

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian observasional analitik dengan pendekatan *Cross Sectional* yaitu jenis penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran atau observasi data dalam satu kali pada satu waktu yang dilakukan pada variabel terikat dan variabel bebas. Pendekatan ini digunakan untuk melihat hubungan antara variabel satu dengan variabel lainnya.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. X sebagai pabrik gula yang berlokasi di Lampung Tengah, provinsi Lampung. Waktu penelitian pada bulan Oktober 2014 (dalam periode giling 2014).

3.3 Subyek Penelitian

Adapun subjek penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek yang telah ditentukan peneliti di pabrik gula kususnya di bagian boiler.

b. Sampel

Sampel adalah hasil penghitungan menggunakan rumus penentuan jumlah sampel untuk penelitian analitis korelatif dengan obyek yang diteliti yang termasuk ke dalam kriteria inklusi dan dianggap mewakili seluruh populasi.

Rumus minimal sampel dapat dihitung dengan:

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

S : jumlah sampel

λ^2 dengan dk + 1

Taraf kesalahan bisa 1%, 5%, atau 10%

P=Q= 0,5

d = 0.05

Jadi setelah diketahui jumlah populasi penelitian yang memenuhi kriteria restriksi, maka dapat dipergunakan tabel yang sesuai dengan rumus perhitungan di atas. Berdasarkan tabel yang dipakai, jumlah populasi adalah 58 maka didapatkan minimal sampel yakni 49 responden (Sugiono, 2013). Namun pada penelitian ini menggunakan

metode total sampling sehingga jumlah sampel diambil secara keseluruhan yakni 58 responden. Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan pemeriksaan fungsi paru pada pekerja yang terpapar ampas tebu (bagas) yang dilakukan Miller (2008) yakni sejumlah 20 responden dengan metode *total sampling*. Sedangkan penelitian yang dilakukan Ramaddan (2008) menggunakan sampel sebanyak 13 responden dengan metode *total sampling*. Jadi pada penelitian ini jumlah responden tercukupi untuk dilakukan penelitian.

Jumlah ini merupakan jumlah sampel minimal yang diperlukan dalam penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan teknik *Total sampling*, atau pengambilan secara keseluruhan sesuai kriteria restriksi.

3.4 Kriteria Retriksi

Adapun kriteria restriksi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Kriteria inklusi
 1. Subyek adalah pekerja pabrik gula bagian boiler.
 2. Subyek bersedia mengikuti semua prosedur penelitian yang telah ditentukan.
- b. Kriteria eksklusi
 1. Subyek memiliki riwayat penyakit pernafasan baik penyakit infeksi maupun non infeksi pada saat akan dilakukan penilaian.

3.5 Variabel Penelitian

Adapun variabel penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Variabel bebas

Perilaku penggunaan alat pelindung diri masker dan kebiasaan merokok pada pekerja pabrik gula bagian boiler periode giling 2014.

b. Variabel terikat

Nilai fungsi paru pada pekerja pabrik gula bagian boiler periode giling 2014.

3.6 Alat Ukur

Adapun alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Kuesioner, untuk mengukur variabel pengetahuan dan sikap penggunaan masker. Kuesioner yang dipakai dalam penelitian ini sebelumnya telah dilakukan pengujian validitas kuesioner terhadap populasi lain. Kuesioner juga ada yang berupa pertanyaan penyaring untuk menyaring sampel agar sesuai dengan kriteria restriksi.
- b. Observasi, untuk mengukur variabel tindakan pada penggunaan masker.
- c. Spirometri, untuk mengukur variabel gangguan fungsi paru.
- d. Meteran, untuk mengukur tinggi badan
- e. Timbangan injak, untuk mengukur berat badan.

3.7 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional yang ditentukan oleh peneliti adalah:

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Skala	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur
Bebas:					
Pengetahuan tentang APD masker	Kemampuan responden untuk menjawab pertanyaan tentang pengertian, jenis, manfaat, cara pemakaian masker dan penyakit akibat tidak menggunakan masker.	Ordinal	Kuisisioner	Wawancara	Baik jika skor jawaban ≥ 6 (0) Kurang jika skor jawaban < 6 (1) (Raisa, 2008)
Sikap tentang masker	Reaksi atau respon responden terhadap masker yang diikuti kecenderungan untuk memakai masker saat bekerja	Ordinal	Kuesioner	Wawancara	Baik jika skor jawaban ≥ 14 (0) Kurang jika skor jawaban < 14 (1)
Tindakan menggunakan masker	Sebuah tindakan penggunaan masker yang dilakukan oleh pekerja saat bekerja pada waktu dilakukannya penelitian	Ordinal	Lembar observasi	wawancara	Tidak pernah menggunakan = 2 jarang Menggunakan =1 Selalu menggunakan = 0
Kebiasaan merokok (menurut index brikman)	Perilaku seseorang untuk melukan kebiasaan merokok. Derajat berdasarkan rata-rata jumlah batang rokok per hari dikalikan lama waktu merokok dalam tahun	Ordinal	kuesioner	Wawancara	tidak merokok= 0 merokok ringan (<200) = 1 merokok sedang (200-600) = 2 merokok berat(>600) = 3

Terikat:

Nilai paru	fungsi paru	Kondisi ventilasi paru yang dinilai dengan menggunakan parameter	Ordinal	Spirometri	Pengukuran langsung	Tidak ada gangguan (normal) bila nilai prediksi perbandingan % FEV1 dan % FVC) adalah ≥ 80 %, skor = 0	Ada gangguan (restriktif, obstruktif, mixed) bila nilai prediksi perbandingan % FEV1 dan % FVC) adalah di bawah 80 % , skor = 1
------------	-------------	--	---------	------------	---------------------	---	---

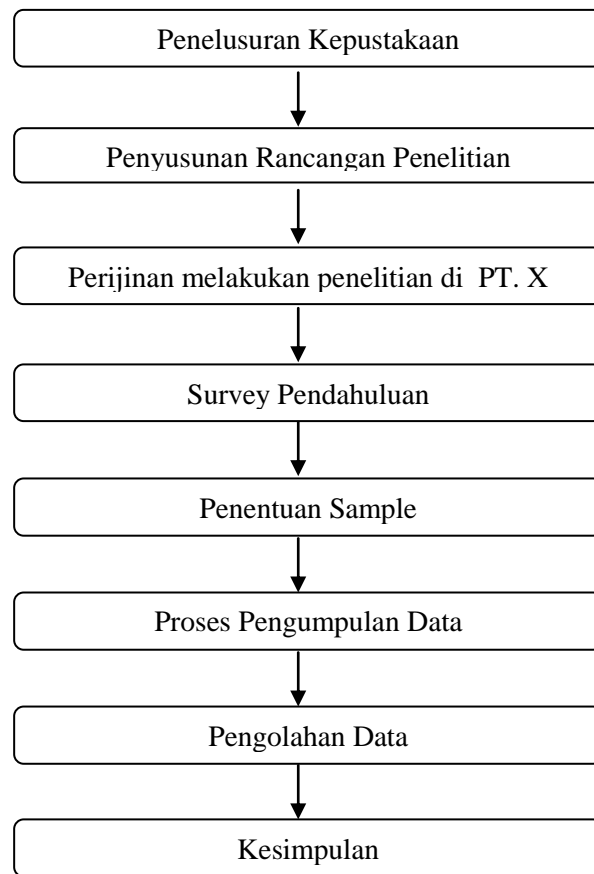
3.8 Pengumpulan Data

Adapun cara dalam pengumpulan data yang dalam penelitian ini adalah:

- a. Membuat kuesioner
Kuisisioner yang dibuat mencakup identitas, pengetahuan dan sikap penggunaan ADP masker, riwayat paparan, dan riwayat penyakit.
- b. Data tindakan yang diambil dari hasil observasi langsung dan data dari mandor pabrik bagian boiler.
- c. Melakukan pengumpulan data dengan tes uji paru menggunakan alat spirometer.
- d. Pencatatan data diambil dari hasil yang tampak pada layar spirometer.

3.9 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Bagan Prosedur Penelitian

3.10 Pengumpulan dan Analisis Data

a. Pengumpulan data

Data yang dikumpulkan berupa hasil kuisioner dan hasil pemeriksaan Penurunan kapasitas vital paru pada pekerja pabrik gula di PT. X , diperiksa ulang kelengkapannya di tempat. Setelah itu dilanjutkan dengan pemasukan data kedalam komputer, hasil akhir disajikan dalam bentuk data, tabel dan persentase.

b. Analisis data

Data dianalisis dengan SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) versi 16.

1. Analisis univariat terhadap variabel independen dan dependen sehingga didapat gambaran deskriptif dari variabel yang diteliti dalam bentuk distribusi presentasi.
2. Dilakukan analisis bivariat untuk melihat hubungan antara variabel independen dengan dependen dengan uji kemaknaan *chi square*. Analisis menggunakan *Chi Square* untuk menguji hipotesis antara variabel yang berdata kategorik dan kategorik.

Rumus uji statistik *Chi Square* yaitu:

$$x^2 = \frac{\Sigma(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

x^2 = Kai kuadrat

f_o = Frekuensi hasil observasi dari sampel penelitian

f_h = Frekuensi yang diharapkan pada populasi penelitian dengan

α = 0,05

Dengan tingkat kepercayaan α lebih kecil dari 0,05. Uji hipotesis untuk kategorik tidak berpasangan menggunakan uji Chi-Square jika memenuhi syarat uji Chi-Square. Syarat uji Chi-Square adalah sel yang mempunyai nilai expected (*expected value*) kurang

dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Jika syarat uji Chi-Square tidak terpenuhi, maka dapat digunakan uji alternatifnya yaitu uji fisher (untuk tabel 2 x 2) atau dan kolmogorov smirnov (untuk tabel 2 x k) atau penggabungan sel untuk tabel selain 2 x 2 dan 2 x k (Priyatno, 2008).