

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian ini adalah *observasional analitik* yaitu mencari hubungan antar variabel risiko dan efek yang analisisnya untuk menentukan ada tidaknya hubungan antar variabel (Notoatmodjo, 2005).

Berdasarkan pendekatannya, maka penelitian ini menggunakan potong lintang/*cross-sectional* karena variabel sebab dan akibat yang terjadi pada objek penelitian diukur atau dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan dan dilakukan pada situasi saat yang sama. (Notoatmodjo, 2005).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Nama tempat : Toko Buku Sriwedari Surakarta

Waktu : Mei-Agustus 2016



Gambar 4 : Denah Lokasi Penelitian

C. Populasi Penelitian

Populasi Pedagang Sriwedari Surakarta berjumlah 125 orang, populasi penelitian yang memenuhi kriteria *inklusi* sebanyak 70 orang.

D. Teknik Sampling

Teknik *sampling* yang digunakan adalah *simple random sampling*, yaitu mengambil sampel yang memenuhi kriteria dalam populasi, kemudian diambil secara acak dengan nomor undian yang dibuat menggunakan Microsoft Excel. (Sugiyono, 2011).

E. Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah pedagang buku Sriwedari yang bekerja di lapangan dengan kriteria sebagai berikut:

1. Kriteria *inklusi*

Pedagang Perempuan Umur 20-50 tahun, lama kerja di pinggir jalan sebagai pedagang kaki lima minimal 2 tahun berturut turut. Tidak merokok, tidak menderita Asthma, tidak sedang dalam perawatan pasca operasi .

2. Kriteria *eksklusi*

Tidak datang saat penelitian, sakit saat penelitian.

Berdasarkan hasil penjarangan kriteria *inklusi* dan *eksklusi* tersebut di atas, diperoleh populasi penelitian sejumlah 70 pedagang pasar buku

sriwedari surakarta. Adapun perhitungan sampel minimal ini ditentukan dengan rumus *proporsi*:

$$s = \frac{\lambda^2 \times N \times P \times Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \times P \times Q}$$

$$s = \frac{1,96^2 \times 70 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2(70 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$s = \frac{67,228}{1,1329}$$

$$s = 59,3415129 = 60$$

Keterangan :

λ^2 dengan dk = 1, tarif kesalahan bisa 1%, 5%, 10%

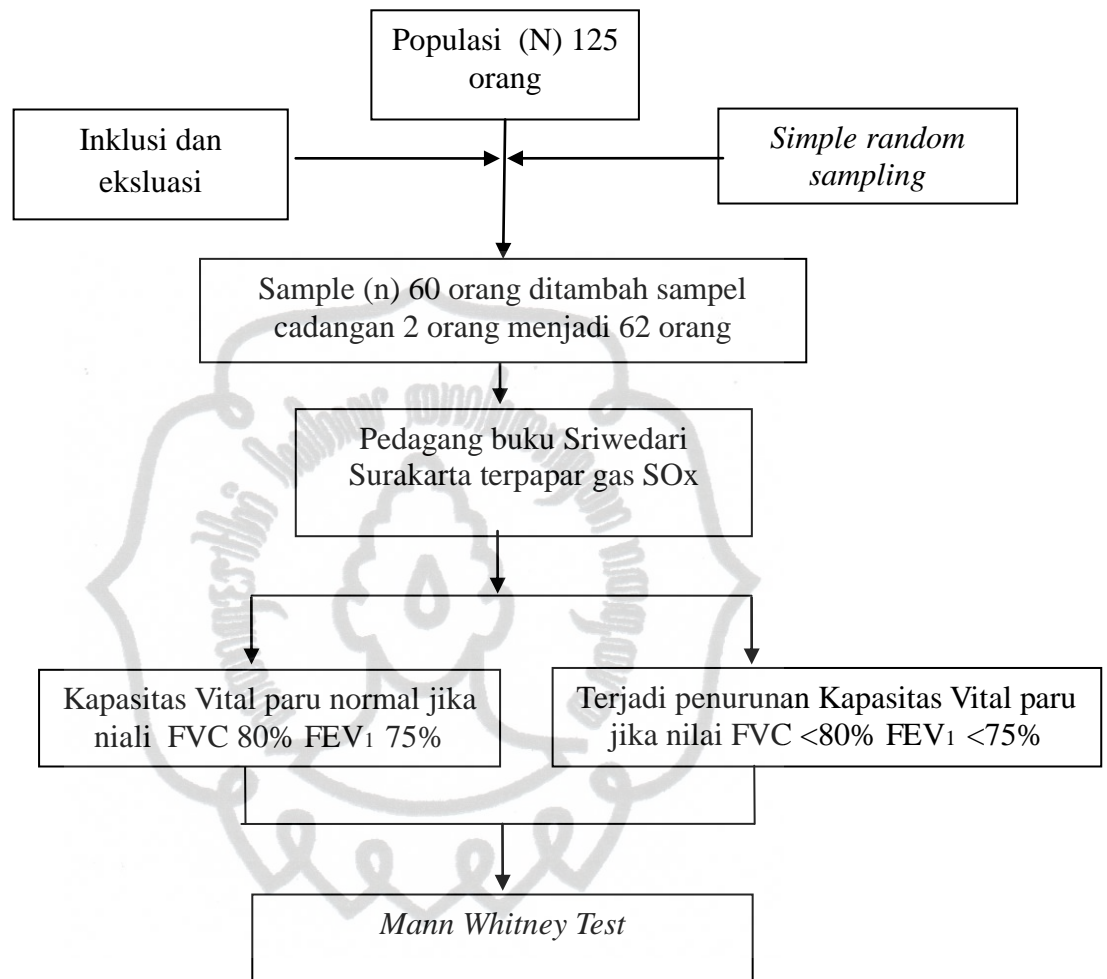
N = Populasi

P = Q = 0,5

d = 0,05

s = Jumlah Sampel (Sugiyono, 2011)

Dari hasil perhitungan sampel minimal didapatkan besar sampel 59,3415129 dibulatkan menjadi 60 responden. Peneliti mengambil sampel sebanyak 60 ditambah sampel cadangan sebanyak 2 orang.

F. Desain Penelitian**Gambar 5.** Desain Penelitian**G. Identifikasi Variabel Penelitian**

1. *Variabel* Bebas: Kandungan Gas SOx
2. *Variabel* Terikat: Kapasitas Vital Paru

3. *Variabel* luar:

- a. Variabel pengganggu yang dapat dikendalikan: umur, jenis kelamin, perokok, status gizi, riwayat minum jamu/obat-obatan.
- b. Variabel pengganggu yang tidak dapat dikendalikan: kebiasaan olahraga, kondisi sosial ekonomi, dan kondisi sosial budaya masyarakat.

H. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. *Variabel* bebas : Kandungan gas SO_x

Definisi : Kandungan gas sulfur di udara yang dihasilkan lingkungan tempat kerja

Alat ukur : *Buffer Absorbing Solution*

Satuan : ug/Nm³

Skala pengukuran : *rasio*

2. *Variabel* terikat :Kapasitas Vital paru

Definisi : Kapasitas Vital Paru (KVP) adalah jumlah udara maksimum yang dikeluarkan saat menghembuskan nafas

Alat ukur : *spirometri*

Satuan : m/L

Berdasarkan hasil pengukuran, dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Terjadi penurunan Kapasitas Vital paru, jika nilai FVC <80%
FEV₁ <75%
2. Kapasitas Vital paru normal, jika nilai FVC ≥80% FEV₁ ≥75%

Skala pengukuran : *ordinal*

I. Alat dan Bahan Penelitian

Dalam penelitian ini peralatan yang digunakan untuk pengambilan data beserta pendukungnya adalah :

1. Uji lab : untuk menghitung kadar SO_x pada responden
2. *Spirometri* : untuk mengetahui kapasitas paru responden
3. Pulpen : alat yang digunakan menulis hasil wawancara dan *inform concent* yang telah tersedia.
4. Kamera : alat yang digunakan untuk mengambil dan mendokumentasikan ketika sedang berlangsungnya penelitian.

J. Cara Kerja Penelitian

Tahapan penelitian antara lain adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan
 - a. *Survei* tempat ke depan toko Buku Sriwedari tentang pedagang dan lingkungannya.
 - b. Mengurus perizinan untuk penelitian.
 - c. Mempersiapkan peralatan yang akan digunakan dalam penelitian.
 - d. Mempersiapkan peralatan pengukuran.
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Memberikan *informed consent* kepada responden.
 - b. Melakukan pengukuran gas SO_x oleh pihak lab.
 - c. Melakukan pengukuran sistem pernafasan pedagang dengan alat *spirometri*.

- d. Peneliti melakukan perhitungan hasil pengukuran *spirometri* dan menunggu hasil perhitungan SO_x oleh pihak Lab.

3. Tahap penyelesaian

Data dari lapangan dikumpulkan, kemudian diperiksa, dan diteliti kelengkapannya, serta diolah menggunakan *software* SPSS dengan langkah sebagai berikut :

a. *Editing*

Editing yaitu pengecekan terhadap kelengkapan data dan keseragaman data yang diperoleh dari lapangan.

b. *Coding*

Coding yaitu pemberian kode pada setiap jawaban untuk mempermudah dalam pengolahan data.

c. *Tabulating*

Tabulating yaitu pengelompokan data sesuai dengan tujuan penelitian untuk mempermudah dalam pembacaan hasil penelitian.

d. *Entry*

Entry yaitu kegiatan memasukkan data yang telah didapat ke dalam program komputer untuk dilakukan pengolahan data.

e. Melakukan uji data menggunakan uji statistik.

f. Melakukan analisis penelitian.

g. Membuat laporan dan dipresentasikan.

K. Teknik Analisis Data

Teknis pengolahan dan analisis data untuk Pengaruh Paparan Gas SO_x terhadap Kapasitas Vital Paru pada Pedagang Buku Sriwedari Surakarta dilakukan dengan Uji *statistik Mann Whitney*. Yaitu uji non parametrik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan yang datanya tidak terdistribusi normal. Dengan kriteria pengukuran sebagai berikut:

1. Jika $p\ value \leq 0,01$ maka hasil uji dinyatakan signifikan.
2. Jika $p\ value > 0,05$ maka hasil uji dinyatakan tidak signifikan (Sugiyono,2011).