

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian ini yang digunakan sesuai dengan permasalahan yang ada yaitu penelitian lapangan (*field research*). Penelitian lapangan adalah penelitian yang langsung dilakukan di lapangan atau pada responden untuk memperoleh data atau informasi secara langsung.⁵⁷ Dalam penelitian ini, peneliti melalui studi langsung dilapangan di MI NU Al-Khurriyah 02 Besito Gebog Kudus, yakni pada ruang lingkup kelas V untuk memperoleh data yang konkrit tentang penggunaan strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* dan strategi pembelajaran *Indeks Card Match* terhadap hasil belajar materi organ gerak hewan dan manusia. Penelitian ini memerlukan data-data dan fakta yang valid agar dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif untuk mengetahui hubungan antar variabel, untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap objek serta untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Pendekatan kuantitatif yaitu metode penelitian digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Dengan menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: data-data yang diperoleh dari lapangan menjadi angka-angka. Kemudian angka-angka tersebut diolah menggunakan metode statistik untuk mengetahui hasil oleh data yang diinginkan⁵⁸.

⁵⁷ Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), 5.

⁵⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 8.

B. Populasi dan Sampel

Menurut Suharismi, populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵⁹ Orang yang diminta menjelaskan obyek yang diteliti disebut responden. Tidak semua anggota dari populasi target yang diteliti. Penelitian hanya dilakukan terhadap sekelompok anggota yang mewakili populasi. Adapun populasi dari penelitian ini berjumlah 25 siswa. Adapun rinciannya sebagai berikut:

Tabel 3.1
Data seluruh siswa kelas V MI NU Al-Khurriyah 02

No	Kelas	Jenis Kelamin		Total
		L	P	
1	V	14	11	25

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Menurut Sugiyono, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁶⁰ Teknik pengambilan yaitu *Sampling Jenuh*, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal tersebut sering dilakukan bila jumlah populasi relative kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel.⁶¹ Adapun sampel dalam penelitian ini dipilih sedemikian rupa sehingga relevan dengan desain penelitian, peneliti mengambil sampel kelas V dengan jumlah 25 siswa.

⁵⁹ Suharismi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), 130.

⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, 117.

⁶¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, 85.

C. Identifikasi Variabel

Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.

Variabel dalam penelitian ini terbagi dalam dua bagian:

1. Variabel Independen (X)

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).⁶² Atau disebut variabel bebas (X). dalam penelitian ini terdapat dua variabel independen. Dengan variabel X_1 adalah strategi pembelajaran *Crossword Puzzle*. Sedangkan variabel bebas lainnya yaitu X_2 dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran *Indeks Card Match*.

2. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen adalah variabel yang dipegaruhi atau yang menjadi akibat. Sering disebut sebagai variabel terikat (Y).⁶³ dalam penelitian ini variabel dependennya adalah hasil belajar siswa.

D. Variabel Operasional

Definisi Operasional adalah suatu definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik-karakteristik variabel tersebut yang dapat diamati.⁶⁴ Definisi operasional bersifat spesifik, rinci, tegas, dan pasti yang menggambarkan karakteristik variabel-variabel penelitian dan hal-hal yang dianggap penting. Sesuai dengan tata variabel penelitian, maka diperoleh definisi operasional sebagai berikut:

1. Variabel bebas (X_1) yaitu strategi pembelajaran *Crossword Puzzle*

⁶² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, 39.

⁶³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, 39.

⁶⁴ Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2001), 62.

Teka-Teki Silang (*Croosword Puzzle*) merupakan permainan bahasa dengan cara mengisi kotak-kotak dengan huruf-huruf sehingga membentuk kata yang dapat dibaca, baik secara vertikal maupun horizontal. Teka-teki dapat digunakan sebagai strategi pembelajaran yang baik dan menyenangkan tanpa kehilangan esensi belajar yang sedang berlangsung. Bahkan strategi ini dapat melibatkan partisipasi siswa secara aktif sejak awal.⁶⁵ Adapun indikator dari strategi pembelajaran *Croosword Puzzle* sebagai berikut:

- a. Siswa mampu memahami materi yang telah dijelaskan.
 - b. Siswa mampu memecahkan masalah.
 - c. Siswa mampu berfikir kritis
 - d. Siswa mampu mengikuti pembelajaran secara aktif.
 - e. Siswa mampu mengadakan kerjasama dengan kelompok.
 - f. Melatih keberanian siswa untuk tampil presentasi.⁶⁶
2. Variabel bebas (X_2) yaitu strategi pembelajaran *Indeks Card Match*

Strategi pembelajaran *Indeks Card Match* adalah strategi untuk mengingat kembali apa yang telah mereka pelajari dan menguji pengetahuan serta kemampuan mereka dengan teknik mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau soal sambal belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana menyenangkan *Indeks Card Match* merupakan salah satu strategi yang menyenangkan yang akan mengajak siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran.⁶⁷ Adapun indikator dari strategi pembelajaran *Indeks Card Match* sebagai berikut:

- a. Media potongan kartu.
- b. Minat semangat dan motivasi belajar siswa.

⁶⁵ Hisyam Zainy, dkk, *Strategi Pembelajaran Aktif*, 73.

⁶⁶ Hisyam Zainy, dkk, *Strategi Pembelajaran Aktif*, 74.

⁶⁷ Melvin L. Silberman, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, 250.

- c. Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.
 - d. Menumbuhkan kreatifitas belajar siswa
 - e. Terwujudnya kerjasama antar sesama siswa.
 - f. Siswa dapat mengingat kembali materi yang diajarkan.⁶⁸
3. Variabel terikat (Y) yaitu hasil belajar siswa.

Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa sebagai hasil dari kegiatan belajar. Hasil belajar juga dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.⁶⁹ Pada penelitian ini menggunakan nilai *post test*.

E. Kisi-kisi dan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alat maupun sosial yang diamati. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan lembar observasi.

1. Angket

Angket digunakan untuk memperoleh data kuantitatif dari variabel strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* dan strategi pembelajaran *Indeks Card Match*. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala Likert. Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Bentuk bentuk angket pada penelitian ini berupa angket tertutup. Berikut kisi-kisi angket strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* dan strategi pembelajaran *Indeks Card Match*.

⁶⁸ Melvin L. Silberman, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, 99.

⁶⁹ Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, 15.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Penelitian Angket

Variabel	Indikator	Favorabel	Unfavorabel
Strategi pembelajaran <i>Crossword Puzzle</i> (X_1)	<p>a. Siswa mampu memahami materi yang telah dijelaskan.</p> <p>b. Siswa mampu memecahkan masalah.</p> <p>c. Siswa mampu berfikir kritis.</p> <p>d. Siswa mampu mengikuti pembelajaran secara aktif.</p> <p>e. Siswa mampu mengadakan kerjasama dengan kelompok.</p> <p>f. Melatih keberanian siswa untuk tampil presentasi.</p>	2, 3, 4, 5, 9, 10, 12, 14, 17	1, 6, 7, 8, 11, 15, 16, 13.
Strategi pembelajaran <i>Indkes Card Match</i> (X_2)	<p>a. Media potongan kartu.</p> <p>b. Minat semangat dan motivasi belajar siswa.</p> <p>c. Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang</p>	1, 3, 5, 6, 7, 8, 12, 14, 16, 18.	2, 4, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 19, 20.

	dipelajari. d. Menumbuhkan kreatifitas belajar siswa e. Terwujudnya kerjasama antar sesama siswa. f. Siswa dapat mengingat kembali materi yang diajarkan		
--	---	--	--

F. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Agar data yang diperoleh valid dan reliabel, maka dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Maka akan dipaparkan mengenai validitas, reliabilitas.

1. Uji Validitas

Validitas adalah ketepatan atau kecermatan suatu instrumen dalam mengukur apa yang ingin diukur. Uji validitas sering digunakan untuk mengukur ketepatan suatu item. Uji validitas yang digunakan adalah uji validitas item. Validitas item ditunjukkan dengan adanya korelasi atau dukungan terhadap item total (skor total), perhitungan dilakukan dengan cara mengkorelasikan antara skor item dengan skor total item.⁷⁰

Dalam penelitian ini uji validitas dilakukan dengan program SPSS dan teknik pengujian yang sering digunakan untuk uji validitas adalah menggunakan korelasi *Corrected Item-Total Correlation*, yaitu dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total dan melakukan koreksi terhadap nilai koefisien korelasi yang overestimasi.⁷¹

⁷⁰ Duwi Priyatno, *Paham Analisis Statistik Data dengan SPSS*, (Yogyakarta: Mediakom, 2010), 90.

⁷¹ Duwi Priyatno, *Paham Analisis Statistik Data dengan SPSS*, 94.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah alat untuk mengukur sesuatu kuesioner yang merupakan indikator dan variabel atau konstruk. Suatu kuesioner atau angket dikatakan reliabel atau handal, jika jawaban seseorang terhadap kenyataan konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.⁷² Alat ukur yang reliabel berarti akan memberikan hasil pengukuran yang relatif sama apabila dilakukan pengulangan atas penggunaan alat ukur tersebut.

Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa, sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data yang tidak bersifat tendensius atau mengarahkan responden untuk memilih jawaban tertentu. Instrumen yang reliabel akan menghasilkan yang sesuai dengan kondisi sesungguhnya.⁷³ Untuk menguji reliabilitas dapat digunakan program SPSS dengan menggunakan uji statistik *Cronbach Alpha* yaitu data atau instrumen itu dikatakan reliabel apabila nilai yang didapat dalam proses pengujian dengan uji statistik *Cronbach Alpha* lebih besar dari 0,60.⁷⁴

G. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel terikat keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal.⁷⁵ Dalam hal ini penulis, menggunakan tes statistik berdasarkan *test of normality* (*Shapiro-Wilk* dan *Kolmogorov-Smirnov*). Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk menguji normalitas

⁷² Masrukhin, *Statistik Inferensial: Aplikasi Program SPSS*, (Kudus: Media Ilmu, 2004), 15.

⁷³ R. Gunawan Sudarmanto, *Analisis Regresi Linear Ganda dengan SPSS*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005), 89.

⁷⁴ Masrukhin, *Statistik Inferensial: Aplikasi Program SPSS*, 15.

⁷⁵ Masrukhin, *Statistik Inferensial: Aplikasi Program SPSS*, 56.

data yang dilakukan dengan grafik dan melihat besaran angka signifikansi *Shapiro-Wilk* dengan menggunakan program SPSS 17.0,⁷⁶ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Jika angka signifikan (sig) > 0,05 maka data distribusi normal.
- b. Jika angka signifikan (sig) < 0,05 maka data distribusi tidak normal.

2. Uji Linieritas

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.⁷⁷ 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
- ## 3. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas (*independen*). Model regresi yang baik tentu tidak terjadi korelasi di antara variabel bebas. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas didalam model regresi adalah dapat dilihat dari nilai R^2 , matrik korelasi variabel-variabel

⁷⁶ Masrukhin, *Statistik Inferensial: Aplikasi Program SPSS*, 72-75.

⁷⁷ Masrukhin, *Statistik Inferensial: Aplikasi Program SPSS*, 85.

bebas, dan nilai *tolerance*, dan *variance inflation factor* (VIF).⁷⁸

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

4. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah keadaan dimana terjadinya korelasi antara residu pada satu pengamatan dengan pengamatan yang lain pada model regresi. Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan yang lain pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi adalah tidak adanya autokorelasi pada model regresi. Metode pengujian menggunakan uji Durbin-Watson (uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika d lebih kecil dari d_l atau lebih besar dari $(4-d_l)$, maka hipotesis nol ditolak, yang berarti terdapat autokorelasi.
- b. Jika d terletak antara d_u dan $(4-d_u)$, maka hipotesis nol diterima, yang berarti tidak ada autokorelasi.
- c. Jika d terletak antara d_l dan d_u atau diantara $(4-d_u)$ dan $(4-d_l)$, maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.⁷⁹

⁷⁸ Masrukhin, *Statistik Inferensial: Aplikasi Program SPSS*, 41.

5. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas 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. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya masalah heteroskedastisitas.⁸⁰

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

- 1) Jika terdapat pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian, menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika tidak terdapat pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka nol pada sumbu Y, berarti tidak terjadi heteroskedastisitas.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan data. Ada beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Teknik observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mengadakan pengamatan dan pencatatan secara

⁷⁹ Duwi Priyatno, *Paham Analisis Data dengan SPSS*, 87.

⁸⁰ Duwi Priyatno, *Paham Analisis Data dengan SPSS*, 83.

sistematis terhadap objek yang diteliti, baik dalam situasi buatan yang secara khusus diadakan (laboratorium) maupun situasi sebenarnya atau alamiah (lapangan).⁸¹ Metode ini penulis gunakan untuk memperoleh data melalui pengamatan langsung terkait dengan kegiatan pembelajaran pada materi organ gerak hewan dan manusia kelas V.

2. Wawancara (Interview)

Teknik wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab, baik secara langsung maupun tidak langsung secara bertatap muka dengan sumber data.⁸² Dalam hal ini, wawancara akan dilakukan kepada guru kelas V, dengan maksud untuk menggali data atau informasi tentang strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* dan strategi pembelajaran *Indeks Card Match* serta hasil belajar siswa kelas V pada materi organ gerak hewan dan manusia.

3. Angket (Kuesioner)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan dan pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.⁸³ Dalam penelitian ini kuesioner yang dibagikan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana pengaruh strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* dan strategi

⁸¹ Maman Abdurrahman dan Sambas Ali Muhidin, *Panduan Praktis Memahami Penelitian (Bidang Sosial, Administrasi dan Pendidikan)*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), 85.

⁸² Maman Abdurrahman dan Sambas Ali Muhidin, *Panduan Praktis Memahami Penelitian (Bidang Sosial, Administrasi dan Pendidikan)*, 89.

⁸³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 142.

pembelajaran *Indeks Card Match* terhadap hasil belajar.

Bentuk kuesioner dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup yaitu kuesioner yang sudah ditentukan jawabannya sehingga responden tinggal memilih dengan kategori *check list* dengan menggunakan teknik pengukuran skala *likert* dimana setiap butir pertanyaan dibagi menjadi lima skala ukur yaitu: sangat setuju, setuju, kadang-kadang, kurang setuju dan tidak setuju.

4. Tes

Tes merupakan cara (yang dapat dipergunakan) atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian dibidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas oleh *testee* sehingga dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi *testee*.⁸⁴

5. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, biografi, peraturan kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya foto, gambar hidup, dan lain-lain. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara.⁸⁵

I. Teknik Analisis Data

Analisis yang dimaksud untuk mengambil kesimpulan dengan pengujian hipotesis. Dalam analisis data inferensial ini akan dibagi menjadi tiga tahapan yaitu:

⁸⁴ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1998), 67.

⁸⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 240.

1. Analisis Pendahuluan

Analisis pendahuluan merupakan langkah awal yang dilakukan dalam penelitian dengan cara memasukkan hasil pengolahan data angket responden kedalam data tabel distribusi frekuensi. Adapun langkahnya adalah dengan memberi kriteria angka sebagai berikut:

- a. Untuk alternatif jawaban SS dengan skor 5 (untuk soal *favorabel*) dan skor 1 (untuk soal *unfavorabel*)
- b. Untuk alternatif jawaban S dengan skor 4 (untuk soal *favorabel*) dan skor 2 (untuk soal *unfavorabel*)
- c. Untuk alternatif jawaban KK dengan skor 3 (untuk soal *favorabel*) dan skor 3 (untuk soal *unfavorabel*)
- d. Untuk alternatif jawaban KS dengan skor 2(untuk soal *favorabel*) dan skor 4 (untuk soal *unfavorabel*)
- e. Untuk alternatif jawaban TS dengan skor 1(untuk soal *favorabel*) dan skor 5 (untuk soal *unfavorabel*)

2. Analisis Uji Hipotesis

Analisis uji hipotesis adalah tahap pembuktian kebenaran hipotesis yang penulis ajukan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan jenis hipotesis asosiatif yang akan dianalisa lebih lanjut. Analisa uji asosiatif adalah tahap pembuktian kebenaran hipotesis yang penulis ajukan. Dalam pengujian hipotesis ini mnggunakan rumus analisis regresi berganda. Adapun langkah-langkah sebagai berikut:

a. Regresi Sederhana

- 1) Membuat tabel penolong
- 2) Menghitung nilai a dan b dengan rumus sebagai berikut:⁸⁶

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

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

⁸⁶ Masrukhin, *Statistik Inferensial: Aplikasi Program SPSS*, 102.

- 3) Setelah harga a dan b ditentukan, maka persamaan regresi linier sederhana disusun dengan menggunakan rumus:⁸⁷

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

Keterangan :

- \hat{Y} : subjek dalam variabel dependen yang diprediksi
 a : harga \hat{Y} bila $X = 0$ (konstan)
 b : angka arah/koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan (+) / penurunan (-) variabel kriterium yang didasarkan pada variabel prediktor.
 X : subjek pada variabel prediktor yang mempunyai nilai tertentu.

b. Regresi Ganda

Analisis regresi ganda digunakan oleh peneliti, bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel independen (kriterium). Bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya). Dibawah ini merupakan persamaan regresi untuk duya prediktor yaitu:

- 1) Membuat tabel penolong
- 2) Mencari masing-masing deviasi dari masing-masing komponen.⁸⁸

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

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

⁸⁷ Imam Gunawan, *Pengantar Statistika Inferensial*, 205.

⁸⁸ Masrukhin, *Statistik Inferensial: Aplikasi Program SPSS*,

$$\begin{aligned} \sum x_1 x_2 &= \sum X_1 X_2 - \frac{(\sum X_1)(\sum X_2)}{n} \\ \sum x_1 y &= \sum X_1 Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{n} \\ \sum x_2 y &= \sum X_2 Y - \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{n} \\ \sum y^2 &= \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} b_1 &= \frac{(\sum x_1 y)(\sum x_2^2) - (\sum x_2 y)(\sum x_1 x_2)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 x_2)} \\ b_2 &= \frac{(\sum x_2 y)(\sum x_1^2) - (\sum x_1 y)(\sum x_1 x_2)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 x_2)} \\ a &= \frac{\sum Y - b_1(\sum X_1) - b_2(\sum X_2)}{n} \end{aligned}$$

4) Setelah harga a dan b ditentukan, maka persamaan regresi linier berganda disusun dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

Y : Subjek dalam variabel terikat yang dipublikasikan

A : Kostanta (harga Y bila x=0)

$b_1 b_2$: Koefisien regresi variabel bebas

X_1 : Nilai variabel strategi *Crossword Puzzle*

X_2 : Nilai variabel strategi *Indeks Card Match*

c. Korelasi Sederhana (Korelasi *Product Moment*)

1) Membuat tabel penolong

2) Mencari r korelasi dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

Rxy : 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 : Jumlah⁸⁹

3) Mencari Koefisien Determinasi

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

Keterangan : r didapat dari $\sum rx$

d. Korelasi Ganda

1) Rumus Korelasi Ganda⁹⁰

$$r_{y \cdot x_1 \cdot x_2} = \frac{\sqrt{ryx_1^2 + ryx_2^2 - 2 ryx_1 \cdot ryx_2 \cdot rx_1 x_2}}{1 - r^2_{x_1 x_2}}$$

2) Mencari koefisien determinasi

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

3. Analisis Lanjut

Analisis lanjut yaitu interpretasi data-data dari analisis hipotesis yang selanjutnya digunakan untuk merumuskan kesimpulan untuk mengetahui signifikansinya. Dalam hal ini dibuat interpretasian lebih lanjut terhadap hasilyang diperoleh dengan cara mengonsultasikan nilai hitung yang diperoleh dengan harga tabel dengan tabel signifikan 5 % dengan kemungkinan:

⁸⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 183.

⁹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 191.

- a. Uji signifikansi hipotesis asosiatif (regresi sederhana)

Uji signifikansi hipotesis asosiatif ini dengan menguji pengaruh penggunaan strategi *Crossword Puzzle* (X_1) terhadap hasil belajar siswa (Y), dan strategi *Indeks Card Match* (X_2) terhadap hasil belajar siswa (Y) dengan mencari F_{hitung} dan 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

N : jumlah kasus

M : jumlah prediktor

R : koefisien korelasi X dan Y

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

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

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

- b. Uji signifikansi hipotesis asosiatif (regresi berganda)

Uji signifikansi hipotesis asosiatif ini dengan menguji pengaruh penggunaan strategi *Crossword Puzzle* (X_1) dan strategi *Indeks Card Match* (X_2) terhadap hasil belajar (Y) dengan mencari F_{hitung} dan 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

N : jumlah kasus

M : jumlah prediktor

R : koefisien korelasi X dan Y

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

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

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

- c. Uji signifikansi hipotesis asosiatif (korelasi sederhana)⁹¹

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 berikut:

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

Keterangan:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_o ditolak dan H_a diterima

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_o diterima dan H_a ditolak.

- d. Uji sigifikansi hipotesis asosiatif (korelasi ganda)⁹²

Uji signifikansi hipotesis asosiatif ini dengan cara mnginterpretasikan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} . Rumus F_{hitung} untuk menari 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 sampel

adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_o ditolak dan H_a diterima,

jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_o diterima dan H_a tolak,

⁹¹ Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, 230.

⁹² Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, 235.

J. Hasil Uji Coba

a. Uji Validitas

Uji instrumen yang peneliti lakukan dengan cara menyebar angket sebanyak 44 pertanyaan. Diantaranya strategi *Crossword Puzzle* 20 pertanyaan, strategi *Indeks Card Match* 24 pertanyaan kepada 20 responden. Uji validitas dapat dilakukan dengan membandingkan antara korelasi r hitung dengan r tabel, dengan kriteria sebagai berikut:

- a) Jika korelasi $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka data tidak valid.
- b) Jika korelasi $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka data valid.

Dimana R tabel = 0,444 dengan $N=20$, berdasarkan angket variabel strategi *Crossword Puzzle* (X_1) dan strategi *Indeks Card Match* (X_2), setelah disetujui kemudian melakukan menguji coba angket dan melakukan pengamatan tersebut disebarkan kepada responden kemudian diolah dengan program SPSS 17.0 diperoleh hasil sebagai berikut: (dapat dilihat pada lampiran).

Tabel 3.3
Hasil Uji Validitas Strategi *Crossword Puzzle* (X_1)

Item	r_{hitung}	r_{tabel} $N=20$	Keterangan
Q1	0,536	0,444	Valid
Q2	0,582	0,444	Valid
Q3	0,456	0,444	Valid
Q4	0,547	0,444	Valid
Q5	0,394	0,444	Tidak valid
Q6	0,584	0,444	Valid
Q7	0,602	0,444	Valid
Q8	0,557	0,444	Valid
Q9	0,478	0,444	Valid
Q10	0,487	0,444	Valid
Q11	0,431	0,444	Tidak valid
Q12	0,432	0,444	Tidak valid
Q13	0,482	0,444	Valid
Q14	0,446	0,444	Valid

Q15	0,463	0,444	Valid
Q16	0,502	0,444	Valid
Q17	0,576	0,444	Valid
Q18	0,509	0,444	Valid
Q19	0,531	0,444	Valid
Q20	0,467	0,444	Valid

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas Strategi Indeks Card Match (X₂)

Item	r _{hitung}	r _{tabel} N=20	Keterangan
Q1	0,613	0,444	Valid
Q2	0,577	0,444	Valid
Q3	0,599	0,444	Valid
Q4	0,528	0,444	Valid
Q5	0,502	0,444	Valid
Q6	0,509	0,444	Valid
Q7	0,554	0,444	Valid
Q8	0,465	0,444	Valid
Q9	0,461	0,444	Valid
Q10	0,394	0,444	Tidak valid
Q11	0,512	0,444	Valid
Q12	0,525	0,444	Valid
Q13	0,507	0,444	Valid
Q14	0,455	0,444	Valid
Q15	0,557	0,444	Valid
Q16	0,485	0,444	Valid
Q17	0,579	0,444	Valid
Q18	0,442	0,444	Tidak valid
Q19	0,573	0,444	Valid
Q20	0,461	0,444	Valid
Q21	0,443	0,444	Tidak valid
Q22	0,515	0,444	Valid
Q23	0,414	0,444	Tidak valid
Q24	0,510	0,444	Valid

Apabila dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} dengan signifikansi 5% (0,444) maka item X lebih besar dari harga r_{tabel} sehingga item X dapat dinyatakan valid. Akan tetapi dalam uji coba ini terdapat beberapa pertanyaan yang tidak valid yaitu X_1 pada nomor 5, 11, 12, sedangkan X_2 pada nomor 10, 18, 21, 23. Sehingga pertanyaan yang valid untuk variabel X_1 sebanyak 17 item dan X_2 sebanyak 20 item yang nantinya akan dijadikan pertanyaan kepada responden di MI NU Al-Khurriyah 02 Besito Gebog Kudus.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen dari variabel X_1 (Strategi *Crosswors Puzzle*), X_2 (Strategi *Indeks Card Match*), didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.5
Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

	Cronbach's Alpha	N of Items
Strategi <i>Crossword Puzzle</i>	.886	20
Strategi <i>Indeks Card Match</i>	.903	24

Berdasarkan hasil yang diperoleh setelah diadakan uji reliabilitas tersebut dengan memakai uji statistik *Cronbach Alpha*. Dari uji reliabilitas tersebut diperoleh hasil untuk Strategi *Crosswors Puzzle* sebesar $0,886 > 0,60$, hasil uji reliabilitas untuk Strategi *Indeks Card Match* $0,903 > 0,60$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen dari kedua variabel tersebut reliabel.