

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan adalah observasional dengan pendekatan *cross sectional* atau studi belah lintang yaitu rancangan penelitian untuk menggambarkan pengaruh antara beberapa variabel dengan subjek penelitian dan akan dilanjutkan dengan metode kuantitatif bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) terhadap kesehatan, keselamatan, dan kecelakaan kerja. Jenis penelitian ini adalah rancangan penelitian kuantitatif asosiatif merupakan analisis yang didasarkan pada angka-angka atau perhitungan matematis dan perhitungan dilakukan dengan metode statistik. Analisis asosiatif digunakan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang positif dan signifikan antara variable Alat Pelindung Diri (APD) dengan Kesehatan, Keselamatan, dan Kecelakaan Kerja pada petugas laboratorium RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten mulai tanggal 12 Juli sampai 17 Juli 2013.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang

ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2008). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh petugas Laboratorium RSUP Dr.Soeradji Tirtonegoro Klaten.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono 2008). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagian petugas Laboratorium RSUP Dr.Soeradji Tirtonegoro Klaten sebanyak 25 petugas Analis Kesehatan.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Dikarenakan jumlah populasi dalam penelitian ini kurang dari 100 responden, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Total Sampling* yaitu seluruh petugas Laboratorium RSUP Dr.Soeradji Tirtonegoro Klaten sebanyak 25 petugas.

3.4 Variabel Penelitian

- a. Variabel *Independen* (bebas), yaitu variabel yang mempengaruhi variabel lain. Variabel Independen pada penelitian ini adalah Alat Pelindung Diri (APD) (X).
- b. Variabel *Dependen* (terikat), yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain. Variabel Dependen pada penelitian ini adalah Kesehatan, Keselamatan dan Kecelakaan Kerja.

3.5 Devinisi Operasional

3.5.1 Alat Pelindung Diri

Alat Pelindung Diri (APD) adalah suatu kewajiban dimana biasanya para pekerja atau buruh bangunan yang bekerja di sebuah proyek atau pembangunan sebuah gedung, diwajibkan menggunakan nya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Alat-alat demikian harus memenuhi persyaratan tidak mengganggu kerja dan memberikan perlindungan efektif terhadap jenis bahaya (Anizar, 2009).

3.5.2 Kesehatan Kerja

Kesehatan kerja diartikan sebagai ilmu kesehatan dan penerapannya yang bertujuan mewujudkan tenaga kerja sehat, produktif dalam bekerja, berada dalam keseimbangan yang mantap antara kapasitas kerja, beban kerja dan keadaan lingkungan kerja, serta terlindung dari penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja (Suma'mur, 2009).

3.5.3 Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja merupakan rangkaian usaha untuk menciptakan suasana kerja yang aman dan tentram bagi para karyawan yang bekerja di perusahaan yang bersangkutan (Suma'mur, 2009).

3.5.4 Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan. Biasanya kecelakaan menyebabkan, kerugian material dan penderitaan dari yang paling ringan sampai kepada yang paling berat.

Kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan yang berhubungan dengan pekerjaan pada perusahaan. Hubungan kerja disini berarti, bahwa kecelakaan terjadi dikarenakan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan (Anizar, 2009).

3.6 Cara Pengumpulan Data

Setelah merumuskan masalah, maka dilakukan pengumpulan data yang diperlukan dengan cara :

a. Kuesioner

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mendatangi para responden secara langsung, serta membagikan kuesioner dan memberikan waktu kepada responden untuk mengisi dan melengkapi kuesioner (angket yang diberikan dalam penulisan skripsi).

b. Observasi

Pengumpulan data primer dengan cara pengamatan dan melaporkan bagaimana penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada petugas laboratorium RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

c. Studi Pustaka

Pengumpulan data untuk menunjang keabsahan penelitian, berupa studi tentang buku-buku.

d. *History*

Pengumpulan data yang berkaitan dengan kejadian masa lalu untuk membantu memberikan informasi pada kejadian sekarang serta mengantisipasi kejadian yang akan datang.

e. Dokumentasi

Pengumpulan data untuk menunjang keabsahan penelitian.

3.7 Alat Analisis Data

Pengolahan dan analisa data dilakukan dengan:

1. Analisis deskriptif kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif adalah penyajian data dengan menggunakan tabel, grafik dan perhitungan penyebaran data melalui rata-rata, standart deviasi dan perhitungan presentase. Analisis kualitatif merupakan uraian atau penjelasan untuk menggambarkan jumlah dan persentase jawaban responden hasil penelitian menurut variabel yang diteliti. Hal ini untuk memperjelas agar dapat memberikan pemahaman tentang permasalahan yang diteliti. Data-data hasil penelitian diringkas dalam bentuk tabel distribusi jumlah dan persentase jawaban (Handoko, 2009).

2. Analisis kuantitatif asosiatif

Analisis kuantitatif asosiatif merupakan analisis yang didasarkan pada angka-angka atau perhitungan matematis, dan perhitungannya dilakukan dengan metode statistik. Analisis kuantitatif asosiatif menggunakan:

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kehandalan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan, mampu mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang

dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Perhitungan validitas menggunakan SPSS 17.0 dengan melihat **corrected item total correlation**, keputusan apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka pernyataan tersebut valid. Uji validitas ini menggunakan level signifikan 5% (Arikunto, 1998).

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah alat ukur yang digunakan sudah tepat untuk mengukur apa yang ingin diukur. Dengan demikian diharapkan kuesioner yang digunakan dapat berfungsi sebagai alat pengumpul data yang akurat dan dapat di percaya. Ketepatan uji dilakukan dengan mengkorelasikan masing-masing skor variabel dengan jumlah skor variabel. Jika tingkat signifikan lebih kecil dari 0,05 maka semua pertanyaan kuesioner dianggap valid (Arikunto, 2005).

Terdapat beberapa jenis validitas :

1) Validitas Konstruk

Suatu kuesioner yang baik harus dapat mengukur dengan jelas kerangka dan penelitian yang akan dilakukan.

2) Validitas Isi

Suatu alat yang mengukur sejauh mana kuesioner atau alat ukur tersebut mewakili semua aspek yang dianggap sebagai kerangka konsep.

3) Validitas Prediktif

Kemampuan dari kuesioner dalam memprediksi perilaku dan konsep (Handoko, 2009).

Untuk pengujian validitas ini menggunakan teknik korelasi dengan rumus :

$$r = \frac{N \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r = Koefisien Korelasi.

N = Jumlah Responden.

X = Tanggapan responden pada setiap pertanyaan.

y = Total tanggapan responden dari seluruh pertanyaan dalam satu dimensi.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kalipun diambil tetap akan sama. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kekonsistennan suatu pengukuran jika digunakan secara berulang-ulang. Nilai reliabilitas tinggi berarti pula aturan yang dihasilkan dengan menggunakan suatu alat ukur tersebut merupakan ukuran yang sebenarnya dari obyek yang diukur atau diteliti. Reliabel artinya dapat dipercaya. Pengambilan keputusan realibility suatu variabel ditentukan dengan asumsi apabila nilai r alpha

lebih besar dari nilai r tabel, maka butir atau variabel yang diteliti adalah reliabel (Arikunto, 2005).

Uji reliabilitas menggunakan model Alpha Cronbach, dengan rumus:

$$r_i = \left[\frac{k}{k+1} \right] + \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

$$s_t^2 = \frac{\sum x_i^2}{n} - \frac{(\sum x_t)^2}{n^2}$$

$$s_t^2 = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n^2}$$

c. Asumsi Klasik

1) Normalitas

Pengujian normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data. Data yang terdistribusi secara normal berarti data akan mengikuti bentuk distribusi normal. Distribusi normal data dengan bentuk distribusi normal dimana data memusat pada nilai rata-rata dan median (Purbayu, 2005).

Dalam Purbayu (2005), disebutkan bahwa untuk mengetahui bentuk distribusi data dapat menggunakan grafik distribusi dan analisis statistik. Dalam penelitian ini menggunakan kedua cara tersebut. Analisis statistik merupakan cara yang dianggap lebih valid dengan menggunakan keruncingan kurva untuk mengetahui bentuk distribusi data. Uji statistik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas residual adalah uji statistik non-parametrik *Kolmogrov-Smirnov* (K-S). Jika hasil *Kolmogrov-Smirnov* menunjukkan nilai signifikan diatas 0,05 maka data residual terdistribusi dengan

normal. Sedangkan jika hasil *Kolmogrov-Smirnov* menunjukkan nilai signifikan dibawah 0,05 maka data residual terdistribusi tidak normal (Ghozali, 2011).

Sedangkan grafik distribusi merupakan cara sederhana yang dapat mendukung analisis statistik. Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat histogram dari residualnya. Bentuk data yang terdistribusi secara normal akan mengikuti pola distribusi normal dimana grafiknya mengikuti garis diagonal.

2) Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi data adalah sama atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis *Independent Samples T Test* dan *One Way ANOVA*. Asumsi yang mendasari dalam analisis varian (*ANOVA*) adalah bahwa varian dari populasi adalah sama. Sebagai kriteria pengujian, jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah sama (Priyatno,2010).

3) Linearitas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai pengaruh yang linier atau tidak secara signifikan. Uji ini biasanya digunakan sebagai syarat dalam analisis korelasi atau regresi linear. Pengujian pada SPSS dengan menggunakan *Test for Linearity* pada taraf signifikan 0,05. Dua variabel dikatakan

mempunyai pengaruh yang linier bila signifikasi (*linearity*) kurang dari 0,05 (Priyatno,2010).

4) Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (Ghozali, 2011). Multikolinieritas terjadi dalam analisis regresi berganda apabila antar variabel independen saling berkorelasi.

Dalam Ghozali (2011) mutikolonieritas dapat dilihat dari :

- 1) Nilai *tolerance* dan lawannya
- 2) *Variance Inflation Factor (VIF)*

Kedua ukuran tersebut menunjukkan variabel independen mana yang dijelaskan oleh variabel independen yang lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel independen menjadi variabel dependen (terikat) dan diregres terhadap variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai $Tolerance \leq 0.10$ atau sama dengan nilai $VIF \geq 10$ (Ghozali, 2011). Apabila terjadi gejala multikolinieritas, salah satu langkah untuk memperbaiki model adalah dengan menghilangkan variabel dari model regresi, sehingga bisa dipilih model yang baik (Purbayu, 2005).

d. Analisis Varians Multivariat

Analisis multivariat merupakan metode statistik yang memungkinkan kita melakukan penelitian terhadap lebih dari dua variabel secara bersamaan. Dengan menggunakan teknik analisis ini maka kita dapat menganalisis pengaruh beberapa variabel terhadap variabel-variabel lainnya dalam waktu yang bersamaan. Analisis multivariat digunakan karena pada kenyataannya masalah yang terjadi tidak dapat diselesaikan dengan menghubungkan dua variabel atau melihat pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya.

Analisis multivariat adalah analisis varian atau kovarian faktorial dengan lebih dari satu variabel tergantung (dependen).

Analisis data multivariant digunakan sebagai perluasan dari univariat dan bivariat, dimana pada kedua cara tersebut hanya berkaitan dengan satu atau dua variabel saja, namun pada multivariat kita dapat menganalisis secara stimulan lebih dari dua variabel sevara bersamaan.

1) Hipotesis

Untuk menentukan ada tidaknya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen maka penelitian ini akan menggunakan Uji F dan Uji t untuk menjawab hipotesis yang telah dilakukan. Uji F digunakan untuk melihat apakah ada pengaruh yang signifikan antara ketiga variabel independen tersebut terhadap variabel dependen. Dalam pengujian tersebut digunakan bantuan program SPSS versi 17.0. Uji t digunakan untuk mengetahui variabel dependen dipengaruhi oleh variabel independen.

a. Uji F

Pengujian variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen.

Langkah-langkah pengujian hipotesis tersebut adalah :

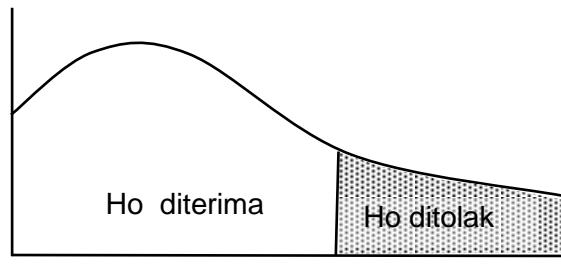
1. Menentukan formula hipotesis

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$, artinya bahwa variabel X_1 , variabel X_2 dan variabel X_3 secara bersama-sama tidak mempunyai pengaruh yang berarti (signifikan) variabel (Y).

$H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$, artinya bahwa variabel X_1 , variabel X_2 dan variabel X_3 secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang berarti (signifikan) terhadap variabel (Y).

2. Menentukan *level of significant* sebesar 5%

3. Lembar kriteria pengujian satu sisi



Gambar 3. Kurva Uji F

4. Menentukan nilai F hitung

$$F_{hitung} = \frac{R^2/k - 1}{(1 - R^2)/(n - k)}$$

Keterangan :

R^2 : Koefisien Determinasi

K : Jumlah Kolom (variabel independen)

N : Jumlah Sampel

5. Kesimpulan.

Kriteria pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut = jika $P = \text{value} < \alpha$ (tingkat signifikansi) maka hipotesis yang diajukan diterima dan jika $P = \text{value} > \alpha$ (tingkat signifikansi) maka hipotesis yang diajukan ditolak.

b. Uji t

Uji t ini merupakan pengujian terhadap variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.

Langkah-langkah pengujian untuk uji t tersebut adalah :

1. Menentukan formulasi hipotesis

H_0 = Tidak terdapat pengaruh antara variabel X_1 terhadap variabel Y, tidak terdapat pengaruh antara variabel X_2 terhadap variabel Y, tidak terdapat pengaruh antara variabel X_3 terhadap variabel Y.

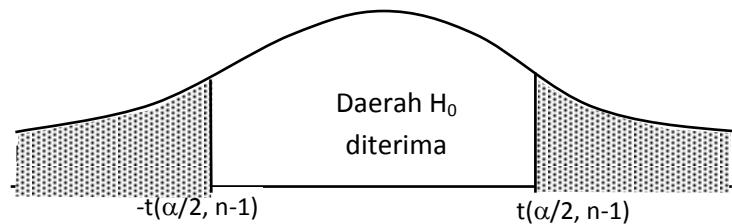
H_a = Terdapat pengaruh antara variabel X_1 terhadap variabel Y, terdapat pengaruh antara variabel X_2 terhadap variabel Y, Terdapat pengaruh antara variabel X_3 terhadap variabel Y.

2. Menentukan *level of significant* sebesar 5%

3. Menentukan kriteria pengujian dua sisi

H_0 diterima jika $-t_{(\alpha/2, n-1)} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{(\alpha/2, n-1)}$

H_a diterima jika $<-t_{(\alpha/2, n-1)}$ atau $t_{\text{hitung}} > t_{(\alpha/2, n-1)}$



Gambar 4. Kurva Uji t

4. Menentukan t_{hitung}

$$t_{\text{hitung}} = \frac{b_i}{a b_i}$$

Keterangan :

b_i = Koefisien Regresi

$a b_i$ = Standart error Koefisien Regresi