

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data empiris tentang hubungan antara kepercayaan diri dengan hasil belajar IPA siswa kelas II SD.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas II salah satu SD yang ada di kelurahan Menteng, Jakarta Pusat. Pelaksanaan penelitian dilakukan selama 3 bulan pada semester genap bulan April – Juni 2015 tahun pelajaran 2014-2015.

C. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode penelitian

Berdasarkan kajian teori yang ada serta rumusan hipotesis penelitian maka metode penelitian yang akan peneliti gunakan adalah metode penelitian survey dengan teknik korelasional. Penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesa atau menguji hubungan antara variabel penelitian.¹ Salah satu unsur untuk melakukan penelitian adalah definisi operasional variabel

¹ Sandjaya dan Albertus Heriyanto, *Panduan penelitian* (Jayapura: Prestasi Pustaka, 2006), h.50.

penelitian, yang merupakan petunjuk bagi variabel yang diukur. Maksudnya definisi operasional variabel dapat diambil dari tinjauan pustaka atau kajian teori. Operasional variabel penelitian adalah segala sesuatu yang akan dijadikan objek pengamatan penelitian.

Dengan demikian penelitian ini akan membuktikan mengenai ada tidaknya hubungan antara kepercayaan diri dengan hasil belajar IPA siswa kelas II SD, kelurahan Menteng, Jakarta Pusat.

2. Desain penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah: 1) Merumuskan masalah-masalah dan menentukan tujuan penelitian; 2) merumuskan hipotesis penelitian dengan menggali kepustakaan seperti konsep, teori dan pandangan dari berbagai ahli; 3) Menentukan sampel penelitian; 4) Melakukan pengolahan data; 5) melakukan analisis serta menulis laporan hasil penelitian.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah konstelasi hubungan X terhadap Y. Dalam Penelitian terdiri atas satu variabel bebas yaitu kepercayaan diri siswa (X) dan satu variabel terkait yaitu hasil belajar IPA siswa (Y). Apabila variabel-variabel tersebut digambarkan dalam bentuk bagan akan terlihat seperti berikut:



Gambar 1. Konstelasi masalah penelitian

Keterangan:

X : Kepercayaan diri siswa

Y : Hasil belajar IPA

D. Populasi dan Teknik Pengambilan

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.² Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi dapat juga berupa objek atau benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan hanya sekedar jumlah, tetapi juga karakteristik/sifat yang dimiliki subyek/obyek itu sendiri.

a. Populasi Target

Populasi target dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas Sekolah Dasar (SD) di kelurahan Menteng, Jakarta Pusat.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung; CV Alfabeta. 2010), h. 80.

b. Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas II SD Negeri di wilayah Kelurahan Menteng, Jakarta Pusat. Dimana di lingkup wilayah ini terdapat 6 Sekolah Dasar Negeri.

2. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *cluster random sampling* (teknik sampling daerah). Alasan penggunaan teknik ini adalah memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik *cluster random sampling* yang dipergunakan adalah dengan cara pengundian. Langkahnya adalah memberi nama sekolah dasar negeri yang termasuk dalam Kelurahan Menteng, dalam setiap kocokan lalu kocokan tersebut dimasukkan kedalam gelas yang telah diberikan lubang pada bagian atasnya kemudian dikocok. Nama sekolah yang keluar dipergunakan sebagai sampel penelitian.

3. Sampel

Sampel adalah bagian dari data karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar dan penelitian tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Sampel dari penelitian ini adalah siswa sekolah dasar kelas II di Kelurahan Menteng, Jakarta Pusat. Peneliti mengambil sampel di

wilayah Kelurahan Menteng, Jakarta Pusat. Di lingkup wilayah ini terdapat 6 SD Negeri, lalu peneliti memilih SDN Menteng 01 secara random sebagai sampel yang berjumlah 30 siswa kelas II A.

E. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah: Kuesioner, teknik ini digunakan untuk menjangkau data tentang kepercayaan diri siswa ketika belajar didalam kelas dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya dengan memberikan angket kepada siswa kelas II SD Negeri Menteng, Jakarta Pusat. Data Hasil belajar dijangkau dengan menggunakan tes.

F. Instrumen Penelitian

1. Kepercayaan Diri

a. Definisi Konseptual

Kepercayaan diri adalah adalah sikap positif yang merujuk pada rasa yakin yang dimiliki seseorang akan kemampuan yang dia miliki dalam menghadapi situasi apapun. Kepercayaan diri mampu untuk membawa sifat-sifat optimis lainnya kepada diri seseorang seperti keyakinan diri, optimistis, mandiri, bertanggung jawab.

b. Definisi Operasional Variabel

Kepercayaan diri adalah skor yang didapatkan dari jawaban siswa terhadap angket dengan indikator 1) keyakinan diri, 2) optimistis, 3) mandiri 4) bertanggung jawab.

c. Kisi-Kisi Instrumen Kepercayaan Diri

Tabel.1. Kisi-kisi Instrumen
Kisi-kisi Instrumen Kepercayaan Diri

No	Aspek Percaya Diri	Indikator	Butir Pernyataan		Jumlah
			Positif	Negatif	
1	Keyakinan diri	a. Memiliki keyakinan dalam bertindak	1,4	2,3	4
		b. Berusaha tenang dalam melakukan sesuatu	6,7	5	3
2	Optimis	a. Memiliki kemauan berusaha untuk menjadi yang terbaik di kelas	8,10	9	3
		b. Memiliki tekak yang kuat	13	11,12	3
3	Mandiri	c. Mampu mengerjakan pekerjaan dengan kemampuan sendiri	14,15	16	3

		d. Memiliki kemauan keras dalam melakukan berbagai pekerjaan yang diberikan	18,19	17	3
4	Tanggung Jawab	a. Menyelesaikan pekerjaan yang diberikan	21	20,22	3
		b. Memiliki keberanian untuk mengajui kesalahan	23,24	25	3
Jumlah Pernyataan			14	11	25

d. Penskoran Item

Berdasarkan skala Likert di atas, pernyataan mengenai persepsi siswa tentang gaya mengajar guru terdiri dari pernyataan positif dan negatif yang terdiri dari 4 pilihan jawaban dengan skor nilai yang berbeda bagi masing-masing pilihan. Untuk mengisi setiap butir pernyataan variabel X dalam instrumen penelitian, responden dapat memilih salah satu jawaban dari 4 *emoticon* sebagai alternatif jawaban dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 2. Daftar Skor Instrumen Kepercayaan Diri

Kategori jawaban	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
 (Sangat Setuju)	4	1
 (Setuju)	3	2
 (Tidak Setuju)	2	3
 (Sangat Tidak Setuju)	1	4

e. Pengujian Persyaratan Instrumen

Instrumen penelitian sebagai alat untuk mengumpulkan data sebelum digunakan dalam penelitian harus memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas. Pada penelitian ini uji kalibrasi instrumen Kepercayaan Diri dilakukan di SDN Menteng 01, Menteng, Jakarta Pusat dengan jumlah responden 30 siswa kelas II A pada tanggal 15 Juni 2015 yang bertujuan untuk menguji validitas dan reliabilitas.

1. Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan sebuah instrumen. Hal ini berarti bahwa sebelum instrumen digunakan maka perlu diketahui terlebih dahulu tingkat kevalidannya dengan diujikan kepada sampel yang sejenis dengan sampel dalam penelitian. Validasi bertujuan untuk mengukur apakah instrumen yang dibuat sudah atau mampu mengukur

apa yang diinginkan. Untuk menguji validitas menggunakan rumus korelasi

“*Product Moment*” (Pearson):

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

Keterangan :

r_{xy}	= Korelasi “Y” Product Moment
n	= Jumlah Responden
$\sum XY$	= Jumlah Hasil Perkalian
$\sum X$	= Jumlah Skor Butir Item
$\sum Y$	= Jumlah Skor Total
$\sum X^2$	= Jumlah Kuadrat Variabel Skor butir item
$\sum Y^2$	= Jumlah Kuadrat Variabel Skor total

Analisis dilakukan terhadap semua butir instrumen. Kriteria pengujian ditetapkan dengan cara membandingkan r_{hit} berdasarkan hasil perhitungan lebih besar dari r_t ($r_{hit} > r_t$), maka butir instrumen dianggap valid. Sebaliknya, jika r_{hit} lebih kecil dari r_t , maka butir instrumen dianggap tidak valid sehingga tidak dapat digunakan untuk keperluan penelitian.

Berdasarkan uji validasi instrumen kepercayaan diri dengan jumlah butir pernyataan sebanyak 25, diperoleh 22 butir pernyataan valid, yaitu butir nomor 1, 2, 3, 4,5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, dan 25. Sedangkan butir pernyataan yang drop sebanyak 3 butir, yaitu butir nomor 15, 19, dan 20.³

³Lihat Lampiran Uji Validasi Instrumen, h.73.

2. Reliabilitas

Suatu instrumen mempunyai tingkat keberhasilan yang tinggi bila instrumen tersebut dapat memberikan hasil yang tetap dalam beberapa kali pengukuran. Uji reliabilitas adalah suatu angka indeks yang menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur di dalam mengukur gejala yang sama. Di mana reliabilitas berarti instrumen yang jika digunakan untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama.

Untuk uji coba reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu :

$$r\alpha = \frac{k}{k-1} \left(\frac{1 - \sum Si^2}{Si^2} \right)$$

Keterangan:

k = Jumlah item yang valid

r = korelasi

$\sum Si^2$ = Jumlah varians skor total butir soal

Si^2 = Variabel total responden

Interprestasi besarnya koefisien korelasi (r) adalah sebagai berikut: ⁴

0,800 – 1,00 : sangat tinggi

0,600 – 0,800 : tinggi

0,400 – 0,600 : cukup

0,200 – 0,400 : rendah

0,00 – 0,200 : sangat rendah

⁴ Sunarsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), h. 125.

Berdasarkan perhitungan reliabilitas kepercayaan diri dengan 22 pernyataan yang valid, didapat nilai realibilitas 0,895.⁵ Hal ini berarti koefisien reliabilitas instrumen termasuk klasifikasi sangat tinggi sehingga dapat dipergunakan untuk mengumpulkan data variabel kepercayaan diri.

f. Instrumen Final

Instrumen dalam penelitian ini telah diuji secara empiris sebelum digunakan dalam mencari data. Penelitian tentang kepercayaan diri menggunakan angket dengan jenis skala Likert yang terdiri dari 25 pernyataan. Setelah diuji coba kemudian diuji validitas hasil yang didapat adalah terdapat 22 butir yang dinyatakan valid. Jadi, sisanya 3 butir dinyatakan tidak valid, yaitu butir nomor 15, 19, dan 20, sehingga seharusnya yang dapat digunakan sebagai instrumen penelitian sebanyak 22 butir pernyataan. Instrumen final dapat dilihat pada lampiran.

2. Instrumen Hasil Belajar IPA

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar IPA adalah perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri seseorang melalui proses belajar mengajar di kelas yang diperoleh dengan

⁵ Lihat Lampiran Uji Validasi Instrumen, h.73.

menggunakan langkah-langkah ilmiah dan didapatkan dari hasil bereksperimen dan melakukan suatu observasi yang bersifat umum dalam memecahkan masalah yang tersusun dari hasil akhir yang dinyatakan dalam bentuk skor dari hasil tes sebagai pemahaman siswa selama mengikuti proses kegiatan belajar mengajar IPA di kelas

b. Definisi Operasional Variabel

Hasil Belajar IPA ialah prestasi yang berhasil dicapai siswa berupa skor dari hasil tes IPA telah dijawab oleh siswa mengenai hasil belajar IPA yang menunjukkan hasil selama siswa melakukan kegiatan belajar, dengan indikator (a) Menyebutkan bagian utama tubuh hewan dan tumbuhan, (b). Menyebutkan fungsi bagian tubuh hewan dan tumbuhan, (c).Menjelaskan proses pertumbuhan pada tumbuhan, (d). Menceritakan proses pertumbuhan pada hewan dengan fase-fase tertentu.

c. Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar IPA

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar

Standar Kompetensi : 3. Mengenal bagian-bagian utama hewan dan tumbuhan, pertumbuhan hewan dan tumbuhan serta berbagai tempat makhluk hidup.

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator soal	Bentuk soal	Jenjang kognitif			Jumlah
				C1	C2	C3	
Mengenal bagian-bagian utama hewan dan tumbuhan, di sekitar rumah dan sekolah melalui pengamatan.	Mengidentifikasi bagian utama tubuh hewan dan tumbuhan di sekitar rumah.	Menyebutkan bagian utama tubuh hewan dan tumbuhan	PG	3,5	2,9,6	7	6
		Menyebutkan Fungsi- bagian tubuh hewan dan tumbuhan	PG.	8	4,5,	12,14	5
		Menceritakan proses pertumbuhan pada hewan dengan fase-fase tertentu.	PG	10		11,14	3
	Mengidentifikasi perubahan yang terjadi pada pertumbuhan hewan (ukuran) dan tumbuhan (dari biji menjadi tanaman)	Menjelaskan proses pertumbuhan pada tumbuhan	PG	13			1
JUMLAH							15

d. Pengujian Persyaratan Instrumen

Instrumen penelitian sebagai alat untuk mengumpulkan data sebelum digunakan dalam penelitian harus memenuhi persyaratan validitas dan reabilitas. Pada penelitian ini uji kalibrasi instrumen kepercayaan diri dilakukan di SDN Menteng 01, Jakarta Pusat dengan jumlah responden 30 siswa kelas II C pada tanggal 18 dan 19 Juni 2015 yang bertujuan untuk menguji validitas dan reliabilitas.

1. Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan sebuah instrumen. Pengukuran validitas kemampuan hasil belajar IPA menggunakan validitas konstruk yang diturunkan dari teori-teori yang ada, kemudian instrumen yang disusun dikonsultasikan kepada pembimbing. Setelah itu dilakukan uji coba. Validasi bertujuan untuk mengukur apakah instrumen yang dibuat sudah atau mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data-data variabel yang diteliti secara tetap.

Hasil pengujian butir diperoleh data bahwa dari 15 butir item soal, ternyata diperoleh 10 butir soal valid. Sementara itu 5 dinyatakan tidak valid yaitu nomor 4, 8, 10, 13, dan 15.⁶

Untuk menguji Validitas menggunakan rumus korelasi *dikotomi biserial*

⁶ Lihat Lampiran Uji Validasi Instrumen, h.81.

$r_{pbis} =$

$$\frac{(\overline{X_i} - \overline{X_t})}{S} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Pada uji validitas hasil belajar IPA, jumlah soal yang diberikan adalah 15 butir berbentuk soal pilihan ganda.

e. Reliabilitas

Hal ini untuk mengetahui sejauh mana tingkat kehandalan suatu instrumen. Reliabilitas adalah suatu alat ukur berkisar pada persoalan stabilitas skor persoalan kekonstitenan hasil pengukuran. Suatu instrumen mempunyai tingkat keberhasilan yang tinggi bila instrument tersebut dapat memberikan hasil yang tetap dalam beberapa kali pengukuran. Uji reliabilitas adalah suatu angka indeks yang menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur di dalam mengukur gejala yang sama, dimana reliabilitas berarti instrumen yang jika digunakan untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Untuk uji coba reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus *KR-20*, yaitu:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(\frac{s^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan
- p = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
- q = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

$$\sum pq = \text{Jumlah hasil perkalian } p \text{ dan } q \quad (q = 1 - p)$$

$$n = \text{Banyaknya item yang valid}$$

$$S = \text{Standar deviasi dari tes}$$

Interprestasi besarnya koefisien korelasi (r) adalah sebagai berikut:⁷

0,800 – 1,00	: sangat tinggi
0,600 – 0,800	: tinggi
0,400 – 0,600	: cukup
0,200 – 0,400	: rendah
0,00 – 0,200	: sangat rendah

Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas hasil belajar dengan 10 butir yang valid, didapat nilai reliabilitas sebesar 0,86.⁸ Skor tersebut jika diinterpretasikan pada interpretasi besarnya koefisien korelasi di atas, maka memiliki nilai reliabilitas yang sangat tinggi, sehingga instrumen dapat digunakan sebagai penelitian.

G. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul diolah dengan menggunakan teknik statistik deskriptif untuk menyajikan data dan mengukur gejala memusat (tendensi sentral) yang mencakup rata-rata atau *mean*, nilai tengah atau *median* dan ukuran penyebaran dengan menggunakan standar deviasi dan rentang skor dari setiap variabel. Sementara untuk menguji hipotesis akan dipergunakan statistik inferensial. Teknik analisis yang dipakai adalah analisis regresi dan korelasi sederhana. Sebelum dilakukan ujicoba hipotesis terlebih dahulu

⁷*Ibid.* p. 125.

dilakukan pengujian persyaratan analisis yang meliputi uji normalitas galat baku taksiran untuk setiap regresi sederhana dan uji homogenitas varian Y atas variabel X. Semua proses perhitungan statistik dilakukan dengan menggunakan aplikasi komputer: kalibrasi instrumen, dan pengolahan data.

Teknik analisis data yang dilakukan untuk mengajukan hipotesis dilakukan dengan uji regresi dan korelasi. Sebelumnya yang dilakukan adalah :

1. Uji Persyaratan Analisis

Data yang terkumpul melalui penelitian ini dianalisis dengan menggunakan teknik statistika.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mendapatkan kelompok data kepercayaan dan hasil belajar berasal dari distribusi yang normal. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus Liliefors.

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas data bertujuan untuk menguji data berasal dari kelompok varian yang homogeny. Rumus yang digunakan dalam pengujian ini adalah uji barlett. Melalui pengujian ini dengan taraf $\alpha = 0,05$, maka tolak hipotesis H_0 jika $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$. Rumus yang digunakan yaitu:

$$Db = n-1$$

$$S^2 = \frac{\sum(db \cdot Si^2)}{\sum db}$$

$$B = (\log S^2) \sum db$$

$$X^2_{\text{hitung}} = (\ln 10) \{B - \sum db (\log S_i^2)\}$$

Keterangan:

db	= derajat kebebasan
n	= jumlah sampel
S^2	= varians gabungan
S_i^2	= varians kelompok

c. Uji Regresi

Regresi bertujuan untuk menguji hubungan antara satu variabel dengan variabel lain. Variabel yang dipengaruhi disebut variabel tergantung atau dependent variabel dan variabel yang mempengaruhi disebut variabel bebas atau independen variabel. Regresi yang memiliki satu variabel terikat dan satu variabel independent disebut regresi sederhana. Sedangkan regresi yang memiliki satu variabel terikat dan lebih dari satu variabel bebas disebut regresi berganda.

Koefisien determinan (R^2) bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independent menjelaskan variabel dependent. Dalam output SPSS, koefisien determinan terletak pada tabel model summary^b dan tertulis R Square.

d. Regresi Linier Sederhana

a) Model Regresi : $\hat{Y} = a + bx$

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

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

b) Jumlah kuadrat :

a. Jumlah kuadrat total : $JK(T) = \sum Y^2$

b. Jumlah kuadrat regresi a : $JK(a) = \frac{(\sum Y)^2}{n}$

c. Jumlah kuadrat tereduksi :

$$JK(R) = JK(T) - JK(a) = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} = \sum y^2$$

d. Jumlah kuadrat regresi b :

$$JK(b) = JK(reg) = b\sum xy$$

e. Jumlah kuadrat sisa :

$$\begin{aligned} JK(S) &= JK(T) - JK(a) - JK(reg) \\ &= JK(R) - JK(reg) = \sum y^2 - b\sum xy \\ &= \sum y^2 - \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2} \end{aligned}$$

f. Jumlah kuadrat galat :

$$JK(G) = \sum (\sum y_k^2) = \sum \left\{ \sum Y_k^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n_k} \right\}$$

g. Jumlah kuadrat tuna cocok :

$$JK(TC) = JK(S) - JK(G)$$

e. Uji Signifikansi Regresi :

$$F_h = \frac{JK_{reg}}{JK(S)/(n-2)} \quad F_h > F_t \rightarrow \text{regresi signifikansi}$$

f. Uji Linieritas Regresi :

$$F_h = \frac{JK(TO)/(k-2)}{JK(G)/(n-k)} \quad F_h < F_t \rightarrow \text{regresi linier}$$

2. Pengujian Hipotesis

a. Uji Koefisien Korelasi

Adapun teknik uji koefisien korelasi yang akan digunakan dalam penelitian adalah teknik Korelasi Pearson Product Moment (PPM), yaitu dengan rumus:

Kedua data berbentuk interval (X dan Y: data interval).

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}} = \frac{\sum xy}{n s_x s_y}$$

$$r = \frac{\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}}{\sqrt{\left\{ \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n} \right\} \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}}} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\left[\left(n \sum X^2 - (\sum X)^2 \right) \left(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2 \right) \right]}}$$

Syarat korelasi Pearson :

- a. Sampel diambil secara acak
- b. Ukuran sampel minimum dipenuhi

- c. Data sampel masing-masing variabel berdistribusi normal
- d. Bentuk regresi linier.

b. Uji Signifikasi Korelasi (Uji- t)

Besar kecilnya koefisien korelasi yang telah dihitung serta kuat lemahnya tingkat keeratan hubungan antara variabel x dan variabel y tidak memiliki apapun apabila belum dilakukan pengujian keberartian koefisien korelasi. Dengan demikian uji keberartian koefisien korelasi dilakukan untuk mengetahui berarti tidaknya hubungan antara variabel X dan variabel Y. Perhitungan uji keberartian koefisien korelasi dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Keterangan:

$t_{\text{hitung}} = \text{Nilai } t$

$r = \text{nilai koefisien korelasi}$

$n = \text{jumlah sampel}$

c. Uji Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui besar derajat hubungan antara variabel X dan variabel Y, maka dilakukan perhitungan koefisien determinasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100 \%$$

Keterangan

KD = Nilai Koefisien determinasi

r^2 = Nilai koefisien korelasi

d. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah:

$H_0: \rho \leq 0$

$H_1: \rho > 0$

Keterangan:

H_0 : Tidak ada hubungan antara variabel kepercayaan diri (X) dengan hasil belajar IPA (Y).

H_1 : Ada hubungan antara kepercayaan diri dengan hasil belajar IPA (Y)