BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif karena mencari pembuktian hubungan antara variabel bebas (*independent*) yaitu variabel pengetahuan K3 dan sikap K3 dengan variabel terikat (*dependent*) yaitu perilaku K3. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena data yang dihasilkan berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik deskriptif. Data kuantitatif merupakan data yang berwujud angka-angka sebagai hasil observasi atau pengukuran (Wagiran, 2013:232). Penelitian yang digunakan adalah penelitian korelasional karena mengidentifikasi hubungan dari suatu variable bebas terhadap variabekterikat. Metode yang digunakan adalah *expost facto* karena data diambil berasal dari peristiwa yang telah terjadi sehingga peneliti hanya menjelaskan data sesuai fakta berdasarkan pengukuran pada responden.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang beralamat di Jalan Parang tritis KM. 12, Manding, Trirenggo, Bantul, DIY akan menjadi tempat untuk penelitian ini dan siswa kelas X Jurusan Teknik Pemesinan yang menjadi objel penelitian. Waktu penelitian ini akan dilakukan pada bulan April 2019.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan bagian penting berupa sumber informasi dan bahan penelitian sedangkan sampel merupakan bagian populasi yang dipelajari dalam suatu penelitian dan hasilnya menjadi gambaran dari populasi.

1. Populasi

Populasi adalah kumpulan dari seluruh anggota atau yang disebut elemen berkelompok yang mempunyai yang jelas, karakteristik baik berupa orang, objek, kejadian atau bentuk elemen yang lain (Wagiran, 2013:167). Menurut Sugiyono, (2015:117). Populasi terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulanya yang berada diwilayah umum. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Jurusan Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

Tabel 1. Jumlah peserta didik jurusan pemesinan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Kelas	Jumlah peserta didik
X TP1	29
X TP2	29
X TP 3	30
XI TP 1	30
XI TP 2	30
XI TP 3	32
XII TP 1	30
XII TP 2	30
XII TP3	31
Total	283

2. Sampling

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive* sampling yaitu metode penentuan untuk dijadikan sampel berdasarkan kriteria-kriteria tertentu(Siregar,20:149). Populasi penelitian ini adalah pesrta didik kelas X TP 1 dan X TP 2 program Tenik Pemesinan sebanyak 58 orang. Penetapan ukuran sampel menggunakan teknik *purposive* sampling dengan tingkat kesalahan 5 %. Penjabarab perhitungan sebagai berikut :

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

Keterangan

n = Sampel

N = Jumlah populasi

E = Perkiraan keasalahan

$$n = \frac{58}{1 + (58x0{,}05x0{,}05)}$$

n = 50,45 (dibulatkan)

n = 50

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulanya Sugiyono, (2015:60) Variabel dibedakan menjadi dua yaitu variabel *independen dan dependen*. Variabel *independen* adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau

timbulnya *dependen* Sugiyono, (2015:61). Variabel *independen* dalam penelitian ini yaitu pengetahuan K3 (X_1) dan sikap (X_2). Variabel *dependen* adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2015:61). Variabel *dependen* dalam penelitian ini yaitu perilaku K3 (Y).

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional adalah semacam petunjuk kepada kita tentang bagimana caranya mengukur suatu variabel.

1. Pengetahuan K3

Pengetahuan K3 adalah kemampuan untuk mengidentifikasi, mengathui dan merumuskan informasi-informasi terkaitan tentang kesehatan dan keselamatan kerja yang diperoleh dari observasi dari aspek penglihatan dan pendengaran. Pengetahuan K3 (X_1) diukur menggunakan indikator memahami pengertian dan tujuan K3, identifikasi faktor penyebab kecelakaan kerja, menguraikan cara pencegahan kecelakaan dan penggunaan APD saat bekerja. Pengumpulan data menggunakan metode *expost facto*. Jenis data yang dihasilkan berupa data interval.

2. Sikap

Sikap adalah sebuah perilaku/tindakan yang terbentuk darisuatu respons tertutup terhadap suatu objek. Sikap bisa menjadi positif maupun negatif. Sikap yang bisa berasal dari berawal cenderung respon suka, sebaliknya sikap negatif ditandai dengan respon cenderung tidak suka terhadap suatu objek. Dikaitkan dengan K3 maka sikap K3 adalah suatu respons tertutup terhadap kesehatan dan keselamatan kerja yang berupa sikap menyukai K3 atau tidak menyukai K3. Sikap diukur menggunakan indikator keyakinan mengenai tujuan K3, keyakinan

mengenai bahaya fisik, keyakinan mengenai bahaya ergonomi, keyakinan mengenai bahaya psikologi, perasaan terhadap bahaya fisik, perasaan terhadap bahaya ergonomi, perasaan terhadap bahaya psikologi, kecenderungan menyikapi aturan K3, kecenderungan menyikapi bahaya fisik, kecenderungan menyikapi bahaya ergonomik, dan kecenderungan menyikapi bahaya psikologi. Pengumpulan data menggunakan metode *expost facto*. Jenis data yang dihasilkan berupa data interval.

3. Perilaku K3

Perilaku K3 adalah bentuk dari tindakan dalam diri seseorang untuk menerapkan prosedur K3. Variabel ini diukur menggunakan indicator perilaku untuk bertanggung jawab terhadap diri sendiri, perilaku untuk bertanggung jawab terhadap lingkungan, perilaku terhadap bahaya ergonomi, perilaku terhadap bahaya psikologis menaati peraturan praktik, perilaku terhadap bahaya fisik,. Pengumpulan data menggunakan metode *expost facto*. Jenis data yang dihasilkan berupa data nominal.

F. Metode Pengambilan Data

Menggunakan Angket atau kuesioner dan observasi. Angket atau kuesioner merupakan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan data variabel pengetahuan K3 dan sikap K3 sedangkan observasi adalah pernyataan tertulis yang berisi tindakan-tindakan yang dilakukakan oleh responden disaat itu juga yang diawasi oleh pengawas.

1. Angket

Tujuan angket pada penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi dari responden tentang Pengetahuan K3 dan Sikap K3 oleh peserta didik kelas X Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul saat proses pembelajaran di bengkel Pemesinan merupakan peserta didik kelas X yang sedang menempuh pembelajaran praktek Mesin bubut, Mesin frais dan las. Angket berisi pernyataan tertulis dan pengisiannya dilakukakan secara langsung oleh responden dikarenakan responden merupakan sumber data yang paling mengetahui mengenai dirinya sendiri.

2. Observasi

Tujuan observasi ialah agar peneliti dapat mengetahui dan memperoleh data yang sesuai dengan keadaan lapangan mengenai perilaku K3 peserta didik dalam menerapkan K3 pada pembelajaran di bengkel di SMK Muhammadiyah 1 Bantul . Saat observasi, akan dilakukan pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan yang sistematik mengenai gejala-gejala data yang tampak saat kejadian berlangsung, sehingga dapat mengumpulkan banyak informasi yang tidak dapat diungkap dengan metode lain mengenai munculnya data yang berhubungan dengan masalah peneliti, yakni bagaimana penerapan perilaku K3 saat pembelajaran praktek bengkel.

3. Dokumentasi

Tujuan pengambilan data menggunakan dokumentasi adalah untuk memberikan bukti secara visual mengenai kegiatan pembelajaran praktek permesinnan SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Dokumentasi diambil dalam kurun

waktu yang belum lama terjadi dan memberikan informasi yang kaya guna menggali, memperkuat data atau informasi sebagai pendukung sekaligus pelengkap data bagi pengumpulan data observasi dan angket.

G. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono, (2015:199), Kuesioner merupakan pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya dengan cara pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat.

Siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul dengan jumlah responden sebanyak 50 siswa. Pernyataan dibuat dengan berpedoman pada indikator dari variabel-variabel penelitian dalam butir soal Kuisioner dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui variabel pengetahuan K3, sikap dan kesadaran berperilaku K3. Semua responden memberikan tanda centang (√) pada salah satu jawaban yang sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.

1. Kisi-kisi lembar angket

Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala sikap *(attitude scales),* dikarenakan peneliti akan melakukan pengukuran mengenai persepsi, sikap dan perilaku peserta didik mengenai penerapan pengetahuan K3 dan Sikap K3 saat pembelajaran praktek Pemesinanyang digunakan adalah skala *likert,* dikarenakan angket berisi pernyataan positif atau negative mengenai suatu obyek yang berhubungan dengan K3 saat pembelajaran praktek yang diisi dalam bentuk *check list* (√). Setiap butir instrument memiliki tingkat gradasi yang sangat positif sampai dengan sangat negative sebagai berikut:

Tabel 2. Skor Angket Skala *Likert*

Pilihan Jawaban	Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Kurang Setuju (KS)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)
Skor	5	4	3	2	1

Keterangan:

- Jawaban Sangat Setuju (SS), apabila pernyataan sangat sesuai dengan sikap saya.
- Jawaban Setuju (S), apabila pernyataan sesuai dengan sikap saya.
- Jawaban Kurang Setuju (KS), apabila pernyataan kurang sesuai dengan sikap saya
- Jawaban Tidak Setuju (TS), apabila pernyataan tidak sesuai dengan sikap saya.
- Jawaban Sangat Tidak Setuju (STS), apabila pernyataan tersebut tidak sesuai dengan sikap saya

Pernyataan angket didapatkan melalui kisi-kisi yang sudah dipersiapkan peneliti berdasarkan penjabaran variabel yakni "penerapan perilaku K3 pada pembelajaran praktek teknologi menjahit" sehingga indikator berisi pernyataan berdasarkan aspek K3 yang dipilih peneliti seperti bagaimana SOP penggunaan mesin dan pengunaan APD dan lain sebagainya.

a. Pengetahuan K3 (X_1)

Di bawah ini adalah tabel instrumen penelitian dengan variabel Pengetahuan K3 terdapat ada 4 indikator.

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Pengetahuan K3

Variabel	Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah
Pengetahuan K3	Pentingnya K3	1-3	3
	Manfat K3	4-6	3
	Tujuan K3	7-10	4
	Identifikasi Hazard	11-14	3
	Penggunaan APD	15-17	3
	Pemahaman P3K	18-20	3
	Identifikasi bahaya Mekanis	21-23	3
	Pemahaman factor Ergonomi	24-26	3
	Identifikasi bahaya Fisik	26-30	3
	Penggunaan APD	31-35	3
	Cara Melakukan P3K	36-40	3

b. Sikap (X_2)

Di bawah ini adalah tabel instrumen penelitian dengan variabel Sikap K3 terdapat ada 3 indikator.

Tabel 4. Kisi-kis Instrumen Sikap K3

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah
Sikap K3	Keyakinan tentang K3	Dasar K3	1-3	3
		Hazard	4-8	5
		APD	9-10	3
	Kesiapan menghadapi bahaya di bengkel	Kebakaran	11-15	5
		Kerusakan Mesin	16-20	5
	Pendapat tentang	Listrik	21-23	3

	pernyataan tentang K3	Ergonomi	24-26	3
		Mekanik	26-30	3

I. Kisi-kisi lembar observasi

Observasi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan daftar cek *(check list)* dimana setiap variabel dijabarkan secara rinci menjadi gejala- gejala atau unsur-unsur yang disusun secara teratur menjadi daftar urutan kualifikasi data yang akan diamati kemunculannya.

Pada penelitian ini, peneliti membuat kisi-kisi yang berasal dari variabel yang kemudian dikelompokkan menjadi sub variabel guna memudahkan pengelompokan indikator mengenai perilaku K3 peserta didik saat pembelajaran praktek di bengkel berlangsung. Peneliti dibantu beberapa observer lalu mengamati dan mencatat selama pembelajaran sehingga dapat diketahui kriteria mana yang sering muncul atau tidak.

Di bawah ini adalah tabel observasi penelitian dengan variabel perilaku K3 terdapat ada 3 indikator.

Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen Kesadaran Berperilaku K3

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah
Perilaku K3	Stimulus tentang mengetahui teori tentang K3	Kondisi tidak aman	1-6	6
		Tindakan tidak aman	7-12	5
		APD	13-15	3
		Peraturan Bengkel	16-19	4
	Organisme terhadap K3	Koordinasi	19-21	3

	Respon penerapan K3 menghadapi potensi bahaya	Fisik	22-24	3
		Mekanik	25-27	3
		Kimia	27-28	2
		Tingkah laku	28-30	2

Pencatatan kisi-kisi instrument (observasi) dilakukan dengan memberi tanda (√) pada pilihan "ya" atau "tidak".

Tabel 7. Keterangan Skor Observasi

Pilihan Jawaban	Ya	Tidak
Skor	1	0

Keterangan:

- Jawaban Ya, jika kriteria penilaian muncul saat proses pembelajaran praktek pemesinan
- Jawaban TIdak, jika kriteria penilaian tidak muncul saat proses pembelajaran praktek Pemesinan

H. Validitas

Pada penelitian ini peneliti menggunakan validitas isi dan validitas konstruk dengan meminta pertimbangan ahli *(expert judgement)* untuk memeriksa isi dari instrumen dan mengevaluasi relevansinya apakah sudah mewakili apa yang hendak diukur. Pengukuran dilakukan dengan cara membandingkan isi instrument dan kisi-kisi dengan materi pengetahuan tentang K3. Peneliti mengkonsultasikan butir instrumen kepada dosen pembimbing, kemudian meminta petimbangan kepada ahli materi dibidang kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yaitu 1 orang dosen ahli evaluasi, hasilnya Instrumen yang diajukan valid dengan beberapa perbaikan ,

karena jika instrument yang digunakan sudah tidak valid dipastikan hasil penelitiannya pun tidak akan valid dan reliable.

Menurut Sugiyono (2007: 137) menjelaskan perbedaan antara penelitian yang valid dan reliable dengan instrument yang valid dan reliable, penelitian yang valid artinya bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Artinya, jika objek berwarna merah, sedangkan data yang terkumpul berwarna putih maka hasil penelitian tidak valid. Sedangkan penelitian yang reliable bila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda. Kalau dalam objek kemarin berwarna merah, maka sekarang dan besok tetap berwarna merah. Berdasarkan hal tersebut peneliti menarik kesimpulan bahwa bila instrumen sudah dinyatakan valid maka tidak perlu dilakukan uji validitas dan reliabel karena jika sudah valid maka sudah pasti reliabel.

1. Validitas Isi

Pada penelitian ini peneliti menggunakan validitas isi dengan meminta pertimbangan ahli *(expert judgement)* untuk memeriksa isi dari instrumen dan mengevaluasi relevansinya apakah sudah mewakili apa yang hendak diukur. Pengukuran dilakukan dengan cara membandingkan isi instrument dan kisi- kisi dengan materi pengetahuan

Menurut Gregory (2000) validitas isi menunjukkan sejauhmana pertanyaan, tugas atau butir dalam suatu tes atau instrumen mampu mewakili secara keseluruhan dan proporsional perilaku sampel yang dikenai tes tersebut. Artinya tes mencerminkan keseluruhan konten atau materi yang diujikan atau yang seharusnya

dikuasai secara proporsional.

Validitas isi suatu tes mempermasalahkan seberapa jauh suatu tes mengukur tingkat penguasaan terhadap isi suatu materi tertentu yang seharusnya dikuasai sesuai dengan tujuan pengajaran.

2. Validitas Konstrak

Zainal Arifin (2012: 247) mengemukakan " validitas konstruk berkenaan dengan pertanyaaan hinggamana suatu tes betul-betul dapat mengobservasi dan mengukur…". Validitas konstruk berkenaan dengan kesanggupan instrumen penelitian dalam mengukur pengertian-pengertian yang terkandung dalam materi yang diukurnya. Pengujian validitas konstruk hampir sama dengan pengujian validitas isi yaitu dengan menggunakan bantuan ahli (*experts judgement*). Setelah pengujian konstruksi dari ahli dan berdasarkan p. Setelah dilakukan ujicoba instrumen maka selanjutnya adalah menguji analisis faktor, seperti yang dikemukakan Sugiyono (2010:177) bahwa setelah data ditabulasikan, maka pengujian validitas konstruksi dilakukan dengan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antar skor tiap item instrumen dalam suatu faktor, dan mengkorelasikan skor faktor dengan skor total.

3. Hasil Validitas Konstrak

Validator pertama dilakukan dengan dosen Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Yogyakarta dimana merupakan ahli dibidang K3. Hasil lembar instrumen angket dinyatakan layak digunakan untuk pengambilan data, dengan saran untuk membenahi kisi, sub indikator, pendalamaan materi tentang K3, memfokuskan aspek K3 yang ada di bengkel SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Berdasarkan hasil dari validasi diatas dapat disimpulkan bahwa instrumen angket dan observasi pada penelitian ini layak digunakan untuk uji coba pengambilan data.

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu metode atau cara untuk mengolah sebuah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut menjadi mudah untuk dipahami dan juga bermanfaat untuk menemukan solusi permasalahan.

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif berguna untuk mengetahui keadaan data berdasarkan masing-masing variabel. Analisis deskriptif disajikan dengan menghitung nilai maksimum, nilai minimum, mean, standar deviasi, median dan modus. Deskripsi data juga menyajikan kecenderungan data pada masing-masing variabel beserta gambar histogramnya. Kategori disusun berdasarkan kurva distribusi normal dengan menggunakan skor ideal dari hasil instrument masing-masing variabel dengan Mi=1/2 (nilai maksimum - nilai minimum) Sdi= 1/6 (nilai maksimum - nilai minimum). Analisis deskriptif dalam penelitian ini menggunakan bantuan software *Microsoft Excel 2010 dan IBM SPSS 22.0 for windows.*

a) Tabel Distribusi Frekuensi

Data hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel karena lebih efisien dan cukup komunikatif. Tabel terdiri dari dua macam yaitu tabel biasa dan tabel distribusi frekuensi. Penelitian ini menggunakan tabel distribusi frekuensi karena data yang akan disajikan cukup banyak.Langkah membuat tabel distribusi frekuensi (Wagiran, 2013:331).

1. Range (R) = skor tertinggi – skor terendah

2. Jumlah Kelas (K) = 1+ 3,3 log n

3. n = jumlah data

4. Panjang Interval (P) = R / K

b) Histogram

Histogram merupakan salahsatu bentuk penyajian data berdasarkan distribusi frekuensi yang telah disusun. Bentuk penyajian data yang lain dapat berupa diagram batang, diagram garis, diagram pencar, polygon, ogive, dan sebagainya.

Nilai Kecenderungan Data

Perhitungan untuk mencari nilai kecenderungan data menggunakan batasan-batasan sebagai berikut :

Sangat Rendah = $X < Mi - 1Sdi$

Rendah = $Mi > X \geq Mi - 1Sdi$

Tinggi = $Mi + 1Sdi > X \geq Mi$

Sangat Tinggi = $X \geq Mi + Sdi$

Perhitungan rerata ideal dan simpangan baku ideal dengan rumus Berikut:

1) Mi (nilai rata-rata ideal) =1/2 (nilai tinggi+nilai rendah)

2) Sdi (standar deviasi ideal) = 1/6 (nilai tinggi+nilai terendah)

2. Uji Prasyarat Analisis

Uji Prasyarat Analisis adalah syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan melakukan uji regresi sehingga dalam uji regresi tersebut menadapatkan hasil yang valid.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau sampel diambil dari dan berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Data yang berdistribusi normal akan mengikuti ciri-ciri kurva normal baku, artinya sebaran data itu secara statistic memenuhi dua sisi yang sama besar atau tidak menyimpang secara signifikan dari sebaran normal *Gauss* (Wagiran, 2013:340).

Statistik parametrik dapat digunakan sebuah data lolos uji normalitas dan ini berdistribusi normal, dalam hal ini peneliti menggunkan *IBM SPSS 22.0 for Windosws* dengan Uji *Kolmogrov-Sminov*, apabila siginfikan lebih dari 0,05 maka distribusi normal, tetapi apabila nilai signifikan kurang dari 0,05 maka data tidak berdistribusi normal

b. Uji Linieritas

Uji Linearitas untuk menentukan apakah variabel bebas dari variabel terikat mempunyai hubungan linear. Linieritas merupakan persyaratan mutlak bagi analisis regresi karena pada dasarnya regresi yang signifikan menunjukan adanya linieritas (hubungan linear) antar variabel bebas dan variabel terikat (Wagiran, 2013:241).

Peneliti menggunakan aplikasi *IBM SPSS 22.0 for Windows* dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji linieritas dengan menggunakan membandingkan uji F dengan tabel F. Selanjutnya harga F yang diperoleh dikonsultasikan dengan harga F tabel. Jika harga $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka korelasi antara variabel bebas dengan variabel terikat bersifat linier. Sebaliknya, jika harga $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka

korelasi antara variabel bebas dengan variabel terikat tidak linier.

c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah adanya korelasi positif yang sangat tinggi diantara variabel bebas (Gujarati, 2003). Artinya antara variabel independen (variabel bebas) yang terdalam model memiliki hubungan yang sempurna atau mendekati sempurna (Koefisien korelasi tinggi atau bahkan 1) Wagiran, (2013:343).

Menurut Ghozali (2012: 105) uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah suatu model regresi terdapat korelasi antar variabel bebas (Independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen. Pengujian multikolineritas di lihat dari besaran VIF(*Variance Inflaction Factor*) dan *tolerance*. *Tolerance* mengukur variabel Independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel indpenden lainnya. Jadi nilai tolerance yang rendah sam dengan nilai VIF tinggi (karena VIF = 1/*Tolerance*) Nilai *Cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolenaritas a dalah nilai t*oleance* $\geq$ 0,01 atau sama dengan nilai VIF $\leq$ 10.

d. Uji Heteroskedastistas

Menurut Ghozali (2012: 139) uji heteroskedasitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dan residual satu pengamatan yang lain. Jika varian dan residual satu pengamatan ke pengematan lain tetap, maka homoskesdisitas dan jika berbeda disebut heteroskedasitas.

Peniliti menggunkan *IBM SPSS 22.0* untuk membantu dalam pengambilan keputusan dalam uji heterosdastisitas. Adapun dasar pengambilan uji

heteroskedasitisitas dengan menggunkan uji glejser, jika nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka tidak terjadi gejala heterosdastisitas dalam model regresi, sebaliknya jika nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 maka terjadi gejala heterosdastisitas.

3. Teknik Regresi

Teknik Regresi adalah salah satu metode yang sangat popular dalam mencari hubungan antara 2 variabel atau lebih.

a. Analisis Regresi Linear Sederhana

Prinsip analisis regresi sederhana yaitu menguji variabel tak bebas (dependen variable) dalam kelompok Y, dengan sebuah variabel bebas (independen variable) yang terdapat pada kelompok X.

$$Y' = a + bX$$

Keterangan :

a = Y pintasan, (nilai Y' bila X = 0)

b = kemiringan dari garis regresi (kenaikan atau penurunan Y' untuk setiap perubahan satu satuan X) atau koefisien regresi, yang mengukur besarnya pengaruh X terhadap Y kalua X naik satu unit.

X = nilai tertentu dari variabel bebas.

Y' = nilai yang diukur/dihitung pada variabel tidak bebas

Mencari korelasi (r) X_1 dengan Y dan X_2 dengan Y menurut Wagiran, (2013:298) sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi X dan Y

$\sum_{xy}$ = jumlah perkalian X dengan Y

X^2 = kuadrat dari X

Y^2 = kuadrat dari Y

b. Uji koefisien Regresi secara parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap dependen. Menguji uji t dengan taraf kesalahan 5% menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n2}}{\sqrt{1\ r^2}}$$

keterangan :

r = koefisen korelasi antara variabel X dan Y

n =Jumlah responden

r^2 = koefisien determinasi antara variabel X dan Y

Untuk menarik kesimpulan dari hipotesis dan memperkuan dalam menganalisa, peneliti menggunkan program *software IBM SPSS 22.0 for Windows*. Data dari hasil Uji t kemudian dilakukan dengan membandingkan dengan t_{hitung} dan t_{tabel} dengan ketentuan, H_0 ditolak jika -t hitung < -t tabel atau t hitung > t tabel dan jika nilai sig > 0,05 atau taraf 5% maka Ho diterima.

c. Analisis Regresi Linear Ganda

Analisis regresi linear ganda digunakan untuk mengukur pengaruh antara lebih dari satu variabel bebas terhadap variabel terikat.

Menurut Wahid Sulaiman (2004: 80), jika suatu variabel dependen bergantung pada lebih dari satu variabel independen maka hubungan antara kedua variabel disebut analisis regresi berganda. Teknik analisis regresi linear ganda pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh pengetahuan K3 (X_1) dan sikap (X_2) secara bersama-sama terhadap variabel kesadaran berperilaku K3 (Y).

Bentuk matematis analisis regresi linear ganda adalah :

$$\mathbf{Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2}$$

Keterangan :

Y = variabel terikat

a = kostanta

$b_1 b_2$ = koefisien regresi variabel

X_1, X_2. X_1, X_2 = variabel bebas

Untuk mengetahui harga F_{tabel} dapat dilakukan dengan menggunakan rumus:

Df atau n1 (pembilang) = k ....

df atau n2 (penyebut) = n – k

Keterangan:

k = banyaknya variabel

n = banyaknya responden

Dengan total variabel berjumlah 3 dan total responden sebanyak 50 anak,

menggunakan perhitungan rumus di atas, diketahui F_{tabel} dengan n1 = 3 dan n2 = 47

d. Uji koefisien regresi bersama-sama (Uji F)

Pengaruh variabel-variabel independen secara keseluruhan terhadap variabel dependen dapat diketahui dengan melakukan uji F. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}. Rumus yang digunakan untuk memperoleh Nilai F_{hitung} sebagai berikut:

$$Freg = \frac{R^2(Nm1)}{m(1R^2)}$$

Freg = harga F garis regresi

N = cacah kasus

m = cacah prediktor

R = koefisien korelasi antara kriterium dengan predictor

Jika F hitung > F Tabel, H_0 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikan variabel *independen* (lebih dari dua) secara bersama-sam terhadap variabel *dependen.*

Untuk mengetahui harga F_{tabel} dapat dilakukan dengan menggunakan rumus:

Df atau n1 (pembilang) = k – 1

df atau n2 (penyebut) = n – k .....

Keterangan:

k = banyaknya variabel

n = banyaknya responden

Dengan total variabel berjumlah 3 dan total responden sebanyak 50 anak,

menggunakan perhitungan rumus di atas, diketahui F_{tabel} dengan n1 = 2 dan n2 = 47.

e. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk menyatakan besar kecilnya pengaruh variabel bebas terhadap veriabel terikat. Nilai R^2 mempunyai interval 0 – 1 ($0 \leq R^2 \leq 1$). Model regresi semakin baik (variabel independen secara keseluruhan dapat menjelaskan variabel dependen) apabila R^2 mendekati 1, namun apabila nilai R^2 mendekati 0, maka variabel independent secara keseluruhan tidak dapat menjelaskan variabel dependen. Mencari R_{hitung} X_1 terhadap Y dan X_2 terhadap Y sebagai berikut.

$$R = \sqrt{\frac{(b1 \sum x_1 y) + (b2 \sum x_2 y)}{\sum y^2}}$$

Keterangan :

R = koefisien korelasi

b1b2 = koefisien pprediktor X_1, dan X_2

$\sum x_1 y$ = jumlah produk antara X1 dengan Y

$\sum x_2 y$ = jumlah produk antara X2 dengan Y

$\sum y^2$ = jumlah kuadrat kriterium Y