:¹⁵

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

Keterangan:

R_{xy} = Koefisien korelasi skor butir dan skor total.

N = Jumlah subjek penelitian

$\sum x$ = Jumlah skor butir

$\sum y$ = Jumlah skor total

$\sum xy$ = Jumlah perkalian antara skor butir dengan skor total.

$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat skor butir.

$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat skor total.

Setelah diperoleh nilai r_{hitung} , Selanjutnya untuk memutuskan instrumen tersebut valid apa tidak, maka

¹² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), 193.

¹³ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 353.

¹⁴ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 353.

¹⁵ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 228

nilai tersebut dibandingkan nilai r_{tabel} . Instrumen penelitian dinilai valid jika nilai $r_{\text{hitung}} > \text{nilai } r_{\text{tabel}}$, sedangkan instrumen penelitian dinilai tidak valid jika nilai $r_{\text{hitung}} < \text{nilai } r_{\text{tabel}}$.

3.2 Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah proporsi peserta tes yang menjawab pertanyaan atau tes dengan benar. Tingkat kesukaran pertanyaan tes ditinjau dari kesanggupan peserta didik dalam menjawab pertanyaan tes bukan ditinjau dari perspektif guru sebagai orang yang membuat pertanyaan tes.¹⁶ Adapun rumus mencari tingkat kesukaran sebagai berikut:

Rumus tingkat kesukaran:

$$TK = \frac{\sum B}{\sum P}$$

Keterangan:

TK = Tingkat kesukaran.

$\sum B$ = Jumlah peserta didik yang menjawab pertanyaan tes dengan benar.

$\sum P$ = Jumlah peserta didik yang mengikuti tes.

Nilai tingkat kesukaran (TK) butir merentang antara nol sampai satu. Semakin besar angka TK, maka butir pertanyaan tes semakin mudah. Nilai TK pada setiap butir pertanyaan dalam tes hasil belajar diusahakan berada pada kategori sedang. Apabila butir pertanyaan tes terlalu mudah atau terlalu sulit bagi dua atau lebih peserta didik, maka skor yang diperoleh tidak lagi membedakan kemampuan peserta didik.¹⁷

Pertanyaan tes hasil belajar dikatakan baik apabila butir soalnya tidak terlalu mudah dan terlalu sulit. Pertanyaan tes yang terlalu mudah tidak dapat mendorong peserta didik untuk berpikir lebih keras dalam memecahkannya. Sebaliknya pertanyaan tes yang terlalu sulit akan membuat peserta didik putus asa dan kurang bersemangat dalam memecahkan

¹⁶ Laela Umi Fatimah dan Khairuddin Alfarid, "Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda dan Fungsi Distraktor, *Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam* 8, no. 2 (2019): 41.

¹⁷ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016), 99-100.

pertanyaan tes karena di luar batas kemampuannya.¹⁸ Klasifikasi tingkat kesukaran (TK) dapat dilihat dalam tabel 3.3.

Tabel 3.3. Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Rentang TK	Kategori
0,00 – 0,32	Sulit
0,33 – 0,66	Sedang
0,67 – 1,00	Mudah

Berdasarkan tabel di atas, butir pertanyaan tes yang berada pada rentang TK antara 0,33 sampai 0,66 (berkategori sedang) akan digunakan. Sedangkan butir pertanyaan tes yang berada pada rentang TK 0,00 sampai 0,32 (berkategori sulit) dan rentang TK antara 0,67 sampai 1,00 (berkategori mudah) akan dibuang.

3.3 Daya Beda

Daya beda merupakan kemampuan butir pertanyaan tes hasil belajar dalam memisahkan peserta didik yang memahami materi yang menjadi pertanyaan tes dan peserta didik yang belum memahami materi yang menjadi pertanyaan tes. Daya beda berfungsi untuk mengetahui intensitas pertanyaan tes dalam hal tingkat kesukaran butir pertanyaan tes.¹⁹ Berikut rumus untuk mencari daya beda:

Rumus daya beda:

$$DBD = P_T - P_R$$

Atau

$$DB = \frac{\sum T_B}{\sum T} - \frac{\sum R_B}{\sum R}$$

Keterangan:

P_T = Proporsi peserta didik yang menjawab pertanyaan tes dengan benar dalam

¹⁸ Laela Umi Fatimah, “Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda dan Fungsi Distraktor, *Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam* 8, no. 2 (2019): 41.

¹⁹ Laela Umi Fatimah, “Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda dan Fungsi Distraktor, *Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam* 8, no. 2 (2019): 51.

- kelompok peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi.
- P_R = Proporsi peserta didik yang menjawab pertanyaan tes dengan benar dalam kelompok peserta didik yang mempunyai kemampuan rendah.
- ΣT_B = Jumlah peserta didik yang menjawab pertanyaan tes dengan benar dalam kelompok peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi.
- ΣT = Jumlah kelompok peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi.
- ΣR_B = Jumlah peserta didik yang menjawab pertanyaan tes dengan benar pada kelompok peserta didik yang mempunyai kemampuan rendah.²⁰

Butir pertanyaan tes dikatakan dapat memisahkan dengan baik antara kelompok peserta didik yang sudah memahami materi yang menjadi pertanyaan tes dengan kelompok peserta didik yang belum paham materi yang menjadi pertanyaan tes, apabila mempunyai nilai Daya Beda (DB) yang positif dan tinggi. Klasifikasi daya beda (DB) dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4. Klasifikasi Daya Beda (DB)

Daya Beda	Klasifikasi Soal
0,4 – 1,0	Diskriminasi tinggi
0,2 – 0,39	Diskriminasi wajar
0 – 0,19	Diskriminasi rendah
Harga negative	Tidak ada diskriminasi

Berdasarkan tabel di atas, pertanyaan tes yang mempunyai nilai daya beda 0,2 ke bawah dibuang atau tidak digunakan. Sedangkan, pertanyaan tes yang

²⁰ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, 102-103.

mempunyai daya beda antara rentang 0,2 sampai dengan 1,00 akan digunakan.

3.4 Uji Reliabilitas

Jenis pengujian reliabilitas instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini, yaitu *internal consistency*. Pengujian reliabilitas ini dilaksanakan dengan cara melakukan uji coba instrumen tes satu kali, setelah itu hasil yang diperoleh dianalisis dengan cara tertentu.²¹ Ada berbagai macam cara yang dapat digunakan untuk pengujian reliabilitas dengan teknik *internal consistency*, salah satunya dengan menggunakan rumus KR 21. Suatu instrumen dinilai reliabel apabila nilai koefisien reliabilitas KR lebih dari 0,70 ($r_i > 0,70$). Berikut rumus KR 21:

Rumus KR 21²²:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{M(k-M)}{k s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

K = Jumlah pertanyaan tes.

M = Rata-rata skor total

S_t^2 = Varians total

b. Angket

Angket adalah cara mendapatkan data atau informasi penelitian dengan memberikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan kepada objek penelitian.²³ Berikut uji yang dilakukan pada instrumen angket, yaitu:

a. Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang memperlihatkan valid atau tidaknya suatu instrumen penelitian. Perhitungan uji validitas dari sebuah instrumen dapat menggunakan rumus korelasi *product*

²¹ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 35

²² Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 361.

²³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), 199.

moment atau dikenal sebagai korelasi *Pearson*. Adapun rumusnya sebagai berikut:²⁴

Rumus korelasi *Product Moment*:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara skor butir dan skor total.

N = Jumlah subjek penelitian.

$\sum x$ = Jumlah skor butir.

$\sum xy$ = Jumlah perkalian antara skor butir dengan skor total.

$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat skor butir.

$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat skor total.

Setelah diperoleh nilai r_{hitung} . Selanjutnya untuk memutuskan instrumen tersebut valid apa tidak, maka nilai tersebut dibandingkan nilai r_{tabel} . Instrumen penelitian dinilai valid apabila nilai $r_{hitung} >$ nilai r_{tabel} dan instrumen penelitian dinilai tidak valid apabila nilai $r_{hitung} <$ nilai r_{tabel} .

b. Uji Reliabilitas

Suatu angket disebut reliabel apabila jawaban responden pada pertanyaan atau pernyataan angket konsisten (tidak berubah dari waktu ke waktu).²⁵ Pengujian reliabilitas instrumen angket pada penelitian ini menggunakan rumus *alfa cronbach*. Teknik *alfa cronbach* digunakan untuk pengujian reliabilitas pada jenis data interval atau *essay*.²⁶

Rumus koefisien reliabilitas *alfa cronbach*, yaitu:

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

²⁴ Slamet Riyanto dan Aglis Andhita Hatmawan, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperimen*, 63.

²⁵ Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, 171.

²⁶ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 365.

Keterangan:

K = Jumlah item pernyataan angket

S_i^2 = Jumlah varians skor pada tiap-tiap item pernyataan angket

S_t^2 = Varians total

Rumus varians total dan varians item:

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{n} - \frac{(\sum X_t)^2}{n^2}$$

$$S_i^2 = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n^2}$$

Keterangan:

JK_i = Jumlah kuadrat seluruh skor item.

JK_s = Jumlah kuadrat subjek.

Suatu instrumen angket dikatakan reliabel apabila nilai koefisien reliabilitas yang diperoleh dalam uji statistik *alfa cronbach* $> 0,60$. Sebaliknya, jika koefisien reliabilitas *alfa cronbach* $< 0,60$, maka instrumen angket dikatakan tidak reliabel.²⁷

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan metode atau cara yang dimanfaatkan oleh peneliti dalam mendapatkan data atau informasi penelitian. Beberapa teknik atau cara yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian ini, yaitu:

1. Tes

Tes adalah sejumlah pertanyaan yang ditujukan kepada peserta tes, di mana tes tersebut berfungsi untuk menilai keterampilan, kecerdasan intelektual maupun bakat dari peserta tes tersebut, baik individu atau kelompok.²⁸ Melalui hasil jawaban tes dapat diperoleh data atau informasi mengenai karakteristik peserta tes.²⁹ Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes hasil belajar. Penggunaan tes hasil belajar berfungsi untuk menilai hasil belajar kognitif peserta didik. Jenis tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis dengan tipe pilihan

²⁷ Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial (Aplikasi Program SPSS dan Excel)* (Kudus: Media Ilmu Press, 2018), 139.

²⁸ Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, 193.

²⁹ Heri Retnawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian)* (Yogyakarta: Parama Publishing, 2016), 2.

ganda. Instrumen tes hasil belajar ini nantinya akan disebarkan kepada sampel melalui *google form*. Ada lima belas butir soal atau pertanyaan yang digunakan sebagai instrumen tes dalam penelitian ini.

2. Angket

Angket adalah cara mendapatkan data penelitian dengan memberikan sejumlah pernyataan atau kepada objek penelitian.³⁰ Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, alternatif jawaban pernyataan angket sudah disediakan oleh peneliti dan responden cukup memilih jawaban yang sudah tersedia berdasarkan situasinya saat ini. Ada empat pilihan jawaban pernyataan angket yang disediakan oleh peneliti, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Angket tersebut digunakan untuk mengukur variabel kemandirian belajar peserta didik saat pandemi Covid-19. Instrumen angket kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 nantinya akan disebarkan kepada sampel melalui *google form*. Ada tiga puluh butir pernyataan yang akan digunakan sebagai instrumen angket dalam penelitian ini.

3. Observasi

Observasi merupakan cara mengumpulkan data penelitian dengan melaksanakan kegiatan pengamatan atau pencatatan dengan sistematis mengenai unsur yang tampak pada suatu gejala dalam objek penelitian.³¹ Observasi digunakan untuk memperoleh gambaran yang lebih luas mengenai permasalahan yang akan dipelajari. Kegiatan observasi dalam penelitian ini dilaksanakan sebelum pengambilan data utama penelitian. Observasi awal ini bertujuan untuk memberikan gambaran terkait tujuan awal penelitian sehingga peneliti dapat menentukan langkah yang perlu dilakukan ketika mulai masuk dalam penelitian yang sesungguhnya.

³⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, 199.

³¹ Mukhtazar, *Prosedur Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Absolute Media, 2020), 80.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara mendapatkan data atau informasi penelitian yang berupa catatan tertulis, tercetak, dan lain sebagainya, seperti nilai raport, nilai ulangan harian maupun foto.³² Dokumentasi bertujuan untuk mendukung data yang telah dikumpulkan. Dokumentasi dalam penelitian ini berbentuk foto-foto pelaksanaan penelitian dan data peserta didik kelas XI MAN 2 Pati

G. Teknik Analisis Data

Analisis data penelitian berfungsi untuk menjamin keabsahan hasil penelitian. Selain itu, analisis data juga digunakan sebagai dasar membuat kesimpulan penelitian.³³ Teknik analisis data dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan rumus statistik. Ada beberapa uji yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu uji asumsi klasik dan uji hipotesis.

a. Uji Asumsi Klasik

Analisa data penelitian dengan menggunakan teknik analisis statistik inferensial memerlukan uji asumsi klasik (uji prasyarat) terlebih dahulu. Uji asumsi klasik berfungsi untuk mengetahui penyebaran data penelitian.³⁴ Selain itu, uji asumsi klasik juga berfungsi untuk mengetahui dapat dilanjutkan atau tidaknya analisis data untuk pengujian hipotesis. Adapun uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu uji linearitas dan uji keberartian.

1. Uji Linearitas

Adanya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat pada populasi yang linear merupakan syarat dari analisis regresi. Dipenuhi atau tidaknya persyaratan linearitas dapat dilihat dengan cara menggambarkan diagram pencarnya pada bidang bilangan. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dikatakan linear jika titik-titik tang ada dalam

³² Salim dan Haidir, *Penelitian Pendidikan (Metode, Pendekatan, dan Jenis)* (Jakarta: Kencana, 2019), 100-101.

³³ I Putu Ade Andre Payadnya dan I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika, *Panduan Penelitian Eksperimen beserta Analisis Statistik dengan SPSS* (Yogyakarta: Deepublish, 2018), 33.

³⁴ Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial*, 149.

diagram pencar terkumpul di sepanjang garis yang lurus.³⁵ Uji linearitas dalam penelitian ini menggunakan *test of linearity* dengan bantuan program SPSS windows release 16.0. Langkah-langkah uji linearitas sebagai berikut:³⁶

1) Hipotesis

H_0 : Hubungan antara kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 dan hasil belajar kognitif linear

H_1 : Hubungan antara kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 dan hasil belajar kognitif tidak linear

2) Taraf signifikansi (α)

$\alpha = 0,05$ atau 5%

3) Statistik uji yang digunakan:

$$F_{obs} = \frac{RKGTC}{RKG M}$$

Keterangan:

RKGTC = Rerata kuadrat galat tuna cocok.

RKGM = Rerata kuadrat galat murni

Dimana:

a) $RKGTC = \frac{JKGTC}{K-2}$

$JKGTC = JKG - JKGM$, dengan $dkGTC = (n-2) - (n-k) = k-2$

Keterangan:

RKGTC = Rerata kuadrat galat tuna cocok.

JKGTC = Jumlah kuadrat galat tuna cocok.

JKG = Jumlah kuadrat galat.

JKGM = Jumlah kuadrat galat murni.

dkGTC = Derajat kebebasan galat tuna cocok

b) $RKGM = \frac{JKGM}{n-k}$

$JKGM = \sum_{i,j}(Y_{ij} - \bar{Y}_i)^2 = \sum_{i,j} Y_{ij}^2 - \sum_i \frac{T_i^2}{n_i}$,

dengan $dkGM = n-k$.

³⁵ Budiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Surakarta: UNS Press, 2019), 261.

³⁶ Budiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 262-263.

Keterangan:

RKGM = Rerata kuadrat galat murni.

JKGM = Jumlah kuadrat galat murni.

dkGM = Derajat kebebasan galat murni.

4) Kriteria pengujian:

1. Jika nilai signifikansi (*deviation from linearity*) $> 0,05$, maka hubungan antara kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 dan hasil belajar kognitif adalah linear.
2. Jika nilai signifikansi (*deviation from linearity*) $< 0,05$, maka hubungan antara kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 dan hasil belajar kognitif adalah tidak linear.

2. Uji Keberartian

Ada dua keberartian yang perlu diuji dalam regresi linear sederhana, yaitu uji keberartian regresi dan uji keberartian koefisien regresi.

1) Uji keberartian regresi

Uji keberartian atau signifikansi regresi menggunakan pendekatan variansi dengan menggunakan JKT, JKR, dan JKG. Tingkat kebebasan untuk masing-masing rerata kuadrat, yaitu $n-1$, 1 , dan $n-2$, berturut-turut. Uji keberartian regresi dalam penelitian ini menggunakan *test of linearity* dengan bantuan program SPSS windows release 16. Langkah-langkah uji keberartian sebagai berikut:³⁷

a) Hipotesis

H_0 : Hubungan linear antara kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 dan hasil belajar kognitif tidak berarti.

H_1 : Hubungan linear antara kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 dan hasil belajar kognitif berarti.

b) Taraf signifikansi (α)

$\alpha = 0,05$ atau 5%

c) Statistik uji yang digunakan

³⁷ Budiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 264.

$$F_{\text{obs}} = \frac{\text{RKR}}{\text{RKG}}$$

Dimana:

$$\text{RKR} = \frac{\text{JKR}}{1}$$

$$\text{RKG} = \frac{\text{JKG}}{n-2}$$

Keterangan:

RKR = Rerata kuadrat karena regresi.

RKG = Rerata kuadrat galat.

JKR = Jumlah kuadrat karena regresi.

JKG = Jumlah kuadrat galat

d) Kriteria pengujian

(1) Jika nilai sig. pada baris *linearity* $< 0,05$, maka hubungan antara kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 dengan hasil belajar kognitif berarti.

(2) Jika nilai sig. pada baris *linearity* $> 0,05$, maka hubungan antara kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 dengan hasil belajar kognitif tidak berarti.

2) Uji keberartian koefisien regresi

Koefisien regresi dikatakan berarti atau signifikan jika nilai koefisien regresi tidak nol. Pengujian keberartian koefisien regresi dilakukan dengan cara menguji apakah nilai koefisien regresi $= 0$ atau nilai koefisien regresi $\neq 0$. Jika nilai koefisien regresi $= 0$, maka koefisien regresinya tidak berarti, sebaliknya jika koefisien regresi $\neq 0$, maka koefisien regresinya berarti. Uji keberartian koefisien regresi dalam penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS *windows release 16.0*. Langkah-langkah pengujian koefisien regresi sebagai berikut:³⁸

a) Hipotesis

H_0 : $\beta = 0$ (koefisien regresi tidak berarti)

H_1 : $\beta \neq 0$ (koefisien regresi berarti)

b) Taraf signifikansi

³⁸ Budiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 265-266.

$\alpha = 0,05$ atau 5%

c) Statisti uji yang digunakan

$$t = \frac{b}{s_b} \sim t(n - 2)$$

Keterangan:

b = Koefisien regresi variabel

s_b = Standar *error* koefisien regresi

d) Kriteria pengujian

(1) Jika $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka koefisien regresi berarti.

(2) Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka koefisien regresi tidak berarti.

b. Uji Hipotesis

Statistik yang digunakan pada pengujian hipotesis pada penelitian ini, yaitu statistik inferensial bivariat dalam bentuk uji signifikansi korelasi sederhana. Koefisien korelasi pada populasi dilambangkan dengan ρ (dibaca “rho”), sedangkan koefisien korelasi pada sampel dilambangkan dengan r atau r_{xy} .³⁹ Uji signifikansi koefisien korelasi sederhana pada penelitian ini digunakan untuk mengungkap ada atau tidaknya korelasi atau hubungan yang positif antara kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI pada mata pelajaran sejarah kebudayaan Islam di MAN 2 Pati. Uji signifikansi koefisien korelasi sederhana dalam penelitian ini dilaksanakan dengan uji korelasi *bivariate Pearson* dengan bantuan program SPSS *windows release 16*. Pengujian signifikansi korelasi sederhana dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:⁴⁰

a. Merumuskan hipotesis

$H_0 : \rho \leq 0$ (tidak terdapat korelasi positif antara kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI pada mata pelajaran sejarah kebudayaan Islam di MAN 2 Pati.

³⁹ Budiyo, *Statistika untuk Penelitian*, 271.

⁴⁰ Budiyo, *Statistika untuk Penelitian*, 273.

$H_1 : \rho > 0$ (terdapat korelasi positif antara kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI pada mata pelajaran sejarah kebudayaan Islam di MAN 2 Pati.

b. Taraf signifikansi (α)

$\alpha = 0,05$ atau 5%

c. Statistik uji yang digunakan

$$t = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} \sim t(n-2)$$

dimana,

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

d. Kriteria pengujian

- 1) Jika nilai *sig. (2-tailed)* $< 0,025$, maka terdapat korelasi positif antara kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 dengan hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI pada mata pelajaran sejarah kebudayaan Islam di MAN 2 Pati.
- 2) Jika nilai *sig. (2-tailed)* $> 0,025$, maka tidak terdapat korelasi positif antara kemandirian belajar saat pandemi Covid-19 dengan hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI pada mata pelajaran sejarah kebudayaan Islam di MAN 2 Pati.