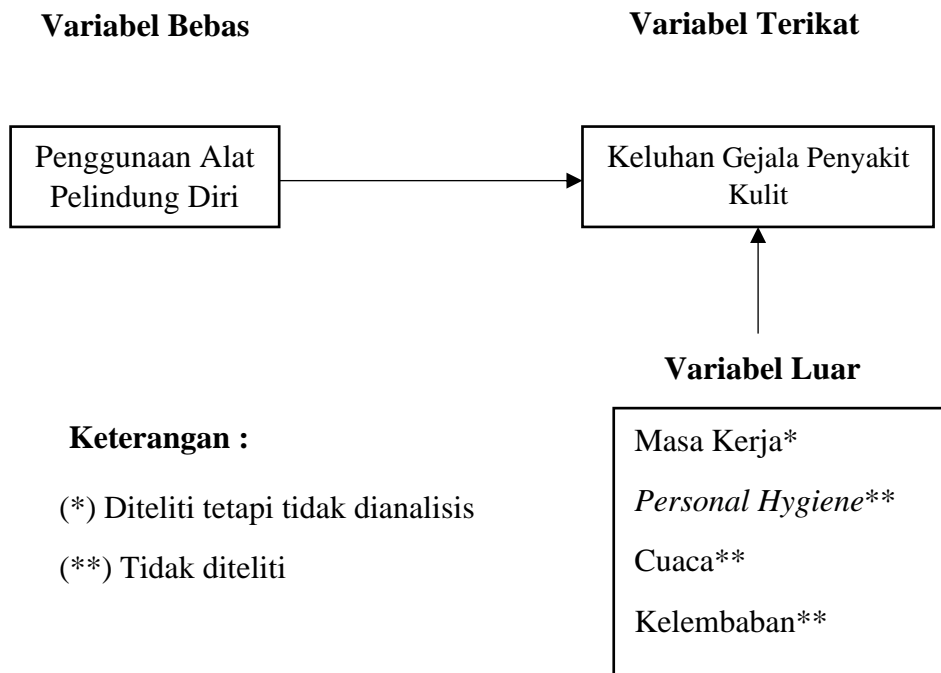


BAB III METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian ini dibuat untuk menggambarkan hubungan antara variabel bebas yakni penggunaan APD berupa pakaian panjang, sarung tangan, sepatu boot, serta pelindung kepala dan variabel terikat yaitu keluhan gejala penyakit kulit. Kerangka konsep ini digambarkan seperti berikut :



Gambar 3. 1 Kerangka Konsep

B. Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono dan Puspanndhani (2020), Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap suatu rumusan masalah dalam suatu penelitian.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan antara penggunaan alat pelindung diri dengan keluhan gejala penyakit kulit pada petugas pengangkut sampah di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bandung.

C. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu atribut, sifat, atau nilai dari suatu obyek yang diteliti dan memiliki keberagaman atau variasi (Sugiyono dan Puspanthani, 2020). Variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a) Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan alat pelindung diri dengan lengkap berupa pakaian panjang, sarung tangan, sepatu boot, dan pelindung kepala.

b) Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keluhan gejala penyakit kulit yang dirasakan oleh petugas pengangkut sampah di DLH Kabupaten Bandung dan telah terdiagnosis oleh petugas kesehatan.

c) Variabel Luar

Variabel luar merupakan suatu variabel bebas yang dapat mempengaruhi variabel terikat namun tidak terkait dengan tujuan penelitian (Sugiyono dan Puspanthani, 2020). Variabel luar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Masa Kerja, diteliti menggunakan kuesioner namun tidak dilakukan analisis
- 2) *Personal Hygiene*, tidak diteliti karena hasil survey pendahuluan menunjukkan perilaku *personal hygiene* petugas sudah cukup baik.
- 3) Cuaca, tidak diteliti karena kondisi cuaca tidak menentu sehingga sulit untuk diteliti.
- 4) Kelembaban, tidak diteliti karena kelembaban sampah sulit untuk diukur dan tergantung pada kondisi cuaca.

2. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Jenis Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Bebas					
Penggunaan Alat Pelindung Diri	Pekerja menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang telah disediakan oleh Bidang Pengelolaan Sampah DLH Kabupaten Bandung secara lengkap berupa pakaian panjang, sarung tangan, sepatu boot, dan pelindung kepala.	Kuisisioner dari penelitian Anggraini (2021)	Wawancara	1 : Lengkap (Apabila petugas selalu menggunakan APD yang disediakan DLH) 2 : Tidak lengkap (Apabila petugas tidak menggunakan beberapa/ salah satu dari APD yang disediakan DLH)	Nominal

Variabel Terikat					
Gejala Penyakit Kulit	Gejala penyakit kulit yaitu gangguan pada kulit yang dirasakan oleh petugas pengangkut sampah di DLH Kab Bandung dan telah terdiagnosis oleh petugas kesehatan.	Kuisisioner dari penelitian Anggraini (2021)	Wawancara	1 : Kontrol 2 : Kasus	Nominal

D. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini meneliti populasi atau sampel tertentu pada data yang telah dikumpulkan menggunakan instrumen penelitian dan dianalisis secara statistik. Tujuannya untuk menggambarkan atau menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono dan Puspanhahi, 2020)

Rancangan pada penelitian ini adalah *case control* untuk menentukan apakah salah satu faktor variabel tersebut merupakan faktor risiko dari sebuah masalah kesehatan yang sedang diteliti.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya (Sugiyono dan Puspanhahi, 2020). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh petugas

pengangkut sampah yang bekerja di DLH Kabupaten Bandung sebanyak 266 orang.

a. Populasi Kasus

Populasi kasus pada penelitian ini adalah seluruh petugas pengangkut sampah di DLH Kabupaten Bandung yang pernah didiagnosis penyakit kulit oleh petugas kesehatan sebanyak 43 petugas.

b. Populasi Kontrol

Populasi kontrol pada penelitian ini adalah seluruh petugas pengangkut sampah di DLH Kabupaten Bandung yang belum pernah didiagnosis penyakit kulit oleh petugas kesehatan sebanyak 223 petugas.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah populasi. Pengambilan sampel harus bersifat representatif pada sebuah populasi karena hasil yang diteliti pada sampel akan ditarik kesimpulannya dan berlaku untuk populasi tersebut. Berikut adalah kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini :

a. Kelompok Kasus

1) Kriteria Inklusi

- a) Petugas pengangkut sampah yang tercatat dalam data kepegawaian Bidang Pengelolaan Sampah Dinas Lingkungan

Hidup Kabupaten Bandung dan pernah didiagnosis penyakit kulit oleh petugas kesehatan.

b) Bersedia menjadi responden.

2) Kriteria Eksklusi

Petugas yang tidak berada di lokasi penelitian saat penelitian berlangsung.

b. Kelompok Kontrol

1) Kriteria Inklusi

a) Petugas pengangkut sampah yang tercatat dalam data kepegawaian Bidang Pengelolaan Sampah Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bandung dan belum pernah didiagnosis penyakit kulit oleh petugas kesehatan.

b) Bersedia menjadi responden

2) Kriteria Eksklusi

Petugas yang tidak berada di lokasi penelitian saat penelitian berlangsung.

Jumlah besar sampel dalam penelitian ini ditentukan melalui perhitungan nilai OR (*Odds Ratio*) penelitian sebelumnya. Nilai OR yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari penelitian Astuti (2022) dengan judul Hubungan Alat Pelindung Diri (APD) Dan *Personal Hygiene* Dengan Gejala Penyakit Kulit Pada Petugas Pengangkut Sampah Kota Jambi. Nilai OR pada penelitian tersebut adalah 4,28. Rumus sampel yang digunakan

adalah *Lameshow*, sehingga didapatkan hasil perhitungan seperti di bawah ini :

$$n = \frac{[Z_{\alpha}\sqrt{2P(1-P)} + Z_{\beta}\sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel yang dibutuhkan

Z_{α} = Tingkat kemaknaan 5% (1,96)

Z_{β} = Nilai pada distribusi normal standar yang sama dengan kuasa (*power*) sebesar 20% (0,84)

P = Proporsi total, hasil dari $(P_1+P_2)/2$

P_1 = Proporsi paparan pada kelompok kasus

P_2 = Proporsi paparan pada kelompok kontrol

*Perhitungan P_1 (Proporsi Kasus)

$$P_1 = \frac{OR}{OR+1}$$

$$P_1 = \frac{4,28}{4,28+1} = 0,81$$

*Perhitungan P_2 (Proporsi Kontrol)

$$P_2 = \frac{P_1}{OR(1-P_1)+P_1}$$

$$P_2 = \frac{0,81}{4,28(1-0,81)+0,81} = 0,5$$

*Perhitungan P (Proporsi Total)

$$P = \frac{P1+P2}{2}$$

$$P = \frac{0,81+0,5}{2} = 0,65$$

*Perhitungan Sampel

$$n = \frac{[Z\alpha\sqrt{2P(1-P)} + Z\beta\sqrt{P1(1-P1) + P2(1-P2)}]^2}{(P1 - P2)^2}$$

$$\begin{aligned} n &= \frac{[0,96\sqrt{2(0,65)(1-0,65)} + 0,84\sqrt{0,81(1-0,81) + 0,5(0,5)}]^2}{(0,81-0,5)^2} \\ &= \frac{(1,32+0,53)^2}{(0,31)^2} = \frac{3,42}{0,0961} = 35,6 \end{aligned}$$

Untuk mempermudah perhitungan dan pengolahan data, peneliti melakukan pembulatan angka menjadi 40 orang. Perbandingan antara kelompok kasus dan kontrol yaitu 1:2, sehingga sampel yang diperlukan dalam penelitian ini adalah 40 orang kelompok kasus dan 80 orang kelompok kontrol. Jadi, total sampel keseluruhan berjumlah 120 orang petugas pengangkut sampah.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling*, dimana sampel yang diambil

dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata karena anggota populasi dianggap homogen (Sugiyono dan Puspanhni, 2020).

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel yang diamati (Sugiyono dan Puspanhni, 2020). Penelitian ini menggunakan instrumen berupa kuesioner yang sudah diuji validitas dan reliabilitasnya oleh penelitian Anggraini (2021).

Kuesioner dalam penelitian ini berbentuk *google form* dan akan ditanyakan secara langsung oleh peneliti kepada petugas pengangkut sampah di lokasi penelitian. Isi dari kuesioner tersebut adalah daftar pertanyaan-pertanyaan yang wajib dijawab oleh responden mengenai identitas petugas, lama masa kerja, riwayat penyakit kulit, perilaku penggunaan APD, dan gejala keluhan penyakit kulit yang dialami oleh petugas pengangkut sampah.

G. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu :

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan perizinan kepada dosen pembimbing dan instansi penelitian.
 - b. Melakukan survey pendahuluan untuk mengidentifikasi masalah yang ada.
 - c. Menyusun proposal penelitian berdasarkan hasil identifikasi masalah yang didapat pada saat survey pendahuluan.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan pengumpulan data primer dengan cara observasi dan wawancara kepada petugas pengangkut sampah.
- b. Melakukan pengolahan data yang telah diperoleh pada saat penelitian.
- c. Menyusun hasil pengolahan data ke dalam laporan.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah berikut :

a. Menyunting Data (*Editing*)

Tahap ini merupakan proses pemeriksaan ulang kelengkapan jawaban dari responden untuk meminimalisasi kesalahan dan kekurangan data.

b. Mengkode Data (*Coding*)

Proses yang dilakukan pada tahapan ini adalah pemberian tanda atau kode yang bertujuan untuk memudahkan proses pengolahan data.

Berikut kode yang digunakan dalam penelitian ini :

Tabel 3. 2 Kode Penelitian

No	Variabel	Kode	Keterangan
1	Penggunaan APD	1	Lengkap
		2	Tidak lengkap
2	Gejala penyakit kulit	1	Kontrol
		2	Kasus

c. Memasukkan Data (*Entry Data*)

Tahap ini adalah proses memasukkan seluruh data hasil penelitian yang telah diberi kode ke dalam *software* statistik untuk dianalisis secara univariat dan bivariat dengan tujuan mendapatkan gambaran frekuensi variabel dan hubungan antara kedua variabelnya.

d. Membersihkan Data (*Cleaning*)

Tahap ini merupakan tahapan terakhir dalam proses pengolahan data. Tujuannya untuk memastikan kembali bahwa data yang telah dimasukan sudah bersih dari kesalahan sehingga data telah siap untuk dianalisis.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Bertujuan untuk melihat distribusi frekuensi dan presentasi dari masing-masing variabel dan dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif.

b. Analisis Bivariat

Bertujuan untuk melihat hubungan antara variabel bebas yakni penggunaan APD dan variabel terikat yakni keluhan gejala penyakit kulit pada petugas pengangkut sampah. Analisis ini dilakukan menggunakan SPSS versi 16.0 dengan uji statistik *chi square* dan $\alpha = 0,05$. Uji statistik *chi square* ini dipilih karena kedua variabelnya

merupakan variabel kategorik. Menurut Hastono (2006), Ketentuan yang berlaku pada uji *chi square* adalah sebagai berikut :

- 1) Bila pada tabel 2x2 dijumpai nilai E (harapan) < 5 , maka yang digunakan adalah *fisher's exact test*.
- 2) Bila tabel 2x2, dan tidak ada nilai $E < 5$, maka uji yang digunakan adalah *continuity correction (a)*.
- 3) Bila tabelnya lebih dari 2x2, maka uji yang digunakan adalah *pearson chi square*.
- 4) Bila uji yang digunakan untuk keperluan spesifik, maka uji yang digunakan adalah *likelihood ratio* dan *linear-by-linear association*. Kedua jenis uji ini biasanya jarang digunakan.

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dalam uji hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

- 1) Jika $P\ value \leq 0,05$, maka H_a diterima yang berarti terdapat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- 2) Jika $P\ value > 0,05$, maka H_a ditolak yang artinya tidak terdapat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.