

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Melihat latar belakang masalah dan pokok masalah yang dipaparkan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa jenis penelitian ini merupakan penelitian lapangan (*field research*). Penelitian lapangan merupakan suatu penyelidikan atau penelitian dimana peneliti langsung terjun ke lapangan untuk mencari bahan-bahan yang mendekati realitas kondisi yang diteliti. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan penelitian langsung di MTs Darus Salam Jetak Wedung Demak, yang difokuskan pada kelas VIII untuk memperoleh data yang konkrit tentang pengaruh penerapan metode pembelajaran *resident expert* dan *exit card* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran SKI (Sejarah Kebudayaan Islam).

Obyek studi ini ditelaah dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian survey. Penelitian survey dilakukan untuk membuat suatu generalisasi dari suatu pengamatan terbatas atau sampel menjadi kesimpulan yang berlaku umum bagi populasi yang banyak jumlahnya dengan menggunakan kuesioner.¹ Dengan survey yang dilakukan, peneliti akan mencari tahu seberapa besar pengaruh penerapan metode pembelajaran *resident expert* dan *exit card* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran SKI (Sejarah Kebudayaan Islam).

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

¹Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Media Ilmu Press, Kudus, 2015, hlm. 37

kesimpulannya.² Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTs Darus Salam Jetak Wedung Demak yang berjumlah 64 peserta didik.³ Peneliti mengambil populasi peserta didik kelas VIII karena metode yang akan diteliti pada penelitian ini yaitu metode *resident expert* dan *exit card* di MTs Darus Salam Jetak Wedung Demak diterapkan pada peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran SKI (Sejarah Kebudayaan Islam).

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴ Adapun teknik pengambilan sampling peneliti menggunakan teknik *probability sampling*, dalam teknik ini pengambilan sampel memberikan peluang yang sama bagi setiap populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik yang dipilih adalah *simple random sampling*, dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.⁵

Untuk penentuan jumlah sampel, peneliti hanya mengambil sampel kelas VIII yang berjumlah 64 peserta didik secara acak. Dalam hal ini, peneliti menggunakan tabel *Krejcie*. Dengan menggunakan tabel *Krejcie*, bila diketahui jumlah populasi 64, taraf kesalahan 5% maka sampelnya adalah 55 peserta didik. Jadi sampel dalam penelitian di kelas VIII di MTs Darus Salam Jetak Wedung Demak berjumlah 55 peserta didik.

²Masrukhin, *Buku Latihan SPSS: Aplikasi Statistik Deskriptif dan Inferensial*, Media Ilmu Press, Kudus, 2010, hlm. 31

³Hasil wawancara dengan Abdul Wakhid, selaku Guru Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam di MTs Darus Salam Jetak Wedung Demak, pada tanggal 18 Januari 2017, pukul 10.30 WIB

⁴Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, *Op.Cit*, hlm. 80

⁵Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung, 2013, hlm. 64

C. Variabel Penelitian

Variabel adalah karakteristik yang melekat pada diri subjek yang diukur.⁶ Adapun variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Independen

Variabel independen (bebas) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).⁷ Pada penelitian ini terdapat dua variabel independen, yakni metode pembelajaran *resident expert* sebagai variabel (X_1) dan metode pembelajaran *exit card* sebagai variabel (X_2).

2. Variabel Dependen

Variabel dependen (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁸ Dalam penelitian ini ada satu variabel dependen yaitu kemampuan berpikir kritis peserta didik.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik-karakteristik variabel tersebut yang diamati.⁹ Definisi-definisi operasional tentu didasarkan pada suatu teori yang secara umum diakui kevaliditasannya. Dalam penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu metode pembelajaran *resident expert*, metode pembelajaran *exit card*, dan kemampuan berpikir kritis.

1. Metode pembelajaran *resident expert*, sebagai variabel bebas (*independent*) pertama atau X_1

Metode pembelajaran *resident expert* merupakan suatu metode pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik yang mempunyai kemampuan atau pengetahuan lebih untuk memberikan

⁶Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, Alfabeta,Bandung, 2013, hlm. 3

⁷Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi, *Op.Cit*, hlm. 4

⁸Sugiyono, Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi, *Ibid*, hlm. 4

⁹Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, Pustaka Belajar, Yogyakarta, hlm. 74

informasi atau sebagai tutor kepada temannya yang berkemampuan rendah. Dengan ini peserta didik akan terdorong untuk berpikir kritis dalam menggali pengetahuan atas dasar kecerdasan dan kemampuannya sendiri.

Adapun indikator dalam variabel bebas pertama atau X_1 (metode *resident expert*) adalah sebagai berikut:

- a. Interaksi antar peserta didik
 - b. Mencari pengetahuan dan pengalaman
 - c. Berbagi informasi (*sharing information*)
 - d. Pemecahan masalah
2. Metode pembelajaran *exit card*, sebagai variabel bebas (*independent*) kedua atau X_2

Exit Card adalah suatu metode pembelajaran yang menggunakan sebuah kartu yang ditulis berisi tentang penilaian diri, refleksi kegiatan teman, ataupun kegiatan diskusi. Kegiatan menulis akan melatih peserta didik untuk berpikir kritis, berpikir secara mendalam dan peka atas apa yang di dapat dari lingkungan belajarnya. Dengan ini guru dapat menilai pemahaman peserta didik terhadap materi yang baru dipelajari, sekaligus mengoreksi kelemahan siswa.

Adapun indikator dalam variabel bebas kedua atau X_2 (metode *exit card*) antara lain:

- a. Mengkomunikasikan informasi
 - b. Menerima informasi (*receive information*)
 - c. Merefleksi kegiatan pembelajaran
 - d. Menulis jurnal belajar
3. Kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran SKI (Sejarah Kebudayaan Islam), sebagai variabel terikat (*dependent*)

Kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran SKI (Sejarah Kebudayaan Islam) berarti kemampuan kognitif peserta didik dalam hal pemahaman, aplikasi dan analisa tentang materi pembelajaran SKI (Sejarah Kebudayaan Islam).

Adapun indikator dalam variabel terikat atau Y (kemampuan berpikir kritis) adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*)
- b. Membuat penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*)
- c. Membuat inferensi (*infering*)
- d. Strategi dan taktik (*strategies and tactic*)
- e. Membangun keterampilan dasar (*basic support*)

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data atau bahan, menggunakan metode:

1. Observasi

Observasi adalah suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung.¹⁰ Metode ini penulis gunakan untuk memperoleh data melalui pengamatan langsung terkait dengan kegiatan pembelajaran mata pelajaran SKI (Sejarah Kebudayaan Islam) kelas VIII, baik keterlibatan peserta didik saat pembelajaran, keberanian peserta didik dalam menyampaikan gagasan, pengetahuan atau pendapatnya, kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan, ketika penerapan metode pembelajaran *resident expert* dan *exit card* diterapkan di kelas VIII MTs Darus Salam Jetak Wedung Demak.

2. Wawancara

Wawancara adalah suatu bentuk komunikasi verbal, jadi semacam percakapan yang bertujuan memperoleh informasi.¹¹ Dengan kata lain wawancara merupakan pertemuan antara dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Dalam hal ini, wawancara akan dilakukan kepada guru mata pelajaran SKI Kelas VIII, dengan maksud

¹⁰Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, Remaja Rosdakarya, Bandung, 2010, hlm. 220

¹¹S. Nasution, *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*, Bumi Aksara, Jakarta, 2006, Cet. 8, hlm. 113

untuk menggali data atau informasi tentang bagaimana pelaksanaan metode pembelajaran *resident expert* dan *exit card* serta tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran SKI (Sejarah Kebudayaan Islam).

3. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui.¹² Angket ini digunakan untuk memperoleh data mengenai penerapan metode pembelajaran *resident expert* dan *exit card* pada mata pelajaran SKI (Sejarah Kebudayaan Islam). Adapun kuesioner ini diberikan kepada peserta didik kelas VIII MTs Darus Salam Jetak Wedung Demak yang diambil peneliti secara acak.

Bentuk angket yang digunakan peneliti adalah angket berstruktur dengan bentuk jawaban tertutup, artinya angket tersebut menyediakan beberapa kemungkinan jawaban atau pada tiap pertanyaan sudah disediakan alternatif jawaban.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan pada subjek penelitian, tetapi melalui dokumen.¹³ Dokumentasi digunakan untuk mencatat data dan dokumen yang ada. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya foto, yang mana gambar atau foto tersebut berkaitan dengan aktivitas belajar peserta didik dengan menggunakan metode *resident expert* dan *exit card*. Ataupun foto yang terkait dengan pelaksanaan wawancara dengan guru yang bersangkutan. Sedangkan dokumen yang berbentuk tulisan dapat berupa RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang digunakan guru dalam pembelajaran SKI (Sejarah Kebudayaan Islam).

¹²Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, PT Rineka Cipta, Jakarta, 2006, hlm. 124

¹³Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, Pustaka Setia, Bandung, 2011, hlm. 183

5. Tes

Tes merupakan himpunan pertanyaan yang harus dijawab, harus ditanggapi, atau tugas yang harus dilaksanakan oleh orang yang dites.¹⁴ Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII mata pelajaran SKI (Sejarah Kebudayaan Islam) pada materi kegemilangan peradaban Dinasti Ayyubiyah. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes esay, yang menuntut kemampuan subyek peserta didik untuk mengorganisir dan merumuskan jawaban dengan mempergunakan kata-katanya sendiri.¹⁵ Jadi dalam hal ini peserta didik dituntut untuk menyampaikan ide maupun pengetahuannya sesuai dengan pemahamannya.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar menjadi sistematis. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket, pedoman wawancara, pedoman observasi, dan pedoman dokumentasi.

Angket digunakan untuk memperoleh data kuantitatif dari variabel bebas (*independent*) atau X. Skala pengukuran yang digunakan dalam angket ini adalah skala likert, yang mana tiap-tiap pertanyaan dengan masing-masing 4 opsi jawaban sebagai berikut:

- a. Selalu
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Tidak pernah

¹⁴Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, Multi Presindo, Yogyakarta, 2012, hlm. 67

¹⁵Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, Tes essay menuntut kemampuan subyek didik untuk mengorganisir dan merumuskan jawaban dengan mempergunakan kata-katanya sendiri, *Ibid*, hlm. 75

Adapun kisi-kisi angket untuk variabel bebas (*independent*) atau X tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1

Kisi-kisi Instrumen Penelitian Variabel Bebas (*Independent*) atau X

Variabel Penelitian	Indikator	Butir soal	
		<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>
Metode pembelajaran <i>Resident Expert</i>	1) Interaksi antar peserta didik	1, 2, 3	4, 5, 6
	2) Mencari pengetahuan dan pengalaman	7, 8, 9	10, 11
	3) Berbagi informasi (<i>sharing information</i>)	12, 13	14, 15, 16
	4) Pemecahan masalah	17, 18, 19, 20	21, 22
Metode pembelajaran <i>Exit Card</i>	1) Mengkomunikasikan informasi	1. 2. 3. 4	5, 6, 7
	2) Menerima informasi (<i>receive information</i>)	8, 9, 10	11, 12, 13
	3) Merefleksi kegiatan pembelajaran	14, 15, 16	17, 18
	4) Menulis jurnal belajar	19, 20, 21	22, 23

Sedangkan untuk memperoleh data kuantitatif dari variabel terikat (*dependent*) atau Y adalah menggunakan tes. Tiap-tiap pertanyaan diberi skor pada masing-masing pertanyaan sesuai dengan jawaban, yaitu dengan memberikan skor 4 apabila sangat baik, skor 3 apabila baik, skor 2 apabila cukup baik, dan skor 1 apabila kurang baik.

Adapun kisi-kisi tes esay untuk variabel terikat (*dependent*) atau Y tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2

Kisi-kisi Instrumen Penelitian Variabel Terikat (*Dependen*) atau Y

Variabel Penelitian	Indikator	Butir Soal
Kemampuan Berpikir Kritis	1) Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	1, 2, 3
	2) Membuat penjelasan lebih lanjut (<i>advance clarification</i>)	4, 5, 6
	3) Membuat inferensi (<i>infering</i>)	7, 8, 9
	4) Strategi dan taktik (<i>strategies and tactic</i>)	10, 11, 12
	5) Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	13, 14, 15

G. Hasil Ujicoba Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas Isi

Uji validitas adalah pengujian untuk membuktikan bahwa alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data atau mengukur data itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.¹⁶ Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuosioner. Kuesioner dikatakan valid, jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur. Dapat disimpulkan, uji validitas merupakan suatu alat ukur dalam menentukan valid atau tidaknya suatu instrumen penelitian.

Adapun fokus uji validitas yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu tentang validitas isi. Validitas isi merupakan tingkat dimana suatu tes mengukur lingkup isi yang dimaksudkan, yang bertitik tolak dari item-item yang ada. Secara teknis pengujian validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Dalam kisi-kisi instrumen terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolok ukur dan nomor butir (*item*) pertanyaan atau pernyataan yang telah

¹⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung, 2014, hlm. 121.

dijabarkan dari indikator. Dengan kisi-kisi instrumen itu maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.¹⁷

Selanjutnya dilakukan perhitungan validitas isi dengan formula Aiken sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

V : Indeks validitas butir

s : r – lo

$\sum s$ = s1 + s2+ dst

n : Banyaknya rater

c : Angka penilaian validitas yang tertinggi (misalnya 5)

lo : Angka penilaian validitas yang terendah (misalnya 1)

r : Angka yang diberikan oleh seorang penilai.¹⁸

Kemudian untuk menginterpretasi nilai validitas isi yang diperoleh dari perhitungan diatas , maka digunakan pengklarifikasian validitas seperti itu yang ditunjukkan pada criteria berikut ini :

0,80 < V ≤ 1,00 : Sangat tinggi

0,60 < V ≤ 0,80 : Tinggi

0,40 < V ≤ 0,60 : Cukup

0,20 < V ≤ 0,40 : Rendah

0,00 < V ≤ 0,20 : Sangat rendah.

Berdasarkan hasil validasi yang telah peneliti ajukan kepada dosen ahli, selanjutnya peneliti membuat tabel rekapitulasi validitas isi berdasarkan hasil koefisien Aiken's V, hasilnya sebagai berikut :

¹⁷Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Secara teknis pengujian validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrument, *Op. Cit.*, hlm. 353.

¹⁸Saifuddin Azwar, *Validitas dan Reliabilitas* , Ed.4. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013 dalam Badrun Kartowagiran, "*Optimalisasi uji tingkat kompetensi di SMK untuk meningkatkan soft skill lulusan penelitian*", Universitas Negeri Yogyakarta, 2014, hlm.9. tersedia : <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/prof-dr-badrun-kartowagiran-mpd/optimalisasi-uji-tingkat-kompetensi-di-smk-untuk-meningkatkan-soft-skill-lulusan.pdf>.

Tabel 3.3
Rekapitulasi Validitas Isi Metode *Resident Expert* (X_1)

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
Sangat Tinggi	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 16, 17, 22	15
Tinggi	10, 18, 20, 21	4
Cukup	11, 15, 19	3
Rendah	0	0
Sangat Rendah	0	0

Berdasarkan penilaian untuk variabel X_1 yaitu “metode *Resident Expert*” oleh ketiga rater, diperoleh hasil yaitu dari 22 soal, terdapat 15 soal yang tergolong kategori “sangat tinggi”, 4 soal dalam kategori “tinggi” dan 3 soal dalam kategori “cukup” sehingga penulis mempertahankan soal itu untuk diambil datanya dari responden dengan mengolah kata-katanya kembali sesuai saran dari para rater. Dengan demikian dalam variabel X_1 yang terdapat 22 soal dikatakan valid dan untuk diambil datanya dari 55 responden.

Tabel 3.4
Rekapitulasi Validitas Isi Metode *Exit Card* (X_2)

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
Sangat Tinggi	1, 2, 3, 8, 9, 11, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22	13
Tinggi	4, 10, 18, 19, 23	5
Cukup	5, 7, 12, 13	4
Rendah	6	1
Sangat Rendah	0	0

Berdasarkan hasil validasi variabel X_2 yaitu “metode *Exit Card*” oleh ketiga rater, dari 23 soal terdapat 13 soal termasuk dalam kriteria validitas “sangat tinggi”, 5 soal dalam kriteria “tinggi”, 4 soal dalam kriteria “cukup” dan 1 soal dalam kriteria “rendah” sehingga penulis menghilangkan satu soal yang kriterianya rendah, dan mempertahankan 22 soal lainnya untuk diambil datanya dari responden. Dengan demikian

dalam variabel X_2 terdapat 22 soal yang dikatakan valid dan untuk diambil datanya dari 55 responden.

Tabel 3.5

Rekapitulasi Validitas Isi Kemampuan Berpikir Kritis (Y)

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
Sangat Tinggi	1, 5, 7, 8, 12	5
Tinggi	2, 3, 10, 11, 14	5
Cukup	4, 6, 9, 13, 15	5
Rendah	0	0
Sangat Rendah	0	0

Berdasarkan penilaian untuk variabel Y yaitu “Kemampuan Berpikir Kritis”, oleh ketiga rater, 15 soal dikatakan sudah valid karena termasuk dalam kriteria validitas “sangat tinggi”, “tinggi” dan “cukup”. Yang termasuk dalam kriteria validitas “sangat tinggi” yakni nomor 1, 5, 7, 8, 12, yang termasuk dalam kriteria validitas “tinggi” yakni butir nomor 2, 3, 10, 11, 14, dan yang termasuk dalam kriteria validitas “cukup” yakni butir nomor 4, 6, 9, 13, 15. Sehingga penulis mempertahankan soal itu untuk diambil datanya dari responden. Penulis melakukan pembenahan kata pada butir nomor 13 dan 15 yaitu pada kata “informasi” diganti dengan “pengetahuan”. Dengan demikian dalam variabel Y yang terdapat 15 soal tersebut dikatakan valid dan untuk diambil datanya dari 55 responden.

2. Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuosioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuosioner dikatakan reliabel, jika jawaban seseorang terhadap kenyataan konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:¹⁹

¹⁹Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan dua cara yakni *Repeated Measure* dan *One Shot*, *Op. Cit.*, hlm. 97

- a. *Repeated Measure* atau pengukuran ulang. Disini seseorang akan diberikan pertanyaan yang sama pada waktu yang berbeda, dan dilihat apakah ia tetap konsisten dengan jawabannya.
- b. *One Shot* atau pengukuran sekali saja. Pengukuran dilakukan sekali saja dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan.

Adapun cara yang digunakan peneliti untuk melakukan uji realibilitas dapat digunakan program SPSS dengan menggunakan uji statistik *Cronbach Alpha*. Sedangkan kriteria bahwa instrumen itu dikatakan reliabel, apabila nilai yang didapat dalam proses pengujian dengan uji statistik *Cronbach Alpha* ($> 0,60$). Dan sebaliknya jika *Cronbach Alpha* ditemukan angka koefisien lebih kecil ($< 0,60$) maka dikatakan tidak reliabel.²⁰ Jadi, untuk melakukan uji reliabilitas dapat dengan menggunakan uji statistik *cronbach alpha*, agar dapat diketahui kuosioner reliabel atau tidak.

Berdasarkan hasil angket yang diperoleh setelah dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus *cronbach alpha*, diperoleh hasil untuk metode *resident expert* sebesar $0,816 > 0,60$, hasil uji reliabilitas metode *exit card* sebesar $0,713 > 0,60$, dan hasil uji reliabilitas kemampuan berpikir kritis peserta didik sebesar $0,780 > 0,60$, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen dari ketiga variabel tersebut adalah reliabel. Adapun hasil uji reliabilitas instrumen menggunakan SPSS 16.0 lihat selengkapnya pada lampiran.

H. Uji Asumsi Klasik

Teknik pengujian yang dipakai dalam penelitian ini adalah uji multikolineritas, uji autokorelasi, uji normalitas dan uji linieritas. Adapun uji asumsi tersebut dijelaskan sebagai berikut:

²⁰Masrukhin, Kriteria instrumen dikatakan reliabel, yaitu apabila nilai yang didapat dalam proses pengujian dengan uji statistik *Cronbach Alpha* ($> 0,60$), sebaliknya jika *Cronbach Alpha* ditemukan angka koefisien lebih kecil ($< 0,60$) maka dikatakan tidak reliabel, *Ibid.*, hlm. 98

1. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antara variabel independen. Jika variabel bebas saling berkorelasi, maka variabel tersebut tidak membentuk variabel ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi adalah dapat dilihat dari nilai R^2 , matrik korelasi variabel-variabel bebas, dan nilai *tolerance* dan lawannya, dan *variance inflation factor* (VIF).²¹ Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas adalah dengan menganalisis matriks korelasi-korelasi bebas. Jika antar variabel bebas ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya diatas 0,90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinieritas.

Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai *tolerance* dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Jika nilai *tolerance* $> 0,10$ maka tidak terjadi multikolinieritas, atau
- b. Jika nilai *tolerance* $< 0,10$ maka terjadi multikolinieritas.

Disamping itu multikolinieritas dapat juga dilihat dari nilai *variance inflation factor* (VIF) yang kriterianya sebagai berikut :

- a. Jika nilai VIF < 10 maka tidak terjadi multikolinieritas, atau
- b. Jika nilai VIF > 10 maka telah terjadi multikolinieritas.

2. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi

²¹Masrukhin, Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi dapat dilihat dari nilai R^2 , matrik korelasi variabel-variabel bebas, dan nilai *tolerance* dan lawannya, dan *variance inflation factor* (VIF), *Ibid.*, hlm. 102-103.

maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain.²² Dengan demikian model regresi yang baik adalah model regresi yang bebas dari autokorelasi.

Metode pengujian menggunakan uji Durbin-Watson (uji DW), dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika d lebih kecil dari dl atau lebih besar dari $(4-dl)$ maka hipotesis nol ditolak, yang berarti terdapat autokorelasi.
- b. Jika d terletak antara dua dan $(4-du)$, maka hipotesis nol diterima, yang berarti tidak ada autokorelasi.
- c. Jika d terletak dl dan du atau diantara $(4-du)$ dan $(4-dl)$, maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.²³

3. Uji Heteroskedastisitas

Heterokedastisitas adalah keadaan dimana terjadi ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya ketidaksamaan varian dari residual pada model regresi.²⁴

Uji heterokedastisitas dilakukan dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (ZPRED) dengan residual (SRESID). Deteksi dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara SRESID dengan ZPRED dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Jika terdapat pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heterokedastisitas, atau

²²Masrukhin, *Buku Latihan SPSS Aplikasi Statistik Deskriptif dan Inferensial*, Uji Autokorelasi, *Op.Cit.*, hlm. 125-126

²³Dwi Priyatno, *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*, Media Kom, Yogyakarta, 2010, hlm. 87

²⁴Dwi Priyatno, Prasarat yang harus terpenuhi adalah tidak adanya masalah heteroskedastisitas, *Ibid*, hlm. 83

- b. Jika tidak terdapat pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka nol pada sumbu Y, berarti tidak terjadi heterokedastisitas.

4. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal.²⁵

Dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika angka signifikan $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, atau
- b. Jika angka signifikan $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal.

5. Uji Linearitas

Linearitas adalah keadaan dimana hubungan antara variabel *dependen* dengan variabel *independent* bersifat linear (garis lurus) dengan range variabel *independent* tertentu. Uji linearitas bisa diuji dengan *scatter plot* (diagram pancar) seperti yang digunakan untuk deteksi data outlier, dengan memberi tambahan garis regresi.²⁶ Oleh karena *scatter plot* hanya menampilkan hubungan dua variabel saja, jika lebih dari dua data, maka pengujian data dilakukan dengan berpasangan tiap dua data. Adapun kriteria uji linearitas adalah :

- a. Jika pada grafik mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori linear.
- b. Jika pada grafik tidak mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori tidak linear.

I. Analisis Data

1. Analisis Pendahuluan

Pada tahapan ini, data yang terkumpul dikelompokkan kemudian dimasukkan dalam tabel distribusi frekuensi secara sederhana untuk

²⁵Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal, *Op, Cit.* hlm. 106.

²⁶Masrukhin, *Uji Linieritas data*, *Ibid.*, hlm. 111.

setiap variabel yang ada dalam penelitian. Sedangkan pada setiap item pilihan dalam angket akan diberi penskoran dengan standar sebagai berikut:

- a. Untuk alternatif jawaban A diberi skor 4 untuk soal *favorable*, skor 1 untuk soal *unfavorable*.
- b. Untuk alternatif jawaban B diberi skor 3 untuk soal *favorable*, skor 2 untuk soal *unfavorable*.
- c. Untuk alternatif jawaban C diberi skor 2 untuk soal *favorable*, skor 3 untuk soal *unfavorable*.
- d. Untuk alternatif jawaban D diberi skor 1 untuk soal *favorable*, skor 4 untuk soal *unfavorable*.

Sedangkan pada setiap item tes esay akan diberi penskoran dengan standar sebagai berikut:

- a. Jika jawaban sangat baik diberi skor 4
- b. Jika jawaban baik diberi skor 3
- c. Jika jawaban cukup baik diberi skor 2
- d. Jika jawaban kurang diberi skor 1

2. Uji Hipotesis

Analisis uji hipotesis merupakan tahap pembuktian kebenaran hipotesis yang peneliti ajukan. Dalam analisa ini, peneliti menggunakan dua jenis hipotesis yang akan dianalisis lebih lanjut, meliputi:

a. Uji Hipotesis Deskriptif

Uji hipotesis deskriptif yaitu dugaan terhadap nilai satu variabel secara mandiri antara data sampel dan data populasi maka menggunakan t-test satu smapel. Analisis uji hipotesis deskriptif meliputi analisis uji hipotesis metode pembelajaran *resident expert* (X_1), metode pembelajaran *exit card* (X_2) dan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Y) pada mata pelajaran SKI (Sejarah Kebudayaan

Islam) kelas VIII MTs Darus Salam Jetak Wedung Demak. Berikut rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis deskriptif:²⁷

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

t = Nilai t yang dihitung, selanjutnya disebut t hitung

$\bar{X}$ = Rata-rata

μ_0 = Nilai yang dihipotesiskan

s = Simpangan baku

n = Jumlah anggota sampel.

a. Uji Hipotesis Asosiatif

Analisa uji hipotesis adalah tahap pembuktian kebenaran hipotesis yang penulis ajukan. Pengujian hipotesis asosiatif ini menggunakan rumus analisis regresi berganda. Analisis regresi berganda dilakukan apabila hubungan dua variabel berupa hubungan kausal atau fungsional. Adapun langkah-langkah membuat persamaan regresi adalah sebagai berikut:

1) Regresi Linier Sederhana

a) Membuat tabel penolong

b) Menghitung nilai a dan b dengan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Keterangan:

a = Harga Y bila X = 0 (harga konstan)

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka

²⁷Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, rumus untuk menguji hipotesis deskriptif, *Op. Cit.*, hlm. 96

peningkatan atau penurunan variable dependen yang didasarkan pada variable independen, bila b (+) maka naik dan bila (-) maka terjadi penurunan.

- c) Membuat persamaan regresi

$$\hat{Y} = a + bX$$

2) Regresi Ganda

- a) Membuat tabel penolong
b) Mencari masing-masing standar deviasi

$$\sum x_1^2 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n}$$

$$\sum x_2^2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n}$$

$$\sum x_1 x_2 = \sum X_1 X_2 - \frac{(\sum x_1)(\sum x_2)}{n}$$

$$\sum x_1 y = \sum X_1 Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{n}$$

$$\sum x_2 y = \sum X_2 Y - \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{n}$$

$$\sum y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- c) Menghitung nilai a dan b membuat persamaan²⁸.

$$b_1 = \frac{(\sum x_1 y) \times (\sum x_2^2) - (\sum x_2 y) \times (\sum x_1 x_2)}{(\sum x_1^2) \times (\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2) \times (\sum x_1 x_2)}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2) \times (\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2) \times (\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2) \times (\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2) \times (\sum x_1 x_2)}$$

$$a = \frac{\sum Y - b_1 (\sum X_1) - b_2 (\sum X_2)}{n}$$

- d) Membuat persamaan regresi²⁹

$$\hat{Y} = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

3) Korelasi Sederhana (Korelasi *Product Moment*)

- a) Membuat tabel penolong
b) Mencari r korelasi dengan rumus sebagai berikut :

²⁸Masrukhin, Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, menghitung nilai a dan b, *Op. Cit.*, hlm. 124-126.

²⁹Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, membuat persamaan regresi, *Op. Cit.*, hlm. 275

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi *product moment* variabel x dan y

X : Variabel bebas

Y : Variabel terikat

XY : Perkalian antara X dan Y

n : Jumlah subyek yang diteliti

$\sum$: Jumlah³⁰

d) Mencari Koefisien Determinasi

$$R^2 = (r)^2 \times 100\%$$

Keterangan : r didapat dari $\sum r_{xy}$

4) Korelasi Ganda

a) Rumus Korelasi Ganda³¹

$$R_{y \cdot x_1 \cdot x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2 r_{yx_1} \cdot r_{yx_2} \cdot r_{x_1 x_2}}{1 - r_{x_1 x_2}^2}}$$

b) Mencari koefisien determinasi

$$R^2 = \frac{b_1(\sum x_1 y) - b_2(\sum x_2 y)}{y^2}$$

5) Korelasi Parsial

Rumus Korelasi Parsial :

$$r_{y1.2} = \frac{r_{x_1 y} - r_{x_2 y} \cdot r_{x_1 x_2}}{\sqrt{\{1 - (r_{x_1 x_2})^2\} \{1 - (r_{x_2 y})^2\}}}$$

$$r_{y2.1} = \frac{r_{x_2 y} - r_{x_1 y} \cdot r_{x_1 x_2}}{\sqrt{\{1 - (r_{x_1 x_2})^2\} \{1 - (r_{x_1 y})^2\}}}$$

3. Analisa Lanjut

Analisis ini merupakan pengelolaan lebih lanjut dari uji hipotesis.

Dalam hal ini dibuat interpretasi lebih lanjut terhadap hasil yang

³⁰Sugiyono, rumus r korelasi, *Ibid*, hlm. 228

³¹Sugiyono, rumus korelasi ganda, *Ibid*, hlm. 233

diperoleh dengan cara mengkonsultasikan nilai hitung yang diperoleh dengan harga tabel dengan taraf signifikan 5% dengan kemungkinan:

- a. Uji signifikansi hipotesis deskriptif meliputi uji signifikansi hipotesis metode pembelajaran *resident expert* (X_1), metode pembelajaran *exit card* (X_2), dan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Y) pada mata pelajaran SKI (Sejarah Kebudayaan Islam), dengan cara membandingkan nilai uji hipotesis deskriptif t_{hitung} dengan t_{tabel} . Dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_a tidak dapat ditolak, atau

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 tidak dapat ditolak atau H_a ditolak

- b. Uji signifikansi uji hipotesis asosiatif pengaruh metode pembelajaran *resident expert* (X_1) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik (Y) pada mata pelajaran SKI (Sejarah Kebudayaan Islam), menggunakan regresi sederhana, dan Uji signifikansi uji hipotesis asosiatif pengaruh metode pembelajaran *exit card* (X_2) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik (Y) pada mata pelajaran SKI (Sejarah Kebudayaan Islam), juga menggunakan regresi sederhana. Dengan mencari nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} . Rumus F_{hitung} untuk mencari tingkat signifikansi regresi sederhana adalah sebagai berikut:

$$F_{reg} = \frac{R^2(n - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

Keterangan :

F_{reg} = harga F garis regresi

R = koefisien korelasi x dan y

N = jumlah anggota sampel.

Kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_a tidak dapat ditolak, atau

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 tidak dapat ditolak atau H_a ditolak.

Adapun cara menghitung parameter a (konstanta), dengan menggunakan rumus³²:

$$t = \frac{a - A_0}{S_a}$$

Keterangan :

$$a = \sum a$$

$$A_0 = 0$$

$$S_a^2 = \frac{1}{n-2} (\sum y^2 - b \sum xy) (\sum x^2)$$

$$S_a = \sqrt{\sum S_a^2}$$

Cara menghitung parameter b (koefisien), dengan menggunakan rumus³³:

$$t = \frac{b - B_0}{\sqrt{\frac{S^2 y/x}{\sum x_i^2}}}$$

Keterangan : b = $\sum b$

$$B_0 = 0$$

$$S^2 y/x = \frac{1}{n-2} (\sum y^2 - b \sum xy)$$

- c. Uji signifikansi hipotesis asosiatif metode pembelajaran *resident expert* (X_1) dan metode pembelajaran *exit card* (X_2) secara simultan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik (Y) pada mata pelajaran SKI (Sejarah Kebudayaan Islam), mencari t hitung dengan cara menghitung parameter b_1 dan b_2 , dengan rumus:

$$S_y = \frac{(1 - (R_{y x_1 x_2}^2) \sum y^2}{n - 3}$$

$$S_{b_1} = \sqrt{\frac{S_y}{\sum x_1^2 (1 - R_{x_1 x_2}^2)}}$$

$$t_1 = \frac{b_1}{s_{b_1}}$$

³²Anto Dajan, *Pengantar Metode Statistik Jilid II*, PT Pustaka LP3ES, Jakarta: 1974, hlm. 305.

³³Anto Dajan, rumus menghitung parameter b (koefisien), *Ibid.*, hlm. 308.

$$S_{b_2} = \sqrt{\frac{S_y}{\sum x_2^2 (1 - R_{x_1x_2}^2)}}$$

$$t_2 = \frac{b_2}{s_{b_2}}$$

- d. Uji signifikansi hipotesis asosiatif korelasi metode pembelajaran *resident expert* (X_1) dan metode pembelajaran *exit card* (X_2) dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Y) pada mata pelajaran SKI (Sejarah Kebudayaan Islam).

Uji korelasi sederhana pertama dengan cara membandingkan nilai t hitung dengan t tabel.³⁴

$$t_1 = \frac{r_{1y}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{1y}^2}}$$

Uji korelasi sederhana kedua dengan cara membandingkan nilai t hitung dengan t tabel.

$$t_2 = \frac{r_{2y}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{2y}^2}}$$

Kriteria pengujiannya adalah:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_a tidak dapat ditolak, atau

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 tidak dapat ditolak atau H_a ditolak

- e. Uji signifikansi koefisien korelasi ganda

Dengan uji $F \sim F_{tabel}$ dengan rumus:³⁵

$$F_h = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan :

R = koefisien korelasi ganda

k = jumlah variabel *independent*

n = jumlah anggota sampel

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_a tidak dapat ditolak, atau

³⁴Sugiiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Uji signifikan koefisien korelasi sederhana dengan uji $t \sim t_{tabel}$, *Op. Cit*, hlm. 230

³⁵Sugiiyono, Uji signifikan koefisien korelasi ganda dengan uji $F \sim F_{tabel}$, *Ibid*, hlm. 235

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 tidak dapat ditolak atau H_a ditolak.

f. Uji Signifikansi Hipotesis Asosiatif Korelasi Parsial

Uji signifikansi hipotesis asosiatif ini dengan cara membandingkan nilai uji hipotesis asosiatif dengan t_{tabel} . Adapun rumus t_{hitung} untuk mencari tingkat signifikansi korelasi parsial adalah sebagai berikut:³⁶

$$t = \frac{r_p \sqrt{n-3}}{\sqrt{1-r_p^2}}$$

Keterangan:

r_p = korelasi parsial yang ditemukan

n = jumlah sampel

t = t hitung yang selanjutnya dikonsultasikan dengan t tabel

Kriteria pengujiannya adalah:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_a tidak dapat ditolak, atau

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 tidak dapat ditolak atau H_a ditolak.

³⁶Sugiyono, Rumus t_{hitung} , *Ibid.*, hlm. 237