

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang di dasari oleh asumsi-asumsi dasar. Suatu metode penelitian memiliki rancangan penelitian (*research design*) tertentu. Rancangan ini menggambarkan prosedur atau langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data, data yang dikumpulkan, dan dengan bagaimana cara data tersebut dihimpun¹. Untuk mencapai hasil penelitian yang valid dan reliabel, maka dalam hal ini penulis kemukakan beberapa metode yang ada kaitannya dengan penelitian ini yaitu:

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini termasuk *field research* atau penelitian lapangan. 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 studi langsung lapangan di MTs Miftahul Huda Brakas Dempet Demak, yakni pada ruang lingkup kelas VII A, VIII A dan IX A untuk memperoleh data yang konkrit tentang pengaruh penerapan metode *collaborative learning* dan bermain peran terhadap perkembangan sosio-emosional peserta didik pada mata pelajaran akidah akhlak.

Pendekatan yang dipakai dalam penelitian ini adalah kuantitatif, karena data penelitian berupa angka-angka dan analisisnya menggunakan statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.² Atau dengan kata lain bersifat kuantitatif yang berarti menekankan analisa pada data atau numerikal (angka-angka) yang diperoleh dengan metode statistika³. Dengan menggunakan regresi berganda dua variabel, diantaranya: 2 variabel

¹Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, hlm.52.

²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R& D)*, Alfabeta, Bandung, 2014, hlm. 14.

³Syaifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2001, hlm. 5.

independen dan 1 variabel *dependen*, maka data yang akan diteliti dengan kuantitatif adalah data interval. Data interval adalah data yang jarak antara satu dengan yang lainnya telah ditetapkan sebelumnya⁴. Data interval diperoleh dari hasil pengukuran angket variabel metode *collaborative learning* dan bermain peran dan perkembangan sosio-emosional peserta didik.

Berdasarkan data tersebut, maka peneliti akan mencari seberapa tinggi atau besar keefektifan dari variabel penelitian yaitu metode *collaborative learning* dan bermain peran dan perkembangan sosio-emosional peserta didik pada mata pelajaran akidah akhlak. Untuk mengetahui seberapa tinggi atau besar keefektifan tersebut, peneliti terlibat langsung ke lapangan untuk mendapatkan data yang dapat digunakan dalam pembuatan skripsi ini.

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan unit elementer yang parameternya akan diduga melalui statistika hasil analisis yang dilakukan terhadap sampel penelitian.⁵ Dalam penelitian ini populasinya adalah peserta didik di Madrasah Tsanawiyah Miftahul Huda Brakas Dempet Demak, yang terdiri dari kelas VIIA, kelas VIIIA, dan kelas IXA. Dan populasi yang diambil berjumlah 106 peserta didik.

Menurut Sugiyono dalam buku *Statistika untuk Penelitian* menjelaskan bahwa sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁶ Adapun dalam menentukan jumlah sampel peneliti berpatokan pada tabel taraf kesalahan 1%, 5%, dan 10% yang dikembangkan oleh *Isaac dan Michael*.⁷ Berdasarkan tabel tersebut, dalam menentukan jumlah sampel peneliti berpatokan pada taraf kesalahan 5%, sehingga sampel dari jumlah populasi sebanyak 106 peserta didik adalah 84

⁴Subana dan Moerstyo Rahadi Sudrajat, *Statistik Pendidikan*, Pustaka Setia, Bandung, 2000, hlm. 23.

⁵Abdurrahmat Fathoni, *Metodologi Penelitian & Teknik Penyusunan Skripsi*, Rineka Cipta, Jakarta, 2006, hlm.103.

⁶Sugiyono, *Statistika untuk penelitian*, Alfabeta, Bandung, 2014, hlm. 62.

⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R& D)*, Jumlah sampel peneliti berpatokan pada tabel taraf kesalahan 1%, 5%, dan 10%. *Op.cit*, hlm. 126.

peserta didik. Jadi sampel dalam penelitian di kelas VII A, VIII A dan IX A di MTs Miftahul Huda Brakas Dempet Demak berjumlah 84 peserta didik.

Adapun jenis teknik sampling yang peneliti gunakan pada penelitian ini yaitu *simple random sampling*. Dikatakan simple atau sederhana karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.⁸ Jadi, random sampling yang peneliti maksudkan disini yaitu dalam menentukan responden dilakukan secara acak dari berbagai peserta didik di kelas VII A, VIII A dan IX A di MTs Miftahul Huda Brakas Dempet Demak sampai pada jumlah sampel yang telah ditentukan dalam penelitian, yaitu sebanyak 84 responden.

C. Tata Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.⁹ Adapun variabel yang digunakan penulis dalam penelitian ini terbagi dalam dua bagian, yaitu variabel bebas/ *independent* dan variabel terikat/ *dependent*.

1. Variabel *independen* (bebas)

Variabel bebas (*independen variabel*) yaitu suatu variabel yang variasinya mempengaruhi variabel lain. Pada variabel bebas ini dibagi menjadi dua, yaitu metode *collaborative learning* sebagai variabel (X_1) dan bermain peran sebagai variabel (X_2).

2. Variabel *Dependen* (terikat) sebagai variabel Y

Variabel terikat yang penulis angkat disini adalah perkembangan sosio-emosional peserta didik.

⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R& D)*, Jenis teknik sampling yang digunakan peneliti adalah simple random sampling. *Ibid*, hlm. 120.

⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R& D)*, Variabel penelitian segala sesuatu yang berbentuk apa saja kemudian ditarik kesimpulan oleh peneliti, *Ibid*, hlm. 60.

D. Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah suatu definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik-karakteristik variabel tersebut yang dapat diamati.¹⁰ Definisi-definisi operasional tentu didasarkan pada suatu teori yang secara umum diakui kevaliditasannya. Sesuai dengan tata variabel penelitian, maka diperoleh definisi operasional sebagai berikut:

1. Metode *collaborative learning*, sebagai variabel *independen* (bebas) pertama disebut variabel (X_1)

Metode *collaborative learning* merupakan metode pembelajaran yang lebih menekankan pada pembangunan makna oleh peserta didik dari proses sosial yang bertumpu pada konteks belajar. Dalam pembelajaran kolaboratif, tidak ada perbedaan tugas untuk masing-masing individu dalam kelompok, melainkan tugas itu adalah milik bersama dan diselesaikan secara bersama. Sehingga dalam hal ini, peserta didik akan lebih cepat berkembang pada aspek sosial dan emosi.

Adapun indikator dalam variabel ini adalah sebagai berikut:

- a. Peserta didik mampu menciptakan kerja sama
 - b. Peserta didik mampu berinteraksi
 - c. Peserta didik mampu berbagi informasi¹¹
 - d. Berbagi pengetahuan antara pendidik dan peserta didik
 - e. Berbagi otoritas antara pendidik dan peserta didik¹²
2. Metode bermain peran sebagai variabel *independen* (bebas) kedua disebut variabel (X_2)

Metode bermain peran adalah metode yang melibatkan interaksi antara dua peserta didik atau lebih tentang suatu topik atau situasi, dimana peserta didik diminta untuk memainkan peran tertentu yang berkaitan dengan masalah-masalah social. Model pembelajaran ini bertujuan untuk

¹⁰Syaifuddin Azwar, Definisi-definisi operasional didasarkan pada suatu teori yang secara umum diakui kevaliditasannya. *Op.cit*, hlm. 5.

¹¹ Moh. Sholeh Hamid, *Metode Edutainment*, Diva Press, Jogjakarta, 2013, hlm. 179.

¹² Moh. Sholeh Hamid, berbagi pengetahuan dan otoritas antara pendidik dan peserta didik, *Ibid.*, hlm. 181.

membantu peserta didik menemukan makna diri (jati diri) di dunia sosial dan memecahkan dilema dengan bantuan kelompok. Sehingga peserta didik secara aktif mengembangkan metode, cara, atau pendekatan yang berbeda untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dan dilakukan dengan berkelompok.

Adapun indikator dalam variabel ini adalah sebagai berikut:

- a. Peserta didik mampu mengekspresikan perasaan
 - b. Peserta didik mampu mengembangkan pemahaman terhadap perasaan dan perspektif orang lain
 - c. Peserta didik mampu mendemonstrasikan kreativitas dan imajinasi¹³
3. Perkembangan sosio-emosional, sebagai variabel *dependen* (terikat) disebut variabel (Y).

Perkembangan sosio-emosional, perkembangan sosial adalah proses pembentukan *social self* (pribadi dalam masyarakat), yakni pribadi dalam keluarga, budaya, bangsa dan seterusnya. Dan perkembangan emosi merupakan suatu keadaan yang kompleks, dapat berupa perasaan ataupun getaran jiwa yang ditandai oleh perubahan biologis yang muncul menyertai terjadinya suatu perilaku.

Adapun indikator dalam variabel ini adalah sebagai berikut:

- a. Dapat menerima tanggung jawab
- b. Dapat menggunakan pikiran sebagai dasar untuk bertindak, tidak untuk melarikan diri
- c. Belajar dari kegagalan tidak mencari alasan untuk kegagalannya¹⁴
- d. Reaksi emosi sering kali muncul pada setiap peristiwa dengan cara yang diinginkannya
- e. Reaksi emosi mudah berubah dari satu kondisi ke kondisi lainnya
- f. Keadaan emosi dapat dikenali melalui gejala tingkah laku yang ditampilkan.¹⁵

¹³ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*. Bumi Aksara, Jakarta, 2013, hlm. 171.

¹⁴ Ali Nugraha dan Yeni Rachmawati, *Metode Pengembangan Sosial Emosional*, Universitas Terbuka, Jakarta, 2004, hlm. 1.14.

¹⁵ Ali Nugraha dan Yeni Rachmawati, reaksi emosi dan keadaan emosi, *Ibid*, hlm 2.2-2.3.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang telah didapatkan di lapangan yang terkait dengan obyek penelitian ini, digunakan metode-metode sebagai berikut :

1. Metode Angket (*Quesioner*)

Quesioner atau sering pula disebut angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.¹⁶ Melalui angket peneliti akan memperoleh hasil yang diharapkan terkait dengan variabel dalam penelitian ini, yaitu mengenai metode *collaborative learning*, bermain peran serta perkembangan sosio-emosional.

2. Metode Observasi

Metode observasi ialah metode/ cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat/ mengamati peserta didik atau sekelompok peserta didik secara langsung¹⁷. Sehingga dapat disimpulkan, bahwa metode observasi merupakan suatu kegiatan dalam mengumpulkan data berdasarkan apa yang telah peneliti lihat di lokasi penelitian.

Observasi yang peneliti lakukan di lapangan yaitu dengan melakukan pengamatan atau pencatatan hal-hal penting yang terjadi di lapangan, yaitu di kelas VII A, VIII A dan IX A di MTs Miftahul Huda Brakas Dempet Demak saat pembelajaran Akidah Akhlak berlangsung.

3. Metode *Interview* (wawancara)

Wawancara adalah proses tanya jawab dalam penelitian yang berlangsung secara lisan yang dilakukan dua orang atau lebih dengan bertatap muka dan mendengarkan secara langsung informasi-informasi atau keterangan-keterangan¹⁸. Dapat disimpulkan, metode wawancara

¹⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R& D)*, angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab, *Op. Cit.*, hlm. 199.

¹⁷ Masrukhin, *Pengembangan Sistem Evaluasi Pendidikan Agama Islam*, Media Ilmu Press, Kudus, 2012, hlm. 95.

¹⁸ Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, PT Bumi Aksara, Jakarta, 2009, hlm.83.

merupakan suatu metode dalam mengumpulkan data dengan melakukan interaksi secara langsung dengan dua orang atau lebih untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

Adapun subyek dalam metode wawancara penelitian ini diantaranya yaitu kepada guru mata pelajaran Akidah Akhlak tentang jumlah peserta didik, langkah-langkah pelaksanaan metode *collaborative learning*, bermain peran serta perkembangan sosio-emosional peserta didik. Selain wawancara dengan guru, peneliti juga wawancara dengan salah satu peserta didik kelas VII, VIII dan IX tentang respon peserta didik setelah guru menggunakan metode *collaborative learning*, dan bermain peran dan bagaimana perkembangan peserta didik setelah menggunakan metode tersebut. Hal ini untuk menggali data atau informasi tentang bagaimana pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode *collaborative learning*, bermain peran serta bagaimana perkembangan sosio-emosional peserta didik.

4. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan pada subjek penelitian, tetapi melalui dokumen.¹⁹ Metode ini digunakan untuk mencatat data dokumentasi dan dokumen yang ada, seperti: keadaan peserta didik, Visi dan Misi, Selain itu, data dokumentasi ini akan digunakan untuk memperoleh data tentang RPP.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis.²⁰ Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket, pedoman wawancara, pedoman observasi, pedoman dokumentasi.

¹⁹ Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, Pustaka Setia, Bandung, 2011, hlm. 183.

²⁰ Iskandar, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial*, IKAPI, Jakarta, 2013, hlm.79.

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

- a. Selalu b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah

Tabel 3.1
Instrumen angket penelitian

Variabel Penelitian	Indikator	Butir Soal	
		Favorabel	Unfavorabel
Metode <i>collaborative learning</i>	1. Mampu menciptakan kerja sama	1, 3	2, 4
	2. Mampu berinteraksi	5, 7	6, 8
	3. Mampu berbagi informasi	9, 11	10, 12
	4. Berbagi pengetahuan antara guru dan peserta didik	13, 15	14, 16
	5. Berbagi otoritas antara guru dan peserta didik	17, 19	18, 20
Metode bermain peran	1. Mampu mengekspresikan perasaan	1, 3	2, 4
	2. Mampu mengembangkan pemahaman terhadap perasaan dan perspektif orang lain	5, 7	6, 8
	3. Mampu mendemonstrasikan kreativitas dan imajinasi	9, 11	10, 12
Perkembangan sosio-emosional	1. Dapat menerima tanggungjawab	1, 3	2, 4
	2. Dapat menggunakan pikiran sebagai dasar untuk bertindak tidak untuk melarikan diri	5, 7	6, 8
	3. Belajar dari kegagalan tidak mencari alasan untuk kegagalannya	9, 11	10, 12
	4. Reaksi emosi seringkali muncul pada setiap peristiwa dengan cara yang diinginkannya	13, 15	14, 16
	5. Reaksi emosi mudah berubah dari satu kondisi ke kondisi lainnya	17, 19	18, 20
	6. Keadaan emosi dapat dikenali melalui gejala tingkah laku yang ditampilkan	21, 23	22

G. Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen

1. Uji validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kebenaran suatu instrumen²¹. Sedangkan 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 membuktikan bahwa alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data atau mengukur data itu valid. Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan di ukur oleh kuesioner tersebut.²² 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 dijabarkan dari indikator. Dengan kisi-kisi instrumen itu maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis²³.

Kemudian Untuk memantapkan kecermatan validitas isi butir-butir soal tadi dinilai ketepatannya oleh lebih dari satu pakar penilai. Para penilai ini memberikan penilaian terhadap setiap butir tes, yakni sejauh mana butir-butir tes itu representatif, Penilaian dilakukan dengan cara memberi skor 1 (sangat tidak mewakili/sangat tidak relevan) sampai

²¹ Mahmud Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kebenaran suatu instrumen, *Op, Cit.*, hlm. 167.

²² Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 19*, Universitas Diponegoro, Semarang, 2011, hlm. 52.

²³ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Dengan kisi-kisi instrumen maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis. *Op.Cit*, hlm. 353.

dengan 5 (sangat mewakili/sangat relevan). Selanjutnya dilakukan perhitungan validitas isi dengan formula Aiken sebagai berikut:

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

Dengan :

$s = r - lo \Rightarrow s$: selisih antara skor yang ditetapkan rater (r) dan skor terendah

V : indeks validitas butir

n : banyaknya rater

c : angka penilaian validitas yang tertinggi

lo : angka penilaian validitas yang terendah

r : angka yang diberikan oleh seorang penilai

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

$0,80 < V \leq 1,00$: Sangat tinggi

$0,60 < V \leq 0,80$: Tinggi

$0,40 < V \leq 0,60$: Cukup

$0,20 < V \leq 0,40$: Rendah

$0,00 < V \leq 0,20$: Sangat rendah.²⁴

Kemudian untuk menguji validitas butir-butir instrumen lebih lanjut, maka setelah dikonsultasikan dengan enam dosen dari STAIN Kudus yakni tiga dosen yang ahli di bidang metode pembelajaran dan tiga dosen di bidang psikologi. Selanjutnya diuji cobakan dan dianalisis dengan analisis item. Analisis item dilakukan dengan menghitung korelasi antara skor butir instrumen dengan skor total, atau dengan mencari daya beda skor tiap item. Pemberian pendapat dapat dilakukan dengan memberikan respon atas kesesuaian butir yang ditulis sesuai indikator dari setiap

²⁴ Saifuddin 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>.

variabel dengan kriteria penskoran untuk pernyataan favorable (5) = sangat relevan, (4) = relevan, (3) = cukup relevan, (2) = sangat tidak relevan dan (1) = sangat tidak relevan. Sedangkan untuk kriteria penskoran pernyataan unfavorable (1) = sangat relevan, (2) = relevan, (3) = cukup relevan, (4) = tidak relevan, dan (5) = sangat tidak relevan. Analisis item yang digunakan peneliti ialah dengan memakai butir-butir item yang disetujui ketiga rater dan penulis anggap telah mewakili dari variabel penelitian, mempertahankan butir-butir item yang disetujui ketiga rater dengan memperbaiki butir-butir soal yang disarankan oleh para *rater*, dan menggugurkan butir yang tidak disetujui oleh ketiga *rater*. Dengan perincian sebagai berikut:

Variabel metode *collaborative learning*, terdapat soal yang valid yaitu soal nomor 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 untuk soal favorable, dan untuk soal unfavorable nomor 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 karena ketiga rater telah menyetujui soal tersebut dan penulis mempertahankan soal itu untuk diambil datanya dari responden.

Variabel metode bermain peran, terdapat soal yang valid yaitu soal nomor 1, 3, 5, 7, 9, 11 untuk soal favorabel, dan untuk soal unfavorable nomor 2, 4, 6, 8, 10, 12 karena ketiga rater telah menyetujui soal tersebut dan penulis mempertahankan soal itu untuk diambil datanya dari responden.

Variabel perkembangan sosio-emosional peserta didik pada mata pelajaran akidah akhlak, terdapat soal yang valid yaitu soal nomor 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23 untuk soal favorable, dan untuk soal unfavorable nomor 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 karena ketiga rater telah menyetujui soal tersebut dan penulis mempertahankan soal itu untuk diambil datanya dari responden. Dari 55 butir soal, tidak ada yang digugurkan dan masih bisa dipertahankan.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas sebenarnya adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.²⁵ Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

- a. *Repeated measure* atau pengukuran ulang: Disini seseorang akan disodori pertanyaan yang sama pada waktu yang berbeda, dan kemudian dilihat apakah ia tetap konsisten dengan jawabannya.
- b. *One shot* atau pengukuran sekali saja: Disini Pengukurannya hanya sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan.²⁶

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 reliabel²⁷. Jadi, untuk melakukan uji reliabilitas dapat dengan menggunakan uji statistic *cronbach alpha*, agar dapat diketahui kuosioner reliable atau tidak.

Berdasarkan hasil angket yang diperoleh setelah diadakan uji reliabilitas dengan memakai rumus *cronbach alpha*, diperoleh hasil untuk metode *collaborative learning* sebesar $0,628 > 0,60$, hasil uji reliabilitas metode bermain peran sebesar $0,719 > 0,60$, dan hasil uji reliabilitas perkembangan sosio-emosional peserta didik sebesar $0,614 > 0,60$, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen dari ketiga variabel tersebut

²⁵ Imam Ghazali, reliabilitas adalah alat untuk mengukur kuesioner, *Op. Cit*, hlm. 47.

²⁶ Imam Ghazali, pengukuran kuesioner yaitu *repeated measure* dan *one shot*, *Ibid.*, hlm. 48.

²⁷ Suharsimi Arikunto, *dasar-dasar evaluasi pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta, 2013, hlm.91.

reliabel. Adapun hasil uji reliabilitas instrumen menggunakan SPSS bisa dilihat selengkapnya di lampiran 7c.

H. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal.²⁸ Untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak normal, peneliti menggunakan uji normalitas *Kolmogorov Smirnov*, dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika angka signifikan $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- b. Jika angka signifikan $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal.^{29]}

2. Uji Linearitas

Linearitas adalah keadaan dimana hubungan antara variabel *dependen* dengan variabel *independen* bersifat linear (garis lurus) dengan range variabel *independen* tertentu. Uji linearitas bisa diuji dengan *scatter plot* (diagram pancar) seperti yang digunakan untuk deteksi data outlier, dengan memberi tambahan garis regresi.

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.³⁰

3. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan suatu hubungan linear yang sempurna (mendekati sempurna) antara beberapa atau semua variabel

²⁸ Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS*, Media Ilmu Press : Kudus, 2014., hlm.88.

²⁹ Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS*, kriteria uji normalitas, *Ibid*, hlm, 93.

³⁰ Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS*, kriteria uji linearitas, *Ibid*, hlm. 56.

bebas³¹. Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengkaji apakah dalam suatu model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel *independen*. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antara variabel *independen*. Jika variabel *independen* saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak orthogonal. Variabel orthogonal adalah variabel *independen* yang nilai korelasi antar sesama variabel *independen* sama dengan nol.

Diagnosis secara sederhana terhadap adanya multikolinearitas di dalam model regresi adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan koefisien korelasi antara variabel *independen* yang satu dengan variabel *independen* yang lain. Jika antara dua variabel *independen* memiliki korelasi spesifik (misalnya, koefisien korelasi yang tinggi antara variabel *independen* atau tanda koefisien korelasi variabel *independen* berbeda dengan tanda koefisien regresinya), maka di dalam model regresi tersebut terdapat multikolinearitas.
- b. Membuat persamaan regresi antar variabel *independen*. Jika koefisien regresinya signifikan, maka dalam model tersebut multikolinearitas³².

Multikolinearitas terjadi apabila terdapat hubungan linear antar variabel *independen* yang dibatalkan dalam model. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas 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 multikolinearitas.

Multikolinearitas dapat juga dilihat dari nilai *tolerance* dengan kriteria sebagai berikut :

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

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

³¹ Mudrajad Kuncoro, *Metode Kuantitatif*, AMP YKPN, Yogyakarta , 2000, hlm. 114.

³² Algifari, *Analisis Regresi*, BPFE – Yogyakarta, Yogyakarta, 2000, hlm. 84

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

4. Uji Heterokedastisitas

Uji Heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas, dan jika berbeda disebut heterokedastisitas.³³

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

I. Teknis Analisis Data

Setelah data-data terkumpul selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut :

1. Analisis Pendahuluan

Pada tahapan ini data yang terkumpul dikelompokkan kemudian dimasukkan dalam tabel distribusi frekuensi secara sederhana untuk 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 dengan skor 4 (untuk soal *favorabel*) dan skor 1 (untuk soal *unfavorabel*)

³³ Imam Ghozali, Uji heterokedastisitas, *Op.Cit.*, hlm.139.

- b. Untuk alternatif jawaban B dengan skor 3 (untuk soal *favorabel*) dan skor 2 (untuk soal *unfavorabel*)
- c. Untuk alternatif jawaban C dengan skor 2 (untuk soal *favorabel*) dan skor 3 (untuk soal *unfavorabel*)
- d. Untuk alternatif jawaban D dengan skor 1 (untuk soal *favorabel*) dan skor 4 (untuk soal *unfavorabel*)

2. Analisis Uji Hipotesis

Analisis uji hipotesis adalah tahap pembuktian kebenaran hipotesis yang penulis ajukan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan dua jenis hipotesis yang akan dianalisa lebih lanjut, yang meliputi:

a. Hipotesis Deskriptif

Analisis uji hipotesis deskriptif meliputi analisis uji hipotesis metode *collaborative learning* (X_1), metode bermain peran (X_2), dan perkembangan sosio-emosional peserta didik (Y). Rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis deskriptif adalah rumus³⁴:

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

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.

b. 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

³⁴Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, rumus hipotesis deskriptif, hlm. 96.

fungsional. Adapun langkah-langkah membuat persamaan regresi adalah sebagai berikut:

1) Regresi Sederhana

- a) Membuat tabel penolong
- b) Menghitung nilai a dan b dengan rumus sebagai berikut:

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

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

- c) Setelah harga a dan b ditemukan, maka persamaan regresi linear sederhana disusun dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan :

\hat{Y} : Subyek dalam variabel yang diprediksi

A : Harga \hat{Y} dan $X = 0$ (harga konstan)

B : Angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel *dependen* yang didasarkan pada variabel *independen*

X : Subyek pada variabel *independen* yang mempunyai nilai tertentu

- d) Mencari koefisien determinasi

Koefisien determinasi adalah koefisien penentu, karena varians yang terjadi pada variabel y dapat dijelaskan melalui varians yang terjadi pada variabel x dengan cara mengkuadratkan koefisien yang ditemukan. Berikut ini koefisien determinasi:

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

Keterangan : r didapat dari $\sum rxy$

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 persamaan³⁵.

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

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

$$a = \frac{\sum y - b_1 (\sum x_1) - b_2 (\sum x_2)}{n}$$

d) Membuat persamaan regresi

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

Keterangan :

\hat{Y} : Subyek dalam variabel yang diprediksi

a : Harga \hat{Y} dan $x = 0$ (harga konstan)

b : Angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel *dependen* yang didasarkan pada variabel *independen*

X : Subyek pada variabel *independen* yang mempunyai nilai tertentu

e) Mencari koefisien determinasi

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

3) Korelasi Sederhana (Korelasi *Product Moment*)

a) Membuat tabel penolong

b) Mencari r korelasi dengan rumus sebagai berikut :

³⁵Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS, Op.cit*, hlm. 111-113.

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

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 : Jumlah³⁶

4) Korelasi Ganda

Rumus Korelasi Ganda

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

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

a. Uji signifikansi hipotesis deskriptif

Uji signifikansi hipotesis deskriptif meliputi uji signifikansi hipotesis metode *collaborative learning* (X_1), metode bermain peran (X_2), dan perkembangan sosio-emosional peserta didik (Y) dengan cara membandingkan nilai uji hipotesis deskriptif t_{hitung} dengan t_{tabel} . Dengan kriteria sebagai berikut:

³⁶ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Rumus Korelasi Sederhana, *Op. Cit*, hlm 228.

- 1) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_a diterima, atau
 - 2) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima atau H_a ditolak
- b. Uji signifikansi hipotesis asosiatif (regresi sederhana)

Uji signifikansi hipotesis asosiatif ini dengan menguji metode pengaruh metode *collaborative learning* (X_1) terhadap perkembangan sosio-emosional peserta didik (Y), dan pengaruh metode bermain peran (X_2) terhadap perkembangan sosio-emosional peserta didik (Y). 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.

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

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

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

Selain Uji F_{reg} , yang digunakan untuk mengukur pengaruh yang signifikan metode *collaborative learning* terhadap perkembangan sosio-emosional peserta didik, dan pengaruh yang signifikan metode bermain peran terhadap perkembangan sosio-emosional peserta didik, maka cara lain yang digunakan yaitu menggunakan uji konstanta dan koefisien. Adapun rumusnya sebagai berikut:

Cara menghitung parameter a (konstanta), dengan menggunakan rumus³⁷:

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

Keterangan :

$$a = \sum a$$

³⁷ Anto Dajan, *Pengantar Metode Statistik Jilid II*, PT Pustaka LP3ES, Jakarta, 1974, hlm. 305.

$$A_0 = 0$$

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

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

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

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

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 (regresi ganda)

Uji signifikansi hipotesis asosiatif ini dengan menguji pengaruh metode *collaborative learning* (X_1) dan metode bermain peran (X_2) secara simultan terhadap perkembangan sosio-emosional peserta didik (Y) dengan mencari nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} . Rumus F_{hitung} untuk mencari tingkat signifikansi regresi ganda adalah sebagai berikut³⁸:

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

Keterangan :

F_{reg} = harga F garis regresi

R = koefisien korelasi X dan Y

n = jumlah anggota sampel.

Adapun kriteria pengujiannya yaitu:

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

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

³⁸ Masrukhin, rumus regresi ganda, *Op.cit*, hlm. 114-115.

Cara lain yang digunakan adalah mencari t hitung parameter a, dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

$$a = \sum a$$

$$A_0 = 0$$

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

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

Cara menghitung parameter b (koefisien), dengan menggunakan rumus³⁹:

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

Keterangan : b = $\sum b$

$$B_0 = 0$$

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

Cara lain yang digunakan adalah mencari t hitung parameter b1 dan b2:

$$Sy = \frac{(1 - (R_{yx1x2}^2) \sum y^2}{N - 3}$$

$$Sb1 = \sqrt{\frac{Sy}{\sum X_1^2 (1 - R_{x1x2}^2)}}$$

$$t1 = \frac{b_1}{sb_1}$$

$$Sb_2 = \sqrt{\frac{Sy}{\sum X_2^2 (1 - R_{x1x2}^2)}}$$

³⁹ Anton Dajan, rumus menghitung parameter b, *Op. Cit.*, hlm. 305.

$$t_2 = \frac{b_2}{sb_2}$$

d. Uji signifikansi hipotesis asosiatif (korelasi sederhana)

Uji signifikansi hipotesis asosiatif ini dengan cara membandingkan nilai uji hipotesis asosiatif dengan t_{tabel} . Adapun rumus t_{hitung} untuk mencari tingkat signifikansi korelasi sederhana sebagai berikut⁴⁰:

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

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak atau H_a diterima, atau

Jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima atau H_a ditolak

e. Uji signifikansi hipotesis asosiatif (korelasi ganda)

Uji signifikansi hipotesis asosiatif ini dengan cara menginterpretasikan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} . Rumus F_{hitung} untuk mencari tingkat signifikansi korelasi ganda adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

R = koefisien korelasi ganda

k = jumlah variabel *independen*

n = jumlah anggota sampel⁴¹

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak atau H_a diterima, atau

Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima 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

⁴⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Uji signifikansi hipotesis asosiatif dengan cara membandingkan nilai uji hipotesis asosiatif dengan t_{tabel} , *Op.cit*, hlm.257.

⁴¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, rumus korelasi ganda, *Ibid*, hlm.233-235.

rumus t_{hitung} untuk mencari tingkat signifikansi korelasi parsial adalah sebagai berikut⁴² :

$$t = \frac{rp\sqrt{n-3}}{\sqrt{1-r^2p}}$$

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak atau H_a diterima, atau

Jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima atau H_a ditolak

⁴²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, rumus korelasi parsial, *Ibid*, hlm. 237.