

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* yang bertujuan untuk menilai pengaruh asap dapur terhadap kesehatan pernapasan pekerja Depot Nikmat di Kota Jombang.

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang (UMM) dan Depot Nikmat di Kota Jombang.

4.2.2 Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian adalah pada bulan Juli sampai dengan September 2024.

4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

4.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah para pekerja Depot Nikmat di Kota Jombang.

4.3.2 Sampel

Sampel adalah pekerja Depot Nikmat di Kota Jombang yang memenuhi kriteria inklusi.

4.3.3 Besar sampel

Rumus sampel yang digunakan pada penelitian ini, yaitu menggunakan rumus besar sampel korelatif ordinal ordinal (Dahlan, 2016).

$$n = \left[\frac{Z_{\alpha} + Z_{\beta}}{0,5 \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right)} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[\frac{1,04 + 0,84}{0,5 \ln \left(\frac{1+0,422}{1-0,422} \right)} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[\frac{1,88}{0,577} \right]^2 + 3$$

$$n = 20,35 \approx 20$$

Sehingga minimal sampel yang harus didapatkan untuk penelitian ini yaitu sebesar 20 sampel.

Keterangan

N : Jumlah Subjek

Alpha (α) : Kesalahan tipe satu ditetapkan 15%

Z_{α} : Nilai standar alpha yaitu 1,04

Beta (β) : Kesalahan tipe dua ditetapkan 20%

Z_{β} : Nilai standar beta yaitu 0,84

r : Koefisien korelasi minimal yang ditetapkan sebesar 0,422

4.3.4 Teknik pengambilan sampel

Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *total sampling*. Total Sampling merupakan teknik pengambilan sampel dimana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Alasan mengambil total sampling karena jumlah populasi yang kurang dari 100 atau kurang dari 30 orang sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya (Syapitri, Amila dan Aritonang, 2010).

4.3.5 Karakteristik sampel penelitian

4.3.5.1 Kriteria inklusi

- a. Pekerja Depot Nikmat yang masih aktif bekerja

4.3.5.2 Kriteria eksklusi

- a. Pekerja Depot Nikmat dengan Riwayat asma
- b. Pekerja Depot terdiagnosis ISPA
- c. Pekerja Depot terdiagnosis penyakit paru
- d. Pekerja Depot Nikmat yang sedang cuti pada saat pengambilan data penelitian

4.3.6 Variabel penelitian

4.3.6.1 Variabel independen

Variabel independen atau bebas adalah variabel yang mengubah atau menyebabkan terjadinya variabel dependen. Variabel bebas pada penelitian ini, yaitu asap dapur.

4.3.6.2 Variabel dependen

Variabel dependen atau terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau dihasilkan oleh variabel independen. Variabel dependen pada penelitian ini, yaitu gejala gangguan kesehatan pernapasan.

4.3.7 Definisi operasional variabel

Definisi operasional adalah cara peneliti mengidentifikasi variabel penelitiannya sesuai dengan karakteristik yang diobservasi serta membantu peneliti dalam perhitungan yang cermat dengan objek yang akan diobservasi.

Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional dan Indikator	Instrumen & Kriteria Hasil Ukur	Skala Data
Asap Dapur	Asap dapur merupakan salah satu sumber polusi yang mengandung debu partikulat yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan. Sensor MQ-2 dapat mendeteksi berapa banyak asap dapur pada suatu ruangan mulai dari konsentrasi 200-10000 ppm (Prantica, 2022)	Observasi dengan sensor MQ-2 dengan rincian skor : < 200 ppm = tidak terdeteksi > 200 ppm = Terdeteksi asap	Ordinal
Gejala Gangguan Pernapasan	Gejala gangguan pernapasan dikategorikan berdasarkan : Batuk Sesak napas Hidung tersumbat Nyeri tenggorokan (Sari, 2019)	Berat : skor 8-10 Sedang : skor 4-7 Ringan : skor 0-3 Dengan rincian skor : Ya = 1 Tidak = 0	Ordinal

4.4 Instrumen Penelitian

Penelitian menggunakan lembar kuesioner sebagai alat pengumpul data yang akan diberikan kepada responden untuk menilai pengaruh asap dapur dan untuk mengetahui keluhan gangguan pernapasan pada pekerja. Daftar pertanyaan yang diberikan kepada responden merupakan pertanyaan yang dikembangkan dari penelitian sebelumnya oleh Adinda Putri Sari dan mengacu pada indikator yang tertera dalam kerangka konsep. Kuesioner dilengkapi dengan *informed consent* untuk membantu pekerja dalam memahami pertanyaan yang diajukan oleh peneliti.

4.5 Prosedur Penelitian

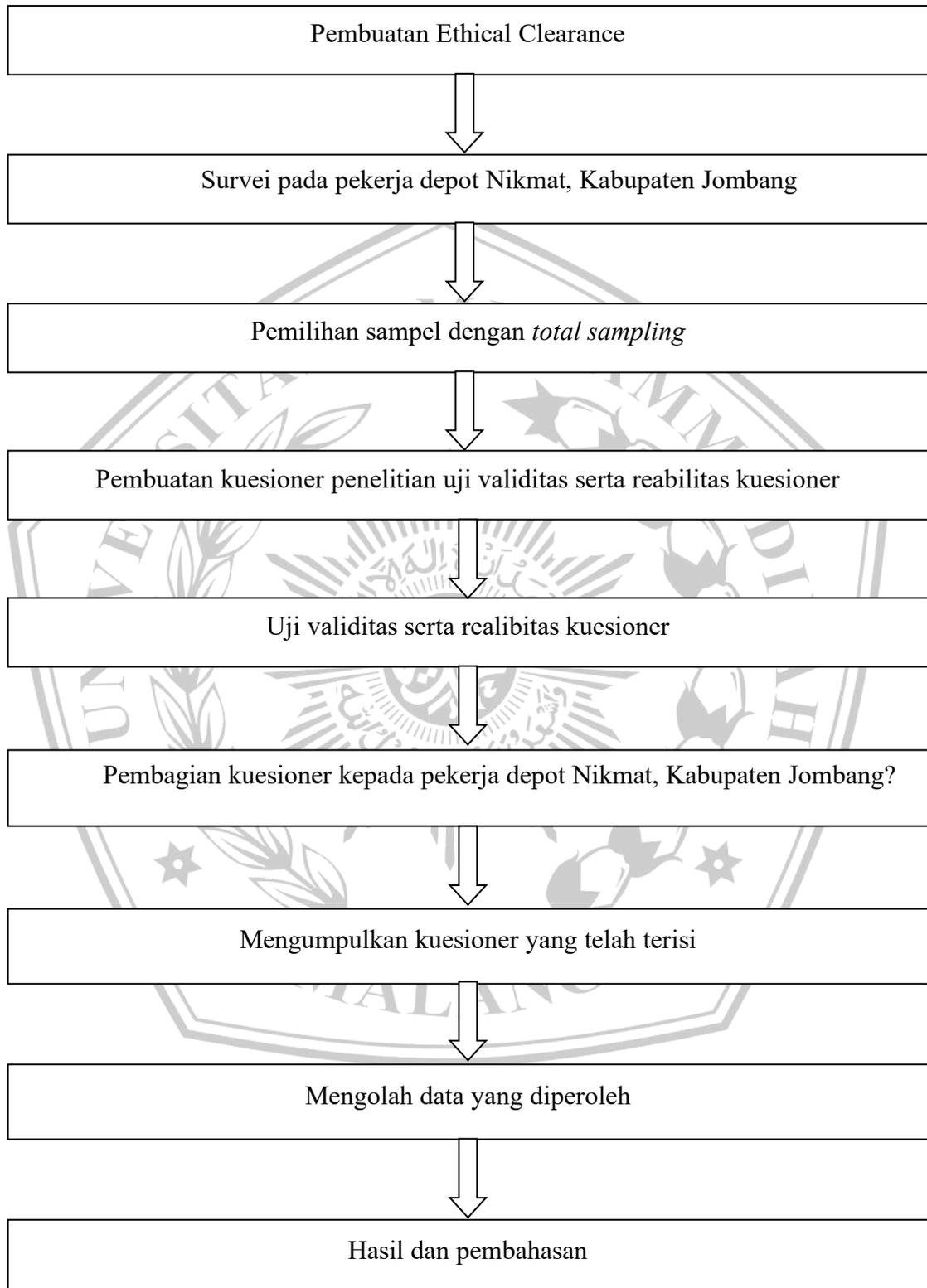
Prosedur pengambilan data dalam penelitian ini dengan mengambil data dari pekerja Depot Nikmat di Kota Jombang. Pengamatan dilakukan secara langsung disertai dengan pembagian kuesioner pada responden, yaitu pekerja Depot Nikmat di Kota Jombang yang kemudian diisi secara mandiri oleh responden maupun dibantu oleh peneliti. Selain itu asap dapur diukur menggunakan alat sensor MQ-2 yang akan dilihat berapa banyak asap yang ada pada Depot Nikmat. Sensor MQ-2 ini yang akan digunakan berjumlah tiga alat. Dua alat akan diletakkan pada bagian dapur yang akan dibagi di kedua sisi dapur, dikarenakan ukuran dapur yang cukup besar dan agar mengetahui distribusi asap dapur secara merata. Satu alat akan diletakkan pada bagian pelayanan sebagai perbandingan.

Kuesioner penelitian telah valid dan reliabel berdasarkan hasil penelitian Adinda Putri Sari, sehingga dapat digunakan dalam penelitian ini. Prosedur pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Responden diminta untuk membaca dan mempelajari petunjuk dan seluruh pertanyaan dan pertanyaan yang tertulis pada kuesioner sebelum mengisi jawaban. Peneliti memberi kesempatan kepada responden untuk bertanya terkait hal yang kurang dipahami pada kuesioner atau jika terdapat hal yang kurang dipahami dari pertanyaan pada kuesioner. Setelah memahami petunjuk pengisian kuesioner, peneliti memberi waktu kepada responden untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada di kuesioner. Lalu, peneliti mengumpulkan seluruh kuesioner dan peneliti akan menganalisis data yang didapat dan terakhir, peneliti akan menyajikan hasil penelitian.



4.6 Alur Penelitian



4.7 Analisis Data

4.7.1 Analisis univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dari tiap variabel, baik variabel bebas (pengaruh asap dapur) maupun variabel terikat (gangguan Kesehatan pernapasan) untuk memberikan kesimpulan secara umum.

4.7.2 Analisis bivariat

Langkah berikutnya dalam analisis data adalah analisis bivariat, di mana peneliti fokus pada hubungan antara dua variabel, yaitu variabel independen dan dependen. Dalam mengevaluasi hubungan ini, peneliti menggunakan uji statistik korelasi spearman. Nilai statistiknya disebut rho, disimbolkan dengan r . Dalam uji ini, apabila $r = 0$ maka berarti variabel tidak saling berhubungan, apabila $r = 1$ atau -1 maka berarti variabel tergantung dan variabel bebas saling berhubungan. Nilai korelasi Spearman berada diantara -1 s/d 1 . Bila nilai $= 0$, berarti tidak ada korelasi atau tidak ada hubungannya antara variabel bebas dan tergantung (Dahlan, 2016).

Tabel 4.2 Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat