

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional* yang bertujuan untuk menganalisis perbandingan kadar CEA pada mahasiswa yang berstatus sebagai perokok aktif dan perokok pasif di Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.

### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

#### 1. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2023 sampai Juni 2024.

#### 2. Lokasi Penelitian

Lokasi pengambilan sampel dilakukan di Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang. Pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Imunoserologi jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang berstatus sebagai perokok aktif dan perokok pasif di Potekkes Kemenkes Tanjungkarang sebanyak 32 responden.

#### 2. Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah mahasiswa perokok aktif dan pasif dari populasi dengan teknik *purposive sampling* sebanyak 30 sampel dengan rumus slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} = \frac{32}{1 + 32 \cdot 0,05^2} = 30$$

Keterangan:

n = sampel minimum

N = sampel populasi

e = persentase batas toleransi (margin of error)

*Purposive sampling* dilakukan dengan mengambil semua subjek yang memenuhi kriteria inklusi.

Kriteria inklusi yang dipakai sebagai berikut:

- 1) Mahasiswa aktif di Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang
- 2) Mahasiswa yang dikategorikan sebagai perokok berat
- 3) Mahasiswa yang sudah merokok lebih dari 1 tahun
- 4) Mahasiswa yang tidak memiliki riwayat penyakit kanker
- 5) Mahasiswa yang tidak memiliki keturunan kanker dari ayah atau ibunya
- 6) Mahasiswa perokok pasif yang tinggal satu lingkungan dengan perokok aktif
- 7) Bersedia menjadi subjek dalam penelitian dengan memberikan *informed consent*.

Kriteria eksklusi yang dipakai sebagai berikut:

- 1) Mahasiswa yang dikategorikan sebagai perokok ringan dan sedang
- 2) Mahasiswa yang merokok kurang dari 1 tahun
- 3) Mahasiswa yang memiliki riwayat kanker dan keturunan kanker dari keluarganya
- 4) Mahasiswa perokok pasif yang tidak tinggal satu lingkungan dengan perokok aktif
- 5) Tidak bersedia menjadi subjek penelitian

#### D. Variabel dan Definisi Operasional

Tabel 3.1 Variabel dan definisi operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Bebas					
	Status Perokok	Status seseorang yang mengonsumsi rokok secara langsung atau tidak mengonsumsi secara langsung tetapi terpapar asap rokok oleh mahasiswa di Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang	Kuisisioner	Survey	Perokok Aktif atau Perokok Pasif	Nominal

---

2.	Terikat					
	Kadar CEA	Parameter deteksi dini kanker yang terjadi pada perokok aktif dan pasif pada mahasiswa	ELISA <i>Reader</i>	ELISA	ng/mL	Rasio

---

### E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer diperoleh melakukan pemeriksaan kadar CEA pada perokok aktif dan perokok pasif yang berstatus sebagai mahasiswa di Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang dan dengan menyebarkan kuisioner pada mahasiswa di Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.

Data diperoleh dengan cara dan prosedur yaitu:

1. Melakukan kajian literatur untuk mendapatkan sudut pandang ilmiah dari penelitian.
2. Menyebarkan kuisioner kepada mahasiswa,
3. Meminta izin dari mahasiswa agar ikut serta dalam penelitian (*informed consent*).
4. Melakukan pengambilan data primer melalui prosedur pengambilan darah pada mahasiswa perokok aktif dan pasif. Lalu dilakukan pemeriksaan kadar CEA dengan menggunakan alat ELISA *Reader* di Laboratorium Imunoserologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.

### F. Pengolahan dan Analisis Data

#### 1. Pengolahan Data

Data yang sudah didapatkan melalui penelitian ini meliputi data primer yaitu status perokok mahasiswa dan kadar CEA pada mahasiswa di Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang, lalu data diolah dengan cara sebagai berikut:

- a. *Editing Data* , yaitu tahap penulis melakukan penelitian terhadap data yang diperoleh dan melihat adanya kekeliruan atau tidak dalam data tersebut.

- b. *Entry Data*, merupakan fase di mana data yang telah di-*decode* kemudian diproses menggunakan program di komputer.
- c. *Procesing Data*, merupakan langkah di mana data dari check list diketikkan ke dalam program komputer untuk kemudian dapat dianalisis.
- d. *Cleaning Data*, adalah langkah pemeriksaan ulang data yang telah dimasukkan untuk memastikan kembali apakah terdapat kesalahan saat memasukkan informasi tersebut.

## 2. Analisa Data

Data yang sudah didapatkan kemudian diolah menggunakan aplikasi GraphPad Prism 9 lalu dilakukan analisis data univariat untuk melihat distribusi frekuensi dari masing-masing variabel yang diteliti dan analisis data bivariat untuk mengetahui perbandingan kadar CEA pada perokok aktif dan pasif dengan menggunakan uji *Mann-Whitney*.

## G. Ethical Clearence

Penelitian ini dilaksanakan dengan persetujuan dari komisi etik. Identitas subjek penelitian dijaga kerahasiaannya. Semua biaya yang diperlukan untuk penelitian ini ditanggung oleh peneliti.