

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan *field research* (penelitian lapangan) yaitu suatu penyelidikan atau penelitian dimana peneliti langsung terjun ke lapangan untuk mencari bahan-bahan yang mendekati realitas kondisi yang diteliti.

¹Lapangan penelitian yang peneliti ambil bertempat yaitu di MTs N Gajah Demak pada kelas VIII untuk memperoleh data yang kongkrit tentang model pembelajaran, *snowball throwing* model pembelajaran *course review horay* dan cara belajar siswa aktif dalam pembelajaran SKI.

Penelitian yang penulis lakukan di MTs Negeri Gajah Demak ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif yakni prosedur penelitian yang menghasilkan data-data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik, dengan menggunakan korelasi 2 variabel *independent* dan 1 variabel *dependent*.² Data yang dimaksud adalah data interval, yaitu jarak pengukuran antara dua angka, dengan jarak yang sama antara interval satu dengan interval lainnya. Data interval diperoleh dari hasil pengukuran angket variabel model pembelajaran *snowball throwing* dan model pembelajaran *course review horay* dan cara belajar siswa aktif dalam pembelajaran SKI. Penelitian ini bersifat asosiatif, yaitu penelitian yang ditujukan untuk mengetahui hubungan dua atau lebih variabel penelitian.³ Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel, model pembelajaran *snowball throwing* dan model pembelajaran *course review horay* sebagai variabel *independent* serta dan cara belajar siswa aktif dalam pembelajaran SKI sebagai variabel *dependent*.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung, 2013, hlm, 13

² Masrukin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS*, Media Ilmu Press, Kudus, 2008, hlm. 33

³ Singgih Santoso, *Mengatasi Berbagai Masalah Statistik dengan SPSS*, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2003, hlm.251

B. Lokasi Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian adalah tempat yang digunakan untuk melakukan penelitian untuk memperoleh data yang diperlukan. Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri Gajah Demak 2016/2017.

2. Letak Geografis

MTs Muhammadiyah Kudus terletak di Jl. Arum No.01 Desa Jatisosno , Kecamatan Gajah , Kabupaten Demak

Bangunan berada di tengah-tengah pemukiman/perkampungan warga Desa Jatisono. Meskipun berada di tengah-tengah pemukiman/perkampungan warga, suasana di lingkungan MTs Negeri Gajah sangat nyaman. Metode pembelajaran masih menggunakan metode tradisional atau ceramah untuk mata pelajaran SKI.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴ Dalam penelitian ini peneliti hanya mengambil kelas VIII yang terdiri dari beberapa kelas yakni kelas VIII A dan kelas VIII B Adapun jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 56 peserta didik

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel penelitian ini adalah *proportionate stratified random sampling*. Teknik digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proposional.⁵ Pada penelitian ini, penulis menggunakan tabel Krecjje dengan

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Populasi Penelitian, *Op.Cit* hlm. 117.

⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Teknik Pengambilan Sampel, *Ibid*, hlm. 120

taraf kesalahan 1%, 5% dan 10% untuk menentukan ukuran sampel.⁶ Adapun rincian pada tabel Krejcie sebagai berikut:

Tabel 3.1
Penentuan Jumlah Sampel

N	S		
	1%	5%	10%
56	51	48	46

Jumlah populasi yang peneliti ambil yakni 56 peserta didik dari kelas VIIIA dan VIIIB. Sedangkan peneliti hanya mengambil sampel 5% dari jumlah populasi 56 peserta didik. Jadi penerapan sampel dari populasi sebanyak 56 dalam table *Krejcie* dapat diambil jumlah sampelnya 48 peserta didik, karena populasi berstara maka sampelnya juga berstara. Sampel yang diambil kelas VIIIA berjumlah 24 peserta didik dan kelas VIIIB berjumlah 24 peserta didik.

D. Tata Variabel Penelitian

Variabel adalah gejala yang bervariasi, yang menjadi objek penelitian⁷. Dalam penelitian ini, peneliti menetapkan dua bagian variabel yang perlu dikaji, diantaranya yaitu :

1. Variabel *independen* (bebas)
 Variabel bebas (*independen variabel*) yaitu suatu variabel yang variasinya mempengaruhi variabel lain. Pada variabel bebas ini dibagi menjadi dua, yaitu model *snowball throwing* sebagai variabel (X1) dan model *course review horay* sebagai variabel (X2).
2. Variabel *Dependen* (terikat)
 sebagai variabel Y Variabel terikat yang penulis angkat disini adalah cara siswa belajar aktif

E. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah adalah suatu definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan

⁶Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung, 2005, hlm. 62
⁷ Masrukhin, *Statistik Deskriptif Berbasis Komputer*, Media Ilmu Press, Kudus, 2007, hlm.5

karakteristi-karakteristik variabel tersebut yang dapat diamati.⁸ Definisi – definisi operasional mestilah didasarkan pada suatu teori yang secara umum diakui kevaliditasannya. Sesuai dengan tata variabel penelitian, maka diperoleh definisi operasional sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *snowball throwing*, sebagai variabel *independent* (bebas) pertama disebut variabel X_1

Model pembelajaran *snowball throwing* adalah *snowball fight* merupakan pembelajaran yang di adopsi pertama kali dari game fisik, strategi pembelajaran ini melatih peserta didik tanggap menerima pesan dari orang lain dan menyampaikan pesan tersebut kepada teman satu kelompoknya. Lemparan pertanyaan tidak menggunakan tongkat sebagaimana pada strategi *talking Stick*, tetapi menggunakan kertas berisis pertanyaan yang di remas menjadi sebuah bola kertas lalu di lempar-lemparkan kepada peserta didik lain, peserta didik yang mendapat bola kerta lalu membuka, dan menjawab pertanyaan di dalamnya. Adapun indikator dalam variabel ini adalah sebagai berikut:

- a. Kemampuan berhubungan dengan orang lain
 - b. Melatih peserta didik untuk demokratis
 - c. Kemampuan menyampaikan masalah melalui diskusi
 - d. Melatih untuk lebih tanggap menerima dan menyampaikan pesan
2. Model pembelajaran *course review horay* sebagai variabel *independent* (bebas) kedua disebut variabel X_2

Model pembelajaran *course review horay* merupakan suatu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengubah suasana pembelajaran di dalam kelas dengan lebih menyenangkan, sehingga peserta didik merasa lebih tertarik. Pembelajaran ini bertujuan untuk pengujian pemahaman peserta didik dengan menggunakan soal dimana jawaban soal dituliskan pada kartu atau kotak yang telah dilengkapi nomor dan untuk peserta didik atau kelompok yang mendapatkan jawaban atau tanda dari jawaban yang benar terlebih dahulu harus berteriak “hore”

atau menyanyikan yel-yel kelompoknya. Adapun indikator dalam variabel ini adalah sebagai berikut:

- a. Kemampuan menyelesaikan masalah
 - b. Melatih kerjasama antar peserta didik
 - c. Kemampuan peserta didik berkompotensi secara positif
 - d. Kemampuan berfikir kritis
3. Cara belajar siswa aktif pada pembelajaran SKI sebagai variabel *dependent* (terikat) disebut variabel Y.

CBSA adalah suatu proses kegiatan belajar mengajar yang subyek didiknya terlibat secara intelektual dan emosional sehingga ia betul-betul berperan dan berpartisipasi aktif dalam melakukan kegiatan belajar. CBSA menempatkan peserta didik sebagai inti dalam kegiatan belajar mengajar peserta didik di pandang sebagai objek dan subyek. Dilihat dari subyek didik CBSA merupakan proses kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam rangka belajar. Dilihat dari guru atau pengajar, CBSA merupakan bagian strategi mengajar yang menuntut keaktifan optimal subyek didik.

Adapun indikator dalam variabel ini adalah sebagai berikut:

- a. Kemampuan peserta didik mengajukan pendapat
- b. Kemampuan pesreta didik berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan belajar
- c. Situasi kelas yang bebas terkendali
- d. Menghargai pendapat peserta didik

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah berupa :

1. *Interview* (Wawancara)

Wawancara adalah proses tanya jawab dalam penelitian yang berlangsung secara lisan dalam pertemuan tatap muka secara individu dan kadangkala dilakukan secara kelompok.⁹ Dapat disimpulkan bahwa metode wawancara merupakan suatu metode dalam mengumpulkan

⁹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Remaja Rosdakarya, Bandung, 2012, hal. 216.

data dengan melakukan interaksi secara langsung dengan dua orang atau lebih untuk mendapat informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

Adapun subyek dalam wawancara ini di antaranya kepala Madrasah. Hal ini dilakukan untuk menggali data atau informasi tentang keadaan guru dan peserta didik kelas VIII di MTs N Gajah Demak. Selain itu, wawancara juga dilakukan kepada guru mata pelajaran SKI kelas VIIIA dan VIIIB terkait variabel yang diteliti, serta wawancara dengan perwakilan peserta didik kelas VIII untuk mengetahui tingkat partisipasinya saat metode tersebut diterapkan dalam pembelajaran SKI. Hal ini dimaksudkan untuk menggali data atau informasi tentang bagaimana pelaksanaan model *snowball throwing*, *course review horay* serta tingkat pada pembelajaran SKI kelas VIIIA dan VIIIB.

2. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.¹⁰ Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data berkaitan dengan penerapan model *snowball throwing* dan model *course review horay* pada mata pelajaran SKI. Adapun kuesioner ini diberikan kepada peserta didik kelas VIIIA dan VIIIB MTs Negeri Gajah 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/pada tiap pertanyaan sudah disediakan alternatif jawaban.

3. Metode Observasi

Metode ini diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan dengan sistematis fenomena-fenomena yang

¹⁰ Sugiyono, dalam *Metode Penelitian Pendidikan*, mengatakan bahwa kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur. *Op. Cit.*, hal.199

diselidiki.¹¹ Metode ini penulis gunakan untuk memperoleh data melalui pengamatan langsung tentang pelaksanaan pembelajaran SKI di kelas VIII dengan menggunakan Model pembelajaran *snowball throwing* dan model pembelajaran *course review horay*, sumber belajar yang digunakan, pengamatan cara belajar peserta didik aktif dan foto pelaksanaan pembelajaran SKI menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* dan model pembelajaran *course review horay* di MTs Negeri Gajah Demak.

4. Metode Dokumentasi

Yaitu metode yang digunakan untuk memperoleh data yang berupa benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya.¹² Metode ini penulis gunakan untuk memperoleh data tentang RPP pembelajaran PAI menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* dan model pembelajaran *course review horay*, data jadwal materi SKI, dan silabus SKI.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis.¹³ Instrumen penelitian ini adalah angket, pedoman, wawancara, pedoman observasi, pedoman dokumentasi.

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 masing-masing 4 opsi jawaban sebagai berikut :

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

¹¹ Winarno Surachmad, *Dasar-Dasar Teknik Research*, Tarsito, Bandung, 2000, hlm.136

¹²Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*, Rineka Cipta, Jakarta, 1998, hlm. 148

¹³ Iskandar, *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*, IKAPI, Jakarta, 2013, hlm. 79.

Adapun kisi-kisi angket tersebut adalah sebagai berikut

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Indikator	No item	
		Favorable	Unfavorable
Model Pembelajaran <i>Snowball throwing</i>	a. Kemampuan berhubungan dengan orang lain	1,2	3,4
	b. Melatih peserta didik untuk demokratis	5,6	7,8
	c. Kemampuan menyampaikan masalah melalui diskusi	9,10	11,12
	d. Melatih untuk lebih tanggap menerima dan menyampaikan pesan	13,14	15,16
Model Pembelajaran <i>Course Review Horay</i>	a. Kemampuan menyelesaikan masalah	17,18	19,20
	b. Melatih kerjasama antar peserta didik	21,22	23,24
	c. Kemampuan peserta didik berkompetisi secara positif	25,26	27,28
	d. Kemampuan berfikir kritis	29,30	31,32
	a. Kemampuan peserta didik mengajukan pendapat	33,34	35,36
	b. Kemampuan peserta didik berpartisipasi secara aktif dalam	37,38	39,40
	c. Situasi kelas yang bebas terkendali	41,42	43,44

	d. Menghargai pendapat peserta didik	45,46	47,48
--	--------------------------------------	-------	-------

H. Hasil Uji Validitas Dan Realibilitas 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 hendak diteliti. Uji validitas digunakan untuk mengukur syah atau tidaknya suatu kuesioner. Kuesioner dikatakan valid, jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur.¹⁴ Dapat disimpulkan, uji validitas merupakan suatu alat ukur dalam menentukan valida tau tidaknya suatu instrumen penelitian.

Adapun fokus uji validitas yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu tentang validitas isi. Untuk instrumen yang berbentuk tes, pengujian validitas isi dapat membandingkan antara instrumen dengan materi pelajaran yang diajarkan. Pengujian validitas isi membandingkan antara instrumen dengan isi atau rancangan yang telah ditetapkan. Secara teknis validitas kontrak dan validitas isi dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen atau matrik pengembangan instrumen. Dalam kisi-kisi terdapat variabel, indikator sebagai tolak ukur atau nomor butir (item) pertanyaan dan pertanyaan yang telah dijabarkan dari indikator.

Teknis pengujian validitas kontrak dan validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen, atau matrik pengembangan instrumen. Dalam kisi-kisi itu terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan nomor butir pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator. Dengan kisi-kisi instrument itu maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah

¹⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Validitas Isi Op, Cit, hlm. 271.

dan sistematis. 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. Kemudian untuk menguji validitas butir-butir instrumen lebih lanjut, maka setelah dikonsultasikan dengan lima dosen dari STAIN Kudus yakni tiga dosen yang ahli di bidang model pembelajaran (pendidikan) dan dua dosen di bidang pendidikan agama Islam. 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 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 kedua 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 penilaian sebagai berikut:

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

Selanjutnya, untuk menghitung validitas isi, digunakan persamaan V dari Aiken, yaitu :

$$V = \sum s / [n(c-1)]$$

Keterangan :

V = indeks validitas dari Aiken

S = r - lo

$\sum s = s_1 + s_2 + \dots$

Lo = angka penilaian validitas yang terendah (misalnya 1)

n = Jumlah seluruh penilai

c = angka penilaian validitas tertinggi (misalnya 5)

r = angka yang diberikan oleh penilai¹⁵

Penilaian dilakukan dengan cara memberikan skor 1 (sangat tidak mewakili/sangat tidak relevan) sampai dengan 5 (sangat mewakili/sangat relevan). Nilai V berkisar pada 0-1 dan kriteria yang digunakan untuk menyatakan sebuah butir soal atau pernyataan dikatakan valid secara isi.

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasi nilai validitas isi yang diperoleh dari perhitungan di atas, maka digunakan pengklarifikasian validitas yang ditunjukkan berikut ini:

$0,80 \leq V \leq 1,00$: Sangat Tinggi
$0,60 \leq V \leq 0,80$: Tinggi
$0,40 \leq V \leq 0,60$: Cukup
$0,20 \leq V \leq 0,40$: Rendah
$0,00 \leq V \leq 0,20$: Sangat Rendah

Berdasarkan penilaian untuk variable X1 yaitu “Snowball Throwing”, terdapat soal yang sudah valid yakni soal 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, dan 16 karena hasil validasi oleh keempat rater termasuk dalam kriteria validitas “Sangat Tinggi” dan “Tinggi”. Sedangkan hasil validasi yang diberikan oleh keempat rater untuk soal nomer 6, 7, dan 8 termasuk dalam kriteria validitas “Cukup”, sehingga penulis mempertahankan soal nomor 6,7 dan 8 dengan demikian dalam variable X1 terdapat 16 soal untuk diambil datanya dari 48 responden.

¹⁵ Hendri Basrah, *Content Validity (Validitas Isi)*, <http://www.academia.edu/7544172/content-validity> validitas isi, diakses pada tanggal 15 Februari 2017, pukul 10.40.

Berdasarkan penilaian untuk variable X2 yaitu “Course Review Horay”, terdapat soal yang sudah valid yakni soal nomer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, dan 16 karena hasil validasi oleh keempat rater termasuk dalam kriteria validitas “Sangat Tinggi” dan “Tinggi” sehingga penulis mempertahankan soal itu untuk diambil datanya dari responden. Sedangkan hasil validasi yang diberikan oleh keempat rater untuk soal nomor 8 termasuk dalam kriteria validitas “Cukup”. Penulis tetap mempertahankan soal nomor 5,6, 15 dengan demikian dalam variable X2 terdapat 16 soal untuk diambil datanya dari 48 responden.

Sedangkan berdasarkan penilaian untuk variable Y yaitu “Cara Belajar Siswa Aktif” terdapat soal yang sudah valid yakni soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, dan 16 karena hasil validasi oleh ketiga rater termasuk dalam kriteria validitas “Sangat Tinggi” dan “Tinggi” sehingga penulis mempertahankan soal nomor 2,3,10,14,16 dengan demikian dalam variable Y terdapat 16 soal untuk diambil datanya dari 48 responden.

2. Reliabilitas Instrumen

Suatu instrumen dapat dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi apabila yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan dengan *One Shot* (pengukuran sekali saja) yaitu pengukuran dilakukan sekali saja dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain, atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan.

Dan untuk melakukan uji reliabelitas dapat digunakan program SPSS dengan menggunakan uji statistik *Cronbach Alpha*. Adapun kriterianya adalah instrumen dikatakan reliabel apabila nilai yang didapat dalam proses pengujian dengan uji statistik Cronbach Alpha $> 0,60$. Dan sebaliknya, jika Cronbach Alpha diketemukan angka

koefisien lebih kecil ($< 0,60$), maka dikatakan tidak reliable.¹⁶

Hasil uji reliabilitas instrumen variabel *snowball throwing* (X1) melalui program SPSS menggunakan uji statistic cronbach alpha menunjukkan 0,787, variabel *course review* horay (X2) melalui program SPSS menggunakan uji statistic *cronbach alpha* menunjukkan 0,743 sedangkan variabel cara belajar siswa aktif (Y) hasil uji reliabilitas menunjukkan 0,772. Jadi dapat disimpulkan bahwa ketiga variabel tersebut reliable karena hasil uji statistic $>0,60$.

I. Uji Asumsi Klasik

Teknik pengujian yang dipakai dalam penelitian ini adalah uji multikolinieritas, uji autokorelasi, uji normalitas dan uji linieritas. Karena dalam penelitian ini ada di wilayah korelasi dan terdapat tiga variabel (X₁, X₂, Y). Berikut ini adalah pembahasannya :

1. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Jika variabel bebas saling berkorelasi, maka variabel tersebut tidak membentuk variabel ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel bebas yang nilai korelasi antar sesama variabel bebas sama dengan nol. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi adalah dapat dilihat dari nilai R², matriks korelasi variabel-variabel bebas, dan nilai *tolerance* dan lawannya, dan *variance inflation factor* (VIF).¹⁷

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Jika variabel bebas saling berkorelasi, maka variabel tersebut tidak membentuk variabel ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel bebas yang nilai korelasi

¹⁶Masrukin, *Statistik Inferesial*, Mitra Press, Kudus, 2004, hlm. 15

¹⁷Masrukhin, *metodologi penelitian kuantitatif*, STAIN KUDUS, Kudus, 2009, hlm. 180.

antar sesama variabel bebas sama dengan nol. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi adalah dapat dilihat dari nilai R^2 , matriks korelasi variabel-variabel bebas, dan nilai *tolerance* dan lawannya, dan *variance inflation factor* (VIF). 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.

Selain 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 maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Model regresi yang baik adalah model regresi yang bebas dari autokorelasi.¹⁸

Kriteria pengujian Autokorelasi dengan menggunakan uji *run test* adalah sebagai berikut :¹⁹

¹⁸ Masrukhin, hasilperhitungan nilai variance inflation factor (VIF) juga menunjukkan hal yang sama tidak ada satu variabel bebas yang memiliki nilai VIF lebih dari 10, *Ibid.*, hal. 183.

¹⁹ M Nashihun Ulwan dalam www.portal_statistik.com, diakses pada tanggal 16 Februari 2017 pukul 08.00 WIB

- a. Jika Asymp. Sig pada output *run test* lebih besar dari 10%, maka data tidak mengalami autokorelasi.
- b. Jika Asymp. Sig pada output *run test* lebih kecil dari 10%, maka data mengalami autokorelasi.

3. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah keadaan di mana 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.²⁰

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

4. Uji Normalitas Data

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. Distribusi data yang baik adalah data yang mempunyai pola seperti distribusi normal, yakni distribusi data tersebut tidak mempunyai juling kekiri atau kekanan dan keruncingan kekiri atau kekanan.²¹ Untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak normal

²⁰ Duwi Priyatno, *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*, Media Kom, Yogyakarta, 2010, hal. 83.

²¹ Masrukhin, dengan tabel tersebut dapat ditafsirkan, karena nilai DW 2,593 lebih besar dari batas atas (du) 1,55, maka dapat disimpulkan tidak terdapat autokorelasi positif pada model regresi, hlm. 127

dapat dilakukan beberapa cara. Namun dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes statistik berdasarkan *test of normality* (Shapiro-Wilk dan Kolmogorof Smirnov tes)²², dengan kriteria pengujian:

- a. Jika angka signifikansi (SIG) $> 0,05$, maka data berdistribusi normal atau,
- b. Jika angka signifikansi (SIG) $< 0,05$, maka data berdistribusi tidak normal.²³

5. Uji Linearitas Data

Linearitas adalah keadaan di mana hubungan antara dua variabel dependen dengan variabel independen bersifat linier (garis lurus) dalam range variabel independen tertentu. Uji linieritas bisa diuji dengan menggunakan *scatter plot* (diagram pencar) seperti yang digunakan untuk deteksi data outlier, dengan memberi tambahan garis regresi. Oleh karena *scatter plot* hanya menampilkan hubungan dua variabel saja, jika lebih dari dua data, maka pengujian data dilakukan dengan berpasangan tiap dua data.

Kriterianya adalah:

- a. Jika pada grafik mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori linier atau,
- b. Jika pada grafik tidak mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori tidak linier.²⁴

J. Analisis Data

1. Analisis Pendahuluan

Analisis pendahuluan yaitu tahap mengkuantifikasikan data kualitatif dengan jalan memberi penilaian terhadap angket yang telah dijawab oleh responden. Adapun langkahnya adalah dengan memberi kriteria angka sebagai berikut:

²²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Pengujian data normal atau tidak, *Ibid*, hlm. 132

²³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Kriteria Pengujian, *Ibid*, hlm. 134

²⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Uji Linierlitas Data, *Ibid.*, hlm. 136.

- a. Untuk alternatif jawaban a dengan skor 4 (untuk soal *favorabel*) dan skor 1 (untuk soal *unfavorabel*)
- 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. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah tahap pembuktian kebenaran hipotesis yang diajukan. Dalam penulisan ini peneliti mengadakan perhitungan lebih lanjut pada tabel distribusi frekuensi dengan mengkaji hipotesis.

a. Uji Hipotesis Deskriptif

Uji hipotesis deskriptif adalah dugaan terhadap nilai satu variabel secara mandiri antara data sampel dan data populasi (jadi bukan dugaan nilai komparasi atau asosiasi). Untuk menguji hipotesis pertama menggunakan rumus uji t-test satu sampel.²⁵ Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Menghitung skor ideal untuk variabel yang diuji. Skor ideal adalah skor tertinggi karena diasumsikan setiap responden memberi jawaban dengan skor yang tertinggi
- 2) Menghitung rata-rata nilai variabel
- 3) Menentukan nilai yang dihipotesiskan
- 4) Menghitung nilai simpangan baku variabel
- 5) Menentukan jumlah anggota sampel
- 6) Memasukkan nilai-nilai tersebut ke dalam rumus:

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

Keterangan:

- t : Nilai t yang dihitung
- \bar{x} : nilai rata-rata
- μ_0 : Nilai yang dihipotesiskan

²⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Uji Hipotesis Deskriptif, *Loc. Cit*, hlm. 246

- s : Simpangan baku
 n : Jumlah anggota sampel
- b. Uji Hipotesis Asosiatif

Uji hipotesis selanjutnya, diajukan berdasarkan pada analisis statistik korelasi product moment, yaitu analisis Pengujian hipotesis asosiatif ini menggunakan rumus analisis regresi berganda. Analisis regresi berganda apabila hubungan dua variabel berupa hubungan kausal dan fungsional. Adapun langkah-langkah membuat persamaan regresi adalah sebagai berikut.

1) Regresi

- a) Membuat table 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 *constant*)
 b : angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel *dependen* yang didasarkan pada variabel *independen*, bila b (+) maka naik dan bila (-) maka terjadi penurunan tertentu.²⁶

- c) Setelah harga a dan b ditemukan maka regresi linier sederhana disusun dengan menggunakan rumus

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

²⁶ Masrukhin, *Statistik Inferensial*, Regresi, *Ibid*, hlm. 96-97.

Keterangan:

\hat{Y} : Subjek 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 *dependent* yang didasarkan pada variabel *independent*

X : Subyek pada variabel *independent* yang mempunyai nilai tertentu.

d) Menghitung uji konstanta a dan b

e) Menghitung nilai koefisien korelasi

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

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi product moment

X : variabel bebas

Y : variabel terikat

XY : perkalian antara X dan Y

N : jumlah subyek yang diteliti

\sum : sigma (jumlah)

f) Mencari koefisien determinasi

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

2) Regresi Ganda

a) Membuat table penolong

b) Mencari masing-masing standart 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 persamaan²⁷

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

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

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

- d) Membuat persamaan regresi

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

Keterangan:

Y : Subyek dalam variabel diprediksi

a : Harga Y dan X=0 (harga konstan)

b : Angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan dan penurunan variabel *dependent* yang didasarkan pada variabel *independent*

X : Subyek pada variabel dependent yang mempunyai nilai nilai tertentu

- e) Menghitung uji konstanta a dan b

- f) Mencari koefisien determinasi

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

- 3) Korelasi sederhana (*product moment*)

- a) Membuat table penolong

- b) Mencari r korelasi dengan rumus sebagai berikut²⁸

²⁷ Masrukhin, *Statistik Inferensial*, Menghitung nilai a dan b, *Ibid*, hlm. 111 dan 113.

²⁸ Masrukhin, *Statistic Deskriptif Berbasis Komputer*, Korelasi product moment, *Ibid*, hlm.123.

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

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 : jumlah

c) Mencari koefisiensi determinasi

Koefisien determinasi adalah koefisien penentu karena varian 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 di dapat dari $\sum r_{xy}$

4) Korelasi Ganda

Rumus Koefisiensi Korelasi Ganda

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

selain Uji f_{reg} yang digunakan untuk mengukur pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *snowball throwing* dan *course review horay* terhadap cara belajar siswa aktif pada pembelajaran SKI maka cara lain yang digunakan yaitu menguji koefisien.

5) Korelasi Parsial

Uji signifikan hipotesis ini dengan membandingkan nilai uji hipotesis dengan t_{tabel} . Adapun rumus untuk mencari tingkat

signifikan korelasi parsial adalah sebagai berikut²⁹

$$r_{y_{1.2}} = \frac{r_{x_1y} - r_{x_2y} \cdot r_{x_1x_2}}{\sqrt{\{1 - (r_{x_1x_2})^2\}\{1 - (r_{x_2y})^2\}}}$$

$$r_{y_{2.1}} = \frac{r_{x_2y} - r_{x_1y} \cdot r_{x_1x_2}}{\sqrt{\{1 - (r_{x_1x_2})^2\}\{1 - (r_{x_1y})^2\}}}$$

K. Analisis Lanjut

Setelah diketahui hasil dari pengujian hipotesis, kemudian hipotesis dianalisis, sebagai berikut :

1. Uji signifikansi hipotesis deskriptif

Uji signifikansi hipotesis deskriptif model pembelajaran *snowball throwing*, model pembelajaran *course review horay* dan cara belajar siswa aktif pada pembelajaran SKI dengan cara membandingkan nilai uji hipotesis deskriptif t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan kriteria :

$t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 diterima, uji pihak kiri digunakan untuk menguji variabel model pembelajaran *snowball throwing*, karena t hitung jatuh pada penerimaan H_0 atau lebih besar atau sama dengan dari t tabel.

$t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima, uji pihak kanan digunakan untuk menguji variabel model pembelajaran *course review horay* dan variabel cara belajar siswa aktif pada pembelajaran SKI, karena t hitung jatuh pada penerimaan H_0 atau lebih kecil atau sama dengan harga t tabel.

2. Uji signifikansi hipotesis Assosiatif (Regresi Sederhana)

Uji signifikansi hipotesis assosiatif ini dengan menguji metode pengaruh model pembelajaran *snowball throwing*(X_1) terhadap cara belajar siswa aktif pada pembelajaran SKI (Y) dan pengaruh model pembelajaran *course review horay*(X_2) cara belajar siswa aktif pada pembelajaran SKI (Y). dengan mencari nilai signifikansi regresi sederhana adalah sebagai berikut: 30

²⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Korelasi Parsial, *Ibid*, hlm. 237.

³⁰ Masrukhin, *Statistik Inferensial*, Regresi sederhana, *Ibid*, hlm. 104.

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

Keterangan:

F reg = Harga garis regresi

R² = Koefisiensi Determinasi

N = Jumlah sampel

M = Jumlah prediktor

Adapun kriteria pengujianya sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} > F_{table}$ H₀ ditolak dan H_a diterima, atau

Jika $F_{hitung} < F_{table}$ H₀ diterima dan H_a ditolak.

Cara menghitung parameter a (konstanta) dengan menggunakan rumus:

$$T = \frac{a}{S_a}$$

Keterangan :

a = Nilai Konstanta

S_a = Kesalahan baku dari konstanta

Untuk mencari nilai kesalahan baku konstanta

(s_a) dengan rumus sebagai berikut: ³¹

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

S

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

³¹ Anto Dajan, *Pengantar Metode Statistika Jilid II*, Pustaka LP3ES, Jakarta, 1974, hlm. 305.

Cara menghitung parameter b (koefisiensi) dengan menggunakan rumus:

$$t = \frac{b}{s_b}$$

Keterangan:

- t_{hit} = Nilai t hitung
- b = Nilai koefisiensi regresi variabel bebas
- s_b = Nilai kesalahan baku koefisiensi regresi

untuk mencari nilai kesalahan baku koefisien regresi (s_b) digunakan rumus sebagai berikut

$$s_b = \frac{S^2_{yx}}{\sum X^2}$$

Dimana nilai $S^2_{y.x} = 1 (\sum y^2 - b \sum Xy)$

c. Uji signifikansi hipotesis asosiatif (korelasi ganda)

Uji signifikansi hipotesis asosiatif ini dengan cara menginterpretasikan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} .³² Rumus F_{hitung} untuk mencari tingkat signifikansi korelasi ganda 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 pengujianya yaitu:

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

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

Uji pihak kanan digunakan untuk pengaruh variabel model pembelajaran *snowball throwing* dan variabel model pembelajaran *course review horay* secara simultan dengan variabel cara belajar siswa aktif pada pembelajaran SKI, karena F_{hitung} jatuh pada penerimaan H_a atau lebih besar atau sama dengan dari F_{tabel} .

³² Masrukhin, *Statistik Inferensial*, Regresi Ganda, *Ibid*, hlm. 99-104.

- d. Uji Signifikan Hipotesis Assosiatif (Korelasi Sederhana)
 Uji signifikansi hipotesis assosiatif ini dengan cara membandingkan nilai uji hipotesis assosiatif dengan t_{tabel} . Adapun rumus t_{hitung} untuk mencari tingkat signifikansi korelasi sederhana sebagai berikut: ³³

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

Adapun kriteria pengujianya 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 Assosiatif (korelasi Ganda)
 Uji signifikansi hipotesis korelasi ganda ini dengan menginterpretasikan 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 = Koefisiensi Korelasi ganda

K = Jumlah variabel dependen

N = Jumlah anggota sampel³⁴

Adapun kriteria pengujianya 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 Assosiatif (korelasi Parsial)
 Uji signifikansi hipotesis assosiatif ini dengan cara membandingkan nilai uji hipotesis t_{tabel} .³⁵ Adapun rumus t_{hitung} untuk mencari tingkat signifikansi korelasi parsial adalah sebagai berikut:

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

³³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Korelasi sederhana, *Ibid*, hlm. 257.

³⁴ Sugiyono, *Metode penelitian Pendidikan*, Korelasi ganda, *Ibid*, hlm. 233-235.

³⁵ Sugiyono, *Metode penelitian Pendidikan*, Korelasi parsial, *Ibid*, hlm. 237.

Adapun kriteria pengujian 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.

