**BAB III**

**METODOLOGI PENELITIAN**

1. **Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan uraian yang telah disampaikan, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bahwa tidak ada hubungan antara konsep diri dengan hasil belajar IPA siswa
2. Untuk mengetahui bahwa ada hubungan antara konsep diri dengan hasil belajar IPA siswa
3. **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Cibatok 03 Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan April 2018. Proses penelitian dimulai dari penyusunan dan bimbingan proposal, seminar proposal, perbaikan proposal, uji coba instrument, perbaikan instrument, penelitian, analisis data, penyususnan laporan hasil penelitian dan penulisan skripsi.

1. **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode survey melalui pendekatan studi korelasional. Metode survey adalah cara untuk mengumpulkan data atau informasi dari variabel penelitian yaitu konsep diri dan hasil belajar IPA siswa. Data penelitian tersebut diambil dari sampel penelitian siswa kelas V di Sekolah Dasar Negeri Cibatok 03.

1. **Konstelasi Masalah Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat daua variabel, yaitu variabel konsep diri sebagai variabel bebas (X) dan hasil belajar IPA siswa sebagai variabel terikat (Y) konstelasi masalah variabel pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

 €

Y perilaku yang baik

X perilaku yang baik

Gambar 3.1 Konstelasi Masalah Penelitian

Keterangan :

X : variabel bebas : Konsep Diri

Y : Variabel terikat : Hasil Belajar IPA

€ : Variabel lain

1. **Populasi dan Sampel**
2. **Populasi Penelitian**

 Menurut Sugiyono (2015:117) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini bersifat homogen yang berasal dari keseluruhan siswa kelas V SDN Cibatok 03 Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 101 siswa. Data populasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Kelas** | **Jumlah** |
| 1 | Kelas V – A | 33 |
| 2 | Kelas V – B | 34 |
| 3 | Kelas V-C | 34 |
| Jumlah | 101 |

1. **Sampel Penelitian**

 Menurut Sugiyono (2015:118) Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Meskipun sampel hanya merupakan bagian dari populasi, kenyataan-kenyataan yang diperoleh dari sampel itu harus dapat menggambarkan dalam populasi. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *simple random sampling,* dari siswa kelas V SDN Cibatok 03 didapat jumlah sampel untuk penelitian ini sejumlah 50 siswa sebagai responden yang merupakan representasi dari populasi penelitian sebanyak 101 siswa kelas V SDN Cibatok 03 Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor. Penarikan sampel presentatif, ditentukan seimbang berdasarkan perbandingan jumlah siswa di masing-masing kelas V yang ukuran penetapannya menggunakan rumus *Taro Yamane*, (Riduwan dan Akdon 2009:249) yaitu:

n =$ \frac{N}{ N.d^{2 }+1}$ Keterangan : n = Ukuran Sampel

 $N$ = Ukuran Populasi

 d = Presisi yang

 ditetapkan (10%)

 Diketahui jumlah populasi sebesar N = 101 dan presisi yang ditetapkan d = 10%. Berdasarkan rumus tersebut diperoleh jumlah sampel (n) dalam penelitian ini sebanyak 50 responden, dengan perhitungan sebagai berikut:

n =$ \frac{N}{ N.d^{2 }+1}$

n = $\frac{N}{N.d^{2+1}}$ = $\frac{101}{101.(10\%)^{2}+ 1}$ = $\frac{101}{2,01}$ = 50

 = 50, 2487 dibulatkan menjadi 50

 Teknik pengambilan sampel menggunakan *proportional random sampling*. Pemilihan sampel dilakukan dengan proposional secara acak sederhana untuk masing-masing kelas di SDN Cibatok 03 Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor yang dijadikan sampel pada penelitian ini. Selanjutnya, pengambilan sampel untuk masing-masing kelas yang diteliti dapat dilihat seperti pada tabel 3.2:

Tabel 3.2 Tabel Perhitungan Sampel

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Kelas | Jumlah | Perhitungan Sampel  | Pembulatan  |
| 1 | Kelas V-A | 33 | $\frac{33}{101}$ x 50 = | 16 |
| 2 | Kelas V-B | 34 | $\frac{34}{101}$ x 50 = | 17 |
| 3 | Kelas V-C | 34 | $\frac{34}{101}$ x 50 = | 17 |
| Jumlah | 101 |  | 50 |

1. **Teknik Pengumpulan Data**
2. Penentuan Jenis Instrumen dan Uji Coba Instrumen
3. Jenis instrumen yang digunakan adalah instrumen soal dan kuisioner sebanyak 40 item untuk mengukur variabel hasil belajar IPA siswa. Dan 40 item kuisioner untuk mengukur variabel konsep diri.
4. Uji Coba Instrumen Hasil Belajar IPA (Variabel Y)

Uji coba instrumen dilakukan kepada 30 siswa, masing-masing 15 siswa kelas VI-A, 15 siswa dan kelas VI-B SDN Cibatok 03 Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor.

Tabel 3.3 Skor Item Alternatif Jawaban Responden

|  |
| --- |
| Pertanyaan |
| Jawban | Skor  |
| Benar | 1 |
| Salah | 0 |

1. **Instrumen Penelitian**
2. **Variabel Hasil Belajar IPA (Y)**
3. Definisi Konseptual

 Hasil belajar IPA merupakan hasil optimal siswa baik dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik setelah mempelajari IPA yang mengarahkan siswa untuk berpikir logis dan sistematis tentang diri sendiri, fenomena-fenomena alam, dan lingkungan yang ada disekitar.

1. Definisi Operasional

Hasil belajar IPA merupakan perubahan yang didapat individu setelah melakukan pembelajaran IPA. Dalam penelitian ini hanya difokuskan pada penilaian kognitif yang diukur dalam bentuk tes dan disajikan dalam bentuk soal yang dikerjakan oleh siswa.

1. Ranah kognitif

Pada penelitian ini karena keterbatasan peneliti hanya akan mengukur hasil belajar ranah kognitif siswa sampai dengan aspek hafalan (C1), aspek pemahaman (C2), aspek dan penerapan (C3). Cara mengukur hasil belajar pada ranah kognitif yaitu dengan menggunakan tes yang berisi 40 pertanyaan yang berbentuk pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban yang diperoleh peneliti dari dokumentasi guru. Kisi-kisi Instrument Hasil Belajar IPA siswa. Kisi-kisi penyusunan instrument penelitian Hasil Belajar IPA siswa mencakup indikator-indikator yang terdapat pada definisi operasional dan termuat dalam tabel berikut :

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar IPA Siswa (Sebelum Uji Coba)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mupel | KD | MP | Ind | Ranah  | No. BS | Jumlah |
| IPA | 5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat.  | Pesawat Sederhana | 5.2.1 menyebutkan macam-macam benda yang termasuk pesawat sederhana  5.2.2 membedakan jenis-jenis pesawat sederhana 5.2.3 menentukan kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan pesawat sederhana | C1C2C3 | 1,2,3,4,5,6,7,8,,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,2021,22,23, 24,25,26, 27,28,29,30 31,32,33,35,35,36,37, 38, 39, 40 | 201010 |
| Jumlah |  |  |  |  |  | 40 |

Berdasarkan hasil uji coba dengan menggunakan uji validitas dan perhitungan koefisien reliabilitas, didaptkan kisi-kisi instrument penelitian hasil belajar IPA siswa sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar IPA Siswa (Sesudah Uji Coba)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Indikator | Ranah  | No. BS | Jumlah |
| 5.2.1 menyebutkan macam-macam benda yang termasuk pesawat sederhana  5.2.2 membedakan jenis-jenis pesawat sederhana 5.2.3 menentukan kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan pesawat sederhana | C1C2C3 | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11, 1213,14,15,16,1718,19,20,21,22,23,24 | 1257 |
|  |  |  | 24 |

1. Uji Coba Instrumen Hasil Belajar IPA (Variabel Y)

Uji coba instrumen dilakukan kepada 30 siswa, masing-masing 15 siswa kelas VI-A, 15 siswa dan kelas VI-B SDN Cibatok 03 Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor.

1. Uji Validitas Instrumen Tes

Uji validitas menggunakan rumus persamaan koefisien korelasi. *Point Baserial* dibawah ini :

Rumus : r*pbis =* $\frac{Mp-Mt}{St}$$ \frac{p}{q}$

Keterangan :

*rpbis =* Koefisien korelasi *point biserial*

Mp = Rata-rata skor dari seluruh responden yang menjawab benar bagi item yang dicari validitasnya

Mt = Poposinya responden yang menjawab benar

p = Standar deviasi skor total

*p =* $\frac{banyaknya responden yang menjawab benar}{jumlah responden keseluruhan}$

q = propsi responden yang menjawab salah

 (q = 1-p)

Tabel 3.6 Hasil Uji Coba Validitas Hasil Belajar IPA Siswa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Validitas Butir Soal | Hasil (%) | Banyak Soal | Nomor Butir Soal |
| Valid | 60% | 24 | 1,2,3,4,5,6,8,9,11,12,15,19,21,22,24,25,2629,31,35,36,38,39,40 |
| Invalid | 40% | 16 | 7,10,13,14,16,17,18,20,23,27,28,30,32,33,34,37 |
| Jumlah | 40 |  |

 Setelah diadakan uji validitas terhadap siswa yang telah ditetapkan dengan menggunakan analisis hubungan antara butir pertayaan dengan totalnya dengan menggunakan rumus *point baserial* dengan a = 0,05. Dengan cara membandingkan rhitung dengan ketentuan apabila rhitung > rtabel , maka pertanyaan dinyatakan valid.

1. Perhitungan koefisien reliabilitas

Perhitungan koefisien reliabilitas menggunakan rumus Kuder Richardos (KR-20) di bawah ini :

Rumus :

KR-20 = r11 = $\frac{n}{n-1}$ ($\frac{s2-∑pq}{s2}$)

Keterangan :

KR-20 = r11 = koefisien reliabilitas tes keseluruhan

n = banyak item

s2 = varians skor total

∑pq = jumlah hasil perkalian p dan q

Tabel 3.7 Indeks Kriteria Reliabilitas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No  | Indeks (konversi nilai) | Kriteria/interpretasi |
| 1 | 0,80 – 1,00 | Sangat Tinggi |
| 2 | 0,70 – 0,79 | Tingg  |
| 3 | 0,60 – 0,69 | Sedang  |
| 4 | < 0,60 | Rendah  |

Sumber : Tim Dosen PGSD (2017)

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan nilai koefisien reliabilitas $r\_{11}$ = 0,811 dikonsultasikan dengan tabel r *Product Moment* dengan df = n – 1 = 30 – 1 = 35, signifikasi 5%, maka diperoleh $r\_{tabel}$ $\left(α= 0,05\right)$ = 0,355. Hasil tersebut menunjukkan bahwa $r\_{11}$ > $r\_{tabel }\left(α= 0,05\right)=0,811>0,355$ instrumen dinyatakan reliable. Berdasarkan pada interval di atas berarti tingkat reliabilitas tersebut di kategorikan sangat tinggi.

1. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran pada masing-masing butir soal dihitung dengan menggunakan rumus :

TK = $\frac{Sa-Sb}{n maks}$

Keterangan :

TK = Tingkat Kesukaran

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

N maks = Skor minimal yang bersangkutan

Tabel 3.8 Indeks Kriteria Tingkat Kesukaran

|  |  |
| --- | --- |
| Indeks (konversi nilai) | Tingkat Kesukaran |
| 0,00 – 0,29 | Sukar (Sk) |
| 0,30 – 0,69 | Sedang (Sd) |
| 0,70 – 1,00 | Mudah (Md) |

Sumber : Tim Dosen PGSD (2017)

Tabel 3.9 Tingkat Kesukaran Butir Soal Yang Sudah Valid

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Indeks | Indeks Kesukaran | Jumlah | Hasil(%) | Nomor Butir Soal |
| 0,00 – 0,29 | Sukar | 2 | 8% | 22, 25 |
| 0,30 – 0,69 | Sedang | 18 | 75% | 1,2,3,4,5,6,8,,11,12,15,19,29,31,35,38,39,40 |
| 0,70 – 1,00 | Mudah | 4 | 17% | 21,24,26,36 |
| Jumlah | 24 | 100% |  |

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen hasil belajar siswa didapatkan 4 soal dengan tingkat kesukaran mudah, 18 soal dan tingkat kesukaran sedang, dan 2 soal dengan tingkat kesukaran sukar.

1. Daya Pembeda

Daya pembeda ditentukan dengan : DP = $\frac{SA-SB}{IA}$

Keterangan :

SA = Jumlah skor kelompok atas butir soal yang di olah

SB = Jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang di olah

IA = Jumlah skor ideal salah satu kelompok pada butir soal yang di olah.

Tabel 3.10 Interpretasi Nilai Daya Pembeda

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No  | Indeks (konversi nilai) | Kriteria/interpretasi |
| 1 | 0,00 – 0,19 | Jelek  |
| 2 | 0,20 – 0,39 | Cukup  |
| 3 | 0,40 – 0,69 | Baik |
| 4 | 0,70 – 1, 00 | Baik Sekali |

Sumber : Tim Dosen PGSD (2017)

Tabel 3.11 Daya Pembeda Butir Soal Yang Sudah Valid

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Interval Nilai | Kriteria/Kategori | Jumlah Soal | Hasil% | Nomor Butir Soal |
| 0,00 – 0,19 | Jelek | - |  | - |
| 0,20 – 0,39 | Cukup | 19 | 79% | 1,2,5,8,9,11,1215,19,21,22,2526,29,31,36,3839,40 |
| 0,40 – 0,69 | Baik | 5 | 21% | 3,4,6,24,35 |
| 0,70 – 1,00 | Baik Sekali | - | - | - |
| Jumlah | 24 | 100% | 24 |

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen hasil belajar siswa didapatkan 19 soal dengan interpretasi nilai daya pembeda cukup, dan 5 soal dengan interpretasi nilai daya pembeda baik. Jadi soal yang dipakai penilitian berjumlah 24 butir soal.

1. **Variabel Konsep Diri (X)**
2. Definisi Konseptual

Konsep diri merupakan merupakan pandangan individu terhadap keadaan fisik, psikologis, jenis kelamin, kondisi sosial terhadap dirinya sendiri yang berasal dari pengalaman-pengalaman yang telah dilakukan dan terbentuk melalui proses belajar sejak masa pertumbuhan manusia dari kecil hingga dewasa.

1. Definisi Operasional

Konsep diri merupakan merupakan pandangan individu terhadap keadaan fisik, psikologis, jenis kelamin, kondisi sosial terhadap dirinya sendiri yang berasal dari pengalaman-pengalaman yang telah dilakukan dan terbentuk melalui proses belajar sejak masa pertumbuhan manusia dari kecil hingga dewasa. Konsep diri dapat diukur dari instrumen yang di isi siswa dengan indikator 1) diri moral etik, 2) diri pribadi, 3) diri keluarga, 4) diri sosial.

1. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

 Kisi-kisi penyusunan instrumen penelitian konsep diri mencakup indikator-indikator yang terdapat pada

definisi operasional dan termuat dalam tabel berikut :

Tabel 3.12 Kisi-kisi Instrumen Konsep Diri (Sebelum Uji Coba)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Indikator | Butir Pernyataan | Banyak butir |
| Positif | Negatif |
| Diri Moral Etik | 1,2,3,4,5 | 6 | 6 |
| Diri pribadi | 8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,19,20 | 7,18 | 14 |
| Diri keluarga | 21,22,23,24,26,27,28,30 | 25,29 | 10 |
| Diri Sosial | 31,32,33,35,36,37,38,39 | 34,40 | 10 |
| Jumlah |  |  | 40 |

1. Uji Validitas

Validitas atau kesahihan berkaitan dengan apakah instrumen yang digunakan dapat mengukur secara tepat sesuatu yang akan diukur. Adapun cara perhitungan uji validitas menggunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan syarat nilai koefisien korelasi rhitung > rtabel pada taraf signifikasi 5%, maka butir instrumen dinyatakan valid.

 Rumus korelasi *Product Moment* (Wagiran 2013:298) :

rxy =$\frac{n(ΣXY-\left(ΣX\right)(ΣY)}{\sqrt{((n.ΣX^{2 }–(ΣX)^{2}.(n.ΣY^{2}-(ΣY)^{2})}}$

Keterangan :

rxy  = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

X = Skor tiap item

Y = Skor total individu (data kedua)

n = Banyaknya responden yang diuji

Item pernyataan pada instrumen Konsep Diri sebanyak 40 item pernyataan dan diberikan kepada 30 orang untuk dilakukan uji coba. Setelah dilakukan perhitungan dengan rumus di atas, diperoleh hasil dari uji validitas instrumen variabel Konsep Diri.

Berdasarkan hasil uji coba dengan menggunakan uji validitas dan perhitungan koefisien reliabilitas, didaptkan kisi-kisi instrument penelitian konsep diri sebagai berikut :

Tabel 3.13 Kisi-Kisi Penelitian Konsep Diri (Setelah Uji Coba)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Indikator | Butir Pernyataan | Banyak butir |
| Positif | Negatif |
| Diri Moral Etik |  1,2 | - | 2 |
| Diri Pribadi | 3,4,5,9 , 10,12,13,15, | 6 | 9 |
| Diri Keluarga | 18,19,20,22,24,26, | 25,29 | 8 |
| Diri Sosial | 32,33,36,39 | 34,40 | 6 |
| Jumlah |  |  | 25 |

Tabel 3.13 Hasil Instrumen Non Tes (Setelah Uji Coba)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Validitas Butir Soal | Hasil % | Banyak Soal | Nomor Butir Soal |
| Valid | 62% | 25 | 1,2,3,4,5,6,9,10,12,13,15,18,19,20,22,24,25,26,29,32,33,34,36,39,40 |
| Invalid | 38% | 15 | 7,8,11,14,16,17,21,23,27,2830,31,35,37,38 |
| Reliabilitas  | r11 = 0,889 | Sangat Tinggi |

Berdasarkan hasil perhitungan instrument Konsep Diri, dari 40 butir pernyataan yang diujicobakan didapat 25 butir peryanyaan dengan nilai koefisien korelasi $r\_{hitung }$> $r\_{tabel }\left(α= 0,05\right)$ pada n = 30 sejumlah 25 butir pernyataan valid. Sedangkan 15 butir pernyataan yang memiliki nilai koefisien korelasi korelasi $r\_{hitung }$> $r\_{tabel }\left(α= 0,05\right)$ pada n = 30 dengan jumlah 15 butir pernyataan tidak valid. Pernyataan yang valid tersebut selanjutnya digunakan sebagai instrument penelitian.

1. Reliabilitas

 Reliabilitas (reability) merupakan tingkat konsisten pengukuran sebuah instrument atau tidak berubah-ubah dari waktu ke waktu. Perhitungan koefisien reabilitas instrument dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

$$r\_{11=\left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1- \frac{∑Si2}{St2}\right)}$$

Keterangan:

r11 = Koefisien reabilitas

k = Banyaknya pernyataan

∑Si2 = Varians butir

St2 = Varians total

 Dengan syarat indeks reliabilitas instrumen $r\_{11}$> $r\_{tabel }$pada taraf signifikan 5% dan 1% maka butir instrument dinyatakan reliable. Kriteria reliabilitas instrument tertuang sebagai berikut:

Tabel 3.14 Indeks Kriteria Reliabilitas

|  |  |
| --- | --- |
| Interval koefisien | Interpretasi |
| 0,000 - 0,199 | Sangat rendah |
| 0,200 - 0,399 | Rendah |
| 0,400 - 0,599 | Sedang |
| 0,600 - 0,799 | Tinggi |
| 0,800 - 1,000 | Sangat tinggi |

Sumber : Tim Dosen PGSD (2017)

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan nilai koefisien reliabilitas $r\_{11}$ = 0,889 dikonsultasikan dengan tabel r *Product Moment* dengan df = n – 2 = 30 – 2 = 28, signifikasi 5%, maka diperoleh $r\_{tabel}$ $\left(α= 0,05\right)$ = 0,361. Hasil tersebut menunjukkan bahwa $r\_{11}$ > $r\_{tabel }\left(α= 0,05\right)=0,889>0,361$ instrumen dinyatakan reliable. Berdasarkan pada interval di atas berarti tingkat reliabilitas tersebut di kategorikan sangat tinggi.

1. **Teknik Analisis Data**
2. **Analisis Statistik Deskriptif**

Analisis statistik deskriptif data penelitian terdiri atas rata-rata hitung (*mean*), Mode (Mo), nilai tengah (*median*), jarak skor (*range*), jumlah kelas (K), panjang kelas interval (P), standar deviasi (SD), dan varian sampel. (Riduwan dan Akdon 2009:28-46)

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Rata-rata *(Mean)*

*N* = $\frac{ΣX}{n}$

1. Mode (Mo)

*MO = Bb + p* $\left(\frac{F1}{f1+f2}\right)$

Keterangan :

*MO* = Mode

*Bb* = Batas bawah kelas mode

*p* = Panjang kelas

f1 = Selisih frekuensi kelas mode dengan frekuensi

 sebelumnya

f2 = Selisih frekuensi kelas mode dengan frekuensi

 sesudahnya

1. Nilai tengah *(median)*

ME = Bb + *P* $\left(\frac{\frac{1}{2} n-Jf}{f}\right)$

Keterangan:

*ME* = Median

*Bb* = Batas bawah kelas sebelum nilai median

*P =* Panjang kelas nilai median

*n* = Jumlah data

*f* = Banyaknya frekuensi kelas median

*Jf* = Jumlah dari semua frekuensi kumulatif sebelum

kelas median

1. Jarak skor *(range)*

Range (R) = data tertinggi – data terendah

1. Jumlah Kelas (K)

Jumlah Kelas = 1 + 3,3 log $n$

1. Panjang kelas interval

P = $\frac{R}{K}$

1. Standar deviasi (SD)

*SD* = $\sqrt{\frac{ΣX}{N-1}^{2}}$

1. Varian sampel (G2)

G2 = $\left(\frac{N ΣY^{2}- (ΣY)^{2}}{n (n-1)}\right)$

Keterangan :

N = Banyaknya data

𝜮Y = Jumlah data Y

𝜮Y2 = Jumlah kuadrat data Y

1. **Uji Prasyarat Analisis**
2. Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui normalitas sampel atau memeriksa keabsahan sampel. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Liliefors* dengan rumus syarat nilai Lhitung < Ltabel  pada signifikasi 5% dan 1% maka dapat dinyatakan data menyebar normal. Rumus uji *Liliefors* (Wagiran 2013:341) :

Lo = F (Zi) – S (Zi)

Keterangan:

Lo = Harga mutlak terbesar

F(Zi) = Peluang angka baku

S (Zi) = Proposisi angka baku

1. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah kedua varian kelompok sama atau berbeda. Uji homogenitas varian memiliki kriteria pengujian Fhitung < Ftabel  maka Ho diterima dari data bersifat homogen.

Uji homogenitas varians dihitung dari Uji (Fh) (Winarsunu:100) dengan rumus:

Fh = $\frac{varians terbesar}{varians terkecil}$

1. **Uji Signifikasi**

Dalam buku Rumus dan Data dalam Analisis Statistika Riduwan dan Akdon (2009:125) Perhitungan pengujian signifikansi bisa dilakukan dengan cara:

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

Keterangan :

thitung = nilai t

r = koefisien korelasi hasil thitung

n = jumlah sampel

Jika nilai thitung > ttabel  (Ho ditolak), sedangkan jika nilai thitung < ttabel  (Ho diterima). F digunakan untuk menguji hubungan signifikan dua variabel bebas dengan variabel terikat. Apabila nilai Fhitung > Ftabel  (Ho ditolak, H1 diterima).

1. Regresi linear sederhana : regresi linear sederhana digunakan untuk mengukur hubungan fungsional satu variabel bebas satu variabel terikat.

Adapun rumus regresi linear sederhana (Riduwan dan Akdon 2009:133) yaitu :

 Ŷ= a +bx

Ŷ= subjek variabel terikat

X= variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk

 diprediksikan

a= nilai konstanta harga Y jika X = 0

b= nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang

 menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan

 (-) variabel Y

Rumus yang dapat digunakan untuk mencari a dan b adalah:

a = $\frac{(ΣY-bΣX)}{n}$

b = $\frac{n \left(ΣXY\right)- \left(ΣX\right)(ΣY)}{nΣx^{2}(x)^{2}}$

1. Koefisien jalur untuk model analisis jalur sederhana, yang terdiri dari satu variabel terikat dan satu variabel bebas nilainya sama dengan besarnya koefisien korelasi antara kedua variabel tersebut (Pxy = rxy). Maka pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan korelasi *Product Moment Pearson.*
2. **Derajat Koefisien Determinasi**

Derajat koefisien determinasi bisa dihitung dengan menggunakan rumus : (Riduwan dan Akdon 2009:125)

KP = r2 x 100%

KP = nilai koefisien determinan

r = nilai koefisien korelasi

1. **Hipotesis Statistik**
2. H0 : μ= 0; (tidak terdapat hubungan antara konsep diri

 (x) dengan hasil belajar IPA (y))

1. Ha : μ ≠ 0; (terdapat hubungan antara konsep diri (x)

 dengan hasil belajar IPA (y))

Keterangan :

H0  = Hipotesis nol (Hipotesis awal)

Ha = Hipotesis alternatif (Hipotesis Penelitian)

μ= Hubungan antara variabel X (Konsep Diri)

 dengan variabel Y (Hasil Belajar IPA)

1. **Jadwal Kegiatan Penelitian**

Proses penelitian dimulai dari penyusunan proposal, seminar proposal, bimbingan komprehensif, uji coba, analisis data hasil uji coba, penelitian sesungguhnya, analisis data dan penulisan skripsi, dan finalisasi/ pengesahan skripsi.

Tabel 3.15 : Jadwal Kegiatan Penelitian

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No  | Kegiatan  | Bulan/minggu Tahun 2017-2018 |  |  |
| Desember | Januari  | Februari  | Maret  | April  | Mei  |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Menyusun dan bimbingan proposal  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Seminar proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Perbaikan proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Penelitian dilapangan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Pengumpulan data dan analisis hasil penelitian  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Penyususnan laporan hasil penelitian skripsi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Finalisasi skripsi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |