

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*) dimana peneliti melakukan penelitian lapangan untuk memperoleh data atau informasi secara langsung dengan mendatangi responden yang berada di rumah.¹ Atau lokasi yang telah diambil oleh peneliti. Penelitian ini merupakan penelitian lapangan, jadi untuk dapat memperoleh data peneliti harus terjun ke lapangan baik untuk memperoleh data dokumen atau berbagai informasi yang terpercaya.

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang tepat harus digunakan agar peneliti dapat memperoleh gambaran yang jelas mengenai langkah-langkah yang harus diambil dan ditempuh serta gambaran mengenai permasalahan peneliti. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yakni pendekatan yang menekankan analisis pada *numerical* (angka) yang diolah dengan metode statistik.² Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.³

¹ Saefuddin Azwar, *Metode Penelitian*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 1997, hlm. 21.

² *Ibid.*, hlm. 5.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, Alfabeta, Bandung, 2010, hlm. 14.

B. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

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 kesimpulan.⁴ Berdasarkan pengertian tersebut maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kedung Jepara.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.⁵

3. Teknik Sampling

Teknik sampling adalah langkah-langkah dalam pengambilan sampel. Adapun teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *Simple Random Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi.⁶

Sedangkan sampel dari penelitian ini mengambil dari jumlah keseluruhan dari siswa kelas V yaitu sebanyak 24 responden. Pengambilan sampel tersebut berdasarkan pendapat Suharsimi Arikunto bahwa “apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua, sedangkan jika jumlah subyeknya besar dapat diambil antara 10-15 dan atau 20-25 % atau lebih”.⁷

⁴ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung, 2005, hlm. 55.

⁵ *Ibid.*, hlm. 56.

⁶ Sugiyono, *Op.cit.*, hlm. 120.

⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Rineka Cipta, Jakarta, 1999, hlm. 120.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.⁸ Penelitian ini menggunakan dua variabel yang terdiri dari satu variabel independen dan satu variabel dependen, variabel tersebut yaitu:

1. Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).⁹ Variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran SALINGTEMAS (X) dengan indikator:
 - a. Mengemukakan masalah lingkungan yang berkembang di masyarakat
 - b. Merumuskan masalah-masalah yang akan dicari jawabannya
 - c. Mencari informasi dan pengetahuan dari berbagai sumber
 - d. Menganalisis terjadinya masalah dan mendiskusikan cara pemecahan masalah
 - e. Membuat laporan hasil diskusi
 - f. Mengkomunikasikan hasil diskusi
 - g. Membuat kesimpulan
 - h. Memilih salah satu pemecahan masalah yang akan dipraktikkan
 - i. Melakukan aksi nyata mengatasi masalah lingkungan
2. Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel ini sering disebut sebagai variabel *output*, *kriteria*, *konsekuen*.¹⁰ Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu sikap ilmiah siswa (Y) dengan indikator:
 - a. Sikap ingin tahu
 - b. Sikap senantiasa mendahulukan data/fakta

⁸ *Ibid.*, hlm. 99.

⁹ Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Media Ilmu Press, Kudus, 2009, hlm.

135.

¹⁰ *Ibid.*, hlm. 135.

- c. Sikap berpikir kritis
- d. Sikap penemuan dan kreativitas
- e. Sikap berpikiran terbuka dan kerjasama
- f. Sikap ketekunan
- g. Sikap peka terhadap lingkungan

D. Instrumen Penelitian

1. Definisi Operasional

Untuk memberikan pemahaman dan menjaga agar tidak terjadi kesalahpahaman tentang judul skripsi ini maka diperlukan definisi operasional atau penegasan istilah. Adapun istilah yang dimaksud antara lain:

a. Definisi Operasioal Model SALINGTEMAS

Model SALINGTEMAS dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang menekankan pada proses pembentukan karakter siswa yang memiliki literasi sains dan teknologi, serta memiliki kepedulian terhadap lingkungan yang ada disekitarnya. Dalam model ini guru menghadapkan siswa dengan masalah-masalah lingkungan, kemudian siswa diarahkan untuk memahami dan menganalisis terjadinya masalah tersebut dan mendiskusikan bagaimana cara pemecahan masalahnya melalui berbagai sumber dan metode. Pada tahap terakhir siswa diberi kesempatan untuk melakukan aksi nyata dalam mengatasi masalah lingkungan yang dimunculkan tadi.

Adapun pengukuran yang diberikan kepada guru adalah apabila guru selalu melaksanakan pembelajaran sesuai indikator akan diberikan skor 4, apabila guru sering melaksanakan pembelajaran sesuai indikator akan diberikan skor 3, apabila guru kadang-kadang melaksanakan pembelajaran sesuai indikator akan diberikan skor 2, apabila guru tidak pernah melaksanakan pembelajaran sesuai indikator akan diberikan skor 1.

b. Definisi Operasional Sikap Ilmiah Siswa

Sikap ilmiah siswa dalam penelitian ini adalah sikap siswa dalam menanggapi dan menemukan pengetahuan melalui beberapa metode atau proses ilmiah. Penguasaan sikap-sikap ilmiah merujuk pada sejauh mana siswa mengalami perubahan pada sikap dan sistem nilai dalam proses pembelajaran. Sikap yang dinilai meliputi sikap ingin tahu, sikap berpikir kritis, sikap berpikiran terbuka dan kerjasama, sikap ketekunan, sikap peka terhadap lingkungan.

Adapun pengukuran yang diberikan kepada siswa adalah apabila siswa selalu menunjukkan sikap ilmiah selama pembelajaran akan diberikan skor 4, apabila siswa sering menunjukkan sikap ilmiah selama pembelajaran akan diberikan skor 3, apabila siswa kadang-kadang menunjukkan sikap ilmiah selama pembelajaran akan diberikan skor 2, apabila siswa tidak pernah menunjukkan sikap ilmiah selama pembelajaran akan diberikan skor 1.

2. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam. Oleh karena melakukan pengukuran maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrument penelitian. Titik tolak dari penyusunan adalah variabel-variabel penelitian yang telah ditetapkan.

Adapun instrument penelitiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Model SALINGTEMAS.

NO	Tahapan-tahapan Model Pembelajaran SALINGTEMAS	Aspek Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Tahap Invitasi	a. Mengemukakan masalah lingkungan yang berkembang di masyarakat b. Merumuskan masalah yang akan dicari jawabannya	1, 2, 3, 4, 5	5
2	Tahap Eksplorasi	a. Mencari informasi dan pengetahuan dari berbagai sumber	6, 7, 8	3
3	Tahap Solusi	a. Menganalisis terjadinya masalah dan mendiskusikan cara pemecahan masalah b. Membuat laporan hasil diskusi c. Mengkomunikasikan hasil diskusi d. Membuat kesimpulan	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	7
4	Tahap Aplikasi	a. Memilih pemecahan masalah yang akan dipraktekkan b. Melakukan aksi nyata mengatasi masalah lingkungan	16, 17, 18, 19, 20	5
Jumlah			20	

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Sikap Ilmiah Siswa.

NO	Indikator	Sub Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Sikap ingin tahu	a. Antusias mencari jawaban. b. Antusias terhadap proses sains. c. Menanyakan setiap langkah	1, 2, 3	3

		kegiatan.		
2	Sikap senantiasa mendahulukan data/fakta	<ul style="list-style-type: none"> a. Objektif/jujur. b. Tidak memanipulasi data. c. Mengambil keputusan sesuai fakta. 	4, 5, 6	3
3	Sikap berpikir kritis	<ul style="list-style-type: none"> a. Meragukan temuan teman. b. Menanyakan setiap perubahan/hal baru. 	7, 8	2
4	Sikap penemuan dan kreativitas	<ul style="list-style-type: none"> a. Menunjukkan laporan berbeda dengan teman sekelas. b. Menggunakan alat tidak seperti biasanya. 	9, 10	2
5	Sikap berpikiran terbuka dan kerjasama	<ul style="list-style-type: none"> a. Menghargai pendapat/temuan orang lain. b. Mau mengubah pendapat jika data kurang. c. Menerima saran teman. d. Tidak merasa paling benar. e. Berpartisipasi aktif dalam kelompok. 	11, 12, 13, 14, 15	5
6	Sikap ketekunan	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengulangi percobaan meskipun berakibat kegagalan. b. Melengkapi satu kegiatan meskipun teman sekelasnya selesai lebih awal. 	16, 17	2
7	Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	<ul style="list-style-type: none"> a. Perhatian terhadap peristiwa sekitar. b. Partisipasi pada kegiatan sosial. c. Menjaga kebersihan lingkungan sekolah. 	18, 19, 20	3
Jumlah			20	

3. Instrumen

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis. Instrumen penelitian akan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data yang kuantitatif dan akurat, maka setiap instrument harus mempunyai skala pengukuran. Ada beberapa macam skala pengukuran yang dapat digunakan, namun dalam penelitian ini peneliti menggunakan skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial.

Dalam hal ini ada dua buah instrumen yang dikembangkan yaitu : (1) *instrument* untuk mengukur model SALINGTEMAS, (2) *instrument* untuk mengukur sikap ilmiah siswa. Instrument diberikan kepada kelas berjumlah 24 responden.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Angket tersebut digunakan untuk memperoleh data kuantitatif dari variabel X dan variabel Y. Skala pengukuran yang digunakan dalam angket ini adalah skala *Likert*. Angket tersebut terdiri dari 20 item pertanyaan untuk variabel X, 20 item dan pertanyaan untuk variabel Y dengan masing-masing empat opsi jawaban sebagai berikut :

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

E. Teknik Pengumpulan Data

Suatu penelitian baik dalam pengumpulan data maupun dalam pengolahan data pasti harus menggunakan metode yang jelas, sistematis, dan terarah. Teknik pengumpulan data ini merupakan langkah yang sangat penting dan utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.¹¹ Dan untuk memperoleh data dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Metode observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan dengan sistematis fenomena-fenomena yang diselidiki.¹² Metode ini dipergunakan untuk memperoleh data tentang aktifitas proses pembelajaran pada mata pelajaran IPA dan bagaimana pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SALINGTEMAS, dan juga untuk memperoleh data tentang kondisi obyektif lokasi penelitian.

2. Angket atau kuesioner

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.¹³ Dalam penelitian ini penulis menggunakan angket tertutup, yaitu seperangkat pernyataan dengan jawaban yang tersedia yang harus dipilih oleh responden, dimana responden hanya memilih salah satu dari kemungkinan jawaban tersebut. Adapun yang menjadi responden adalah siswa yang menjadi sampel. Angket ini digunakan untuk memperoleh data mengenai sikap ilmiah siswa, dan untuk mencari memperoleh data mengenai tingkat penggunaan model pembelajaran SALINGTEMAS oleh guru.

¹¹ Sugiyono, *Op.cit.*, hlm. 308.

¹² Winarno Surakhmad, *Dasar-Dasar Teknik Research*, Tarsito, Bandung, hlm. 136.

¹³ Sugiyono, *Op.cit.*, hlm. 199.

F. Uji Validitas dan Reliabilitas

Sebelum digunakan untuk pengambilan data, instrumen yang digunakan harus di uji cobakan terlebih dahulu agar nanti data yang didapatkan merupakan data yang baik. Untuk menentukan baik tidaknya angket yang digunakan, maka harus dilakukan uji validitas dan reliabilitas angket. Instrumen yang valid dan reliabel merupakan dua syarat penting untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel.¹⁴ Uji validitas dan reliabilitas dibutuhkan data hasil pengujian angket. Oleh karena itu, terlebih dahulu angket harus di uji cobakan terlebih dahulu.

1. Validitas

Menurut Sugiono instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Suatu tes dikatakan memiliki validitas tinggi apabila tes tersebut menjalankan fungsi ukurnya.¹⁵ Dalam uji validitas ini digunakan teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Karl Pearson dengan taraf (α) = 0,05.

2. Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mendapatkan tingkat ketepatan (keterandalan atau keajegan) alat pengumpul data (instrumen) yang digunakan. Reliabilitas menunjukkan suatu pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut dianggap baik. Instrumen yang baik adalah instrumen yang dapat dengan ajeg memberikan data yang sesuai dengan kenyataan.¹⁶

Dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, rumus yang digunakan untuk mencari koefisien reliabilitas adalah dengan rumus *Cronbach Alpha*.

¹⁴ Sugiyono, *Op.cit.*, hlm. 267.

¹⁵ Sugiyono, *Op.cit.*, hlm.173.

¹⁶ Suharsimi, *Op.cit.*, hlm. 170.

G. Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

1. Uji Validitas

Instrumen dikatakan valid jika nilai korelasi (r hitung) lebih besar dari r tabel atau dengan melihat nilai signifikan r hitung. Jika nilai signifikan r hitung lebih kecil dari 0.05 ($\text{sig} < 0.05$) maka instrumen dikatakan valid. Dalam pengujian ini menggunakan program SPSS versi 16. Adapun hasilnya sebagai berikut:

Tabel 3.3
Hasil Uji Validitas

No	Variabel	No Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
1	Model Salingtemas	1	0,762	0,404	Valid
		2	0,621	0,404	Valid
		3	0,762	0,404	Valid
		4	0,617	0,404	Valid
		5	0,449	0,404	Valid
		6	0,722	0,404	Valid
		7	0,617	0,404	Valid
		8	0,533	0,404	Valid
		9	0,449	0,404	Valid
		10	0,621	0,404	Valid
		11	0,533	0,404	Valid
		12	0,526	0,404	Valid
		13	0,641	0,404	Valid
		14	0,722	0,404	Valid
		15	0,694	0,404	Valid
		16	0,762	0,404	Valid
		17	0,515	0,404	Valid
		18	0,526	0,404	Valid
		19	0,568	0,404	Valid
		20	0,694	0,404	Valid
2	Sikap Ilmiah Siswa	1	0,617	0,404	Valid
		2	0,760	0,404	Valid
		3	0,617	0,404	Valid
		4	0,469	0,404	Valid
		5	0,581	0,404	Valid
		6	0,778	0,404	Valid

	7	0,482	0,404	Valid
	8	0,578	0,404	Valid
	9	0,565	0,404	Valid
	10	0,760	0,404	Valid
	11	0,482	0,404	Valid
	12	0,501	0,404	Valid
	13	0,619	0,404	Valid
	14	0,587	0,404	Valid
	15	0,778	0,404	Valid
	16	0,512	0,404	Valid
	17	0,617	0,404	Valid
	18	0,760	0,404	Valid
	19	0,564	0,404	Valid
	20	0,587	0,404	Valid

Keterangan : Tabel ($dk = 24; \alpha = 2\text{-tailed}$) = 0,404

Sumber : Olahan data SPSS

Berdasarkan Tabel 3.3 diketahui bahwa masing-masing item yang menyusun masing-masing kuesioner memiliki r hitung lebih dari r tabel (r hitung $> 0,404$), yang berarti masing-masing item dari variabel adalah valid. Dengan demikian syarat validitas dari alat ukur terpenuhi.

2. Uji Reliabilitas

Instrumen dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach Alpha* lebih besar dari 0.60 ($cronbach\ alpha > 0.60$). Pengujian reliabilitas menggunakan program SPSS versi 16. Adapun hasilnya sebagai berikut:

Tabel 3.4
Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Alpha Cronbach	R hit	Keterangan
Model Salingtemas	0,914	0,60	Reliabel
Sikap Ilmiah Siswa	0,909	0,60	Reliabel

Sumber : Olahan data SPSS

Berdasarkan Tabel 3.4 diketahui bahwa semua variabel memiliki nilai *cronbach alpha* yang lebih tinggi dari 0,60, maka dikatakan reliabel. Dengan demikian syarat reliabilitas alat ukur terpenuhi.

H. Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik digunakan untuk mengetahui statistik mana yang akan digunakan, apakah statistic non parametrik atau statistik parametrik. Dalam asumsi klasik terdiri atas:

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data 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 normal atau mendekati normal.¹⁷ Dalam hal ini peneliti menggunakan tes statistik berdasarkan *test of normality (Shapiro-Wilk & Kolmogorov Smirnov Test)*. Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk uji normalitas data dilakukan dengan grafik dan melihat besaran angka signifikansi Kolmogrov-Smirnov. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Jika angka signifikan (SIG) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- b. Jika angka signifikan (SIG) $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal.¹⁸

2. Uji Linieritas

Uji linieritas adalah uji untuk menentukan masing-masing variabel bebas sebagai prediktor mempunyai hubungan linieritas atau tidak dengan variabel terikat.¹⁹ Dalam hal ini peneliti melakukan uji linieritas data menggunakan *scatter plot* (diagram pencar). Adapun kriterianya adalah sebagai berikut:

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

¹⁷ Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS*, Media Ilmu Press, Kudus, 2006, hlm 56.

¹⁸ Masrukhin, *Op.cit.*, hlm. 75.

¹⁹ Masrukhin, *Op.cit.*, hlm. 77.

b. Jika pada grafik tidak mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori tidak linier.²⁰

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas pada prinsipnya ingin menguji apakah sebuah grup (dalam kategori) mempunyai varians yang sama diantara anggota grup tersebut atau tidak. Jika varians sama maka dikatakan homogenitas, sedangkan jika varians tidak sama maka dikatakan terjadi heteroskedastisitas. Pengujian heteroskedastisitas dalam penelitian ini menggunakan *Scatterplot* dan uji *Spearman's rho*. Adapun kriteria pengujiannya adalah:

a. Jika probabilitas (SIG) > 0,05 maka H_0 diterima.

b. Jika probabilitas (SIG) < 0,05 maka H_0 ditolak.²¹

I. Analisis Data

Untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan maka dipergunakan metode analisis statistik yang meliputi langkah-langkah berikut:

1. Analisis Pendahuluan

Analisis pendahuluan dilakukan dengan menyusun tabel-tabel distribusi frekuensi jawaban setiap variabel penelitian. Selanjutnya data yang telah terkumpul dimasukkan dalam tabel distribusi untuk mempermudah perhitungan dan sekaligus mempermudah keterbacaan data yang ada dalam rangka pengelolaan data selanjutnya.

Adapun data yang dipergunakan untuk pemakaian tiap-tiap item angket adalah:

- Alternatif jawaban a dengan skor = 4
- Alternatif jawaban b dengan skor = 3
- Alternatif jawaban c dengan skor = 2
- Alternatif jawaban d dengan skor = 1

²⁰ Masrukhin, *Op.cit*, hlm. 85.

²¹ *Ibid.*, hlm. 90-94.

2. Analisis Uji Hipotesis

Analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam analisa ini peneliti mengadakan perhitungan lebih lanjut pada table distribusi frekuensi dengan mengkaji hipotesis. Adapun pengujian hipotesis ini menggunakan rumus regresi. Analisis regresi dilakukan apabila hubungan dua variabel berupa hubungan kausal atau fungsional. Analisa regresi mempunyai tugas pokok:

- a. Membuat tabel penolong untuk menghitung persamaan regresi dan korelasi sederhana.
- b. Mencari korelasi antara *kriterium* dan *predictor*, dengan menggunakan rumus koefisiensi korelasi :

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

22

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi *product moment* antara variabel X dan variabel Y

X : Variabel bebas (model pembelajaran SALINGTEMAS)

Y : Variabel terikat (aktivitas belajar IPA).

XY : Perkalian antara variabel X dan Y

N : Jumlah Populasi atau jumlah sampel penelitian

: Sigma (jumlah)

- c. Menghitung harga a dan b dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + bx$$

$$Y' = a + bX$$

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

²² Agus Irianto, *Statistik Konsep Dasar & Aplikasinya*, Jakarta, Kencana, 2009, hlm. 137

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

Keterangan :

Y : Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan

X : Subjek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu

a : Harga Y bila X = 0 (harga *constant*)

b : Angka arah atau koefisiensi regresi, yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependent yang didasarkan pada variabel independent, jika b (+) maka naik dan bila b (-) maka terjadi penurunan.²³

3. Analisa Lanjut

Analisis ini digunakan untuk membuat interpretasi lebih lanjut dengan jalan membandingkan antara nilai r_{hitung} dengan nilai r_{tabel} , dengan taraf signifikansi 1 % dan 5 %. Kriteria keputusannya adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} maka 1 % atau 5 % maka hasilnya signifikan (hipotesis diterima)
- b. Jika nilai r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} 1 % atau 5 % maka hasilnya tidak signifikan (hipotesis ditolak).²⁴

²³ Masrukhin, *Op.cit*, hlm. 85.

²⁴ Masrukhin, *Op.cit*, hlm. 101.