

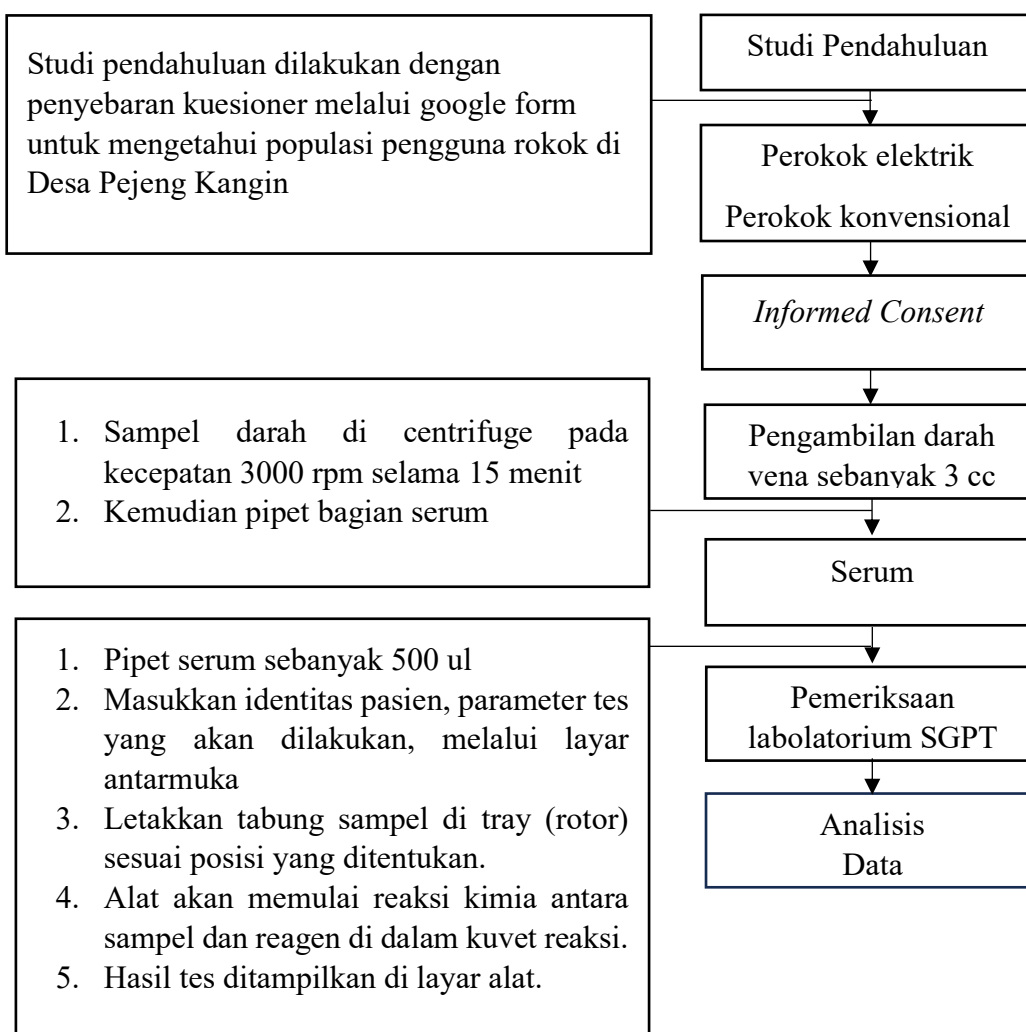
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu deskriptif analitik dengan desain penelitian yang digunakan yaitu cross-sectional, Pendekatan cross-sectional adalah jenis desain penelitian di mana data diperoleh dari kelompok yang berbeda, seperti pengguna rokok elektrik dan rokok konvensional pada waktu yang sama (Sugiyono, 2013).

B. Alur Penelitian



C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Tempat untuk penelitian pengambilan sampel berada di Desa Pejeng Kangin. Analisis sampel dilaksanakan di Laboratorium Klinik RSUD Sanjiwani, yang terletak di Gianyar.

2. Waktu penelitian

Pengambilan sampel dan pemeriksaan untuk penelitian berlangsung dari bulan Februari hingga April tahun 2025.

D. Populasi Sampel

1. Unit analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah Kadar SGPT pada remaja pengguna rokok elektrik dan rokok konvensional yang tinggal di Desa Pejeng Kangin, Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar.

2. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah remaja yang menggunakan rokok elektronik maupun konvensional yang tinggal di Desa Pejeng Kangin, Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar.

3. Sampel

Dalam penelitian ini, sampel terdiri dari remaja yang menggunakan rokok elektronik dan konvensional sejumlah 42 sampel diantaranya 21 perokok elektrik dan 21 perokok konvensional di 8 banjar yang ada di Desa Pejeng Kangin, Tampaksiring, Gianyar.

4. Jumlah dan besar sampel

Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus *Lemeshow* yaitu sebagai berikut :

Rumus:

$$n = \frac{z^2_{1-\alpha/2} \times P(1-P)}{d^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

z = Skor z pada kepercayaan 95% = 1,96

p = Maksimal estimasi

d = tingkat kesalahan

Perhitungan jumlah sampel dengan maksimal estimasi 50% dengan tingkat kesalahan 15%

Berdasarkan rumus perhitungan *Lemeshow* sampel maka besar sampel dapat dihitung, yaitu:

$$n = \frac{z^2_{1-\alpha/2} \times P(1-P)}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5(1-0,5)}{0,15^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \times 0,25}{0,0225}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,0225}$$

$$n = 42,6844444$$

$$n = 42 \text{ sampel}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka besar sampel yang akan diambil penelitian ini adalah 42 sampel dengan 21 orang perokok elektrik dan 21 perokok konvensional di Desa Pejeng Kangin.

5. Teknik pengambilan sampel

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Stratified Random Sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah metode pemilihan sampel yang dilakukan berdasarkan pertimbangan khusus yang ditentukan oleh peneliti, sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2013).

6. Kriteria sampel

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu :

a. Kriteria inklusi

- 1) Remaja laki-laki yang berusia 15 tahun hingga 18 tahun
- 2) Remaja yang aktif menggunakan rokok, baik rokok elektrik maupun konvensional dengan durasi penggunaan minimal 6 bulan.
- 3) Pada pengguna rokok konvensional adalah remaja yang menggunakan rokok dengan filter
- 4) Pada pengguna rokok elektrik adalah remaja yang menggunakan pod dan vape

b. Kriteria eksklusi

- 1) Remaja yang memiliki riwayat penyakit hati (misalnya hepatitis, sirosis, atau gangguan fungsi hati lainnya) yang dapat mempengaruhi kadar SGPT.
- 2) Remaja yang sedang menggunakan obat-obatan yang dapat mempengaruhi kadar SGPT.

7. Alat dan bahan

Adapun alat, bahan dan prosedur kerja yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Alat

- 1) Jarum vacutainer
- 2) Tabung vacutainer tutup merah
- 3) Tourniquet
- 4) Holder
- 5) Cool box
- 6) Centrifuge
- 7) Mikropipet + tip
- 8) Spektrofotometer merk Dialab Biolis 24i.

2. Bahan

- 1) Serum darah
- 2) Kapas alkohol 70%
- 3) Kapas kering
- 4) Hypavix (plester)
- 5) Aquadest
- 6) Tisu
- 7) Label.

3. Prosedur kerja

Adapun prosedur kerja menurut SOP di laboratorium RSUD Sanjiwani yaitu :

1) Pra-analitik

a) Penentuan responden

- 1) Menjelaskan penelitian yang akan dilakukan kepada calon responden
- 2) Mengirimkan link untuk pengisian kuesioner melalui google form.

- 3) Menentukan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.
- 4) Mencatat dan merekap identitas dan karakteristik responden.
- 5) Menyiapkan inform consent.

b) Pengambilan sampel

- 1) Menggunakan alat pelindung diri (APD) level 2.
- 2) Memberikan penjelasan kepada pasien bahwa akan diambil darahnya untuk pemeriksaan SGPT serta menjelaskan hal-hal yang perlu dihindari saat pengambilan darah.
- 3) Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan.
- 4) Melakukan identifikasi pasien dengan benar.
- 5) Mengarahkan posisi lengan pasien supaya tetap lurus, memilih lengan dengan vena yang terlihat jelas, lalu meminta pasien untuk mengepalkan tangannya.
- 6) Memasang tourniquet pada lengan dengan jarak $\pm 7-10$ cm (4 jari) di atas lipatan siku dengan pemasangan tourniquet tidak lebih dari 1 menit.
- 7) Melakukan desinfeksi pada daerah penusukan menggunakan kapas alkohol 70% secara sirkular dari pusat ke tepi lalu biarkan hingga mengering.
- 8) Ditusukkan jarum vacutainer pada pembuluh darah vena membentuk sudut kurang dari 30° dan dipastikan lubang jarum menghadap ke atas.
- 9) Saat darah terlihat pada pangkal jarum anterior vacutainer, tabung vacutainer dengan tutup merah dimasukkan pada jarum posterior vacutainer, dan ditunggu hingga tabung terisi darah sesuai dengan batas yang ditentukan (volume tabung 3 mL).
- 10) Tourniquet dilepaskan dan pasien diminta membuka kepalan tangan.
- 11) Tabung yang telah berisi darah dilepaskan dari jarum posterior vacutainer.
- 12) Sampel dihomogenkan dengan membolak-balikkan tabung sebanyak ± 4 kali.

13) Jarum anterior vacutainer dicabut dari lokasi penusukan. Ditungkup bekas tusukan dengan menggunakan kapas kering dan plester.

14) Melakukan pelabelan pada tabung sampel. Selanjutnya disimpan dalam cool box untuk menjaga agar suhunya tetap stabil dan dibawa ke Laboratorium Klinik RSUD Sanjiwani.

c) Pembuatan serum

1) Sebelum memeriksa kadar Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT), lakukan centrifuge pada sampel darah yang telah membeku dalam tabung dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit untuk mendapatkan serum. Proses pemisahan sampel bertujuan untuk menjaga stabilitas sampel sampai pemeriksaan kadar SGPT dilakukan. Sampel yang digunakan untuk pemeriksaan kadar SGPT harus memenuhi kriteria tertentu, seperti tidak mengalami lipemik, hemolisis, atau ikterik.

2) Tahap analitik

Pemeriksaan sampel menurut SOP Laboratorium Klinik RSUD Sanjiwani dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Dipipet serum dalam tabung vacutainer dimasukkan ke dalam cup sampel. Lalu cup sampel tersebut ditempatkan di sample tray Biolis 24i.
- 2) Diinput seluruh kode sampel pada komputer.
- 3) Dipilih pemeriksaan SGPT pada komputer dengan pembacaan pada panjang gelombang 340 nm.
- 4) Diklik sample start kemudian klik all dan klik run pada komputer untuk memulai pemeriksaan secara otomatis.

3) Tahap post-analitik

- 1) Dicatat hasil pemeriksaan dari semua sampel atau print out.
- 2) Data kadar SGPT yang didapatkan, dikumpulkan dan diinterpretasikan untuk

mengetahui hasil dalam batas normal atau tidak dengan cara membandingkan dengan nilai rujukan.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dari sumber asli atau lokasi tempat penelitian dilakukan meliputi karakteristik responden dan kadar SGPT.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah informasi yang diperoleh dari berbagai referensi, seperti catatan, buku, majalah, laporan pemerintah, artikel, dan publikasi lainnya. Data ini mencakup jumlah penduduk di Bali yang merokok, total perokok aktif di Kabupaten Gianyar, populasi di Desa Pejeng Kangin, serta data dari puskesmas terkait jumlah perokok aktif di Desa Pejeng Kangin.

2. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

a. Kuesioner

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan lembar kuesioner yang diisi oleh calon responden melalui Google Form. Kuesioner ini bertujuan untuk memperoleh data mengenai identitas responden serta konfirmasi kesediaan mereka untuk berpartisipasi sebagai responden.

b. Pemeriksaan laboratorium

Responden yang telah menyetujui partisipasi dalam penelitian ini akan melanjutkan dengan mengisi formulir persetujuan (informed consent). Setelah itu, dilakukan pengambilan sampel darah yang kemudian dikirim untuk pemeriksaan kadar SGPT di Laboratorium Klinik

RSUD Sanjiwani. Hasil pemeriksaan kadar SGPT akan diolah dan dikategorikan sebagai normal atau tinggi untuk keperluan analisis penelitian.

3. Instrumen pengumpulan data

Dalam penelitian ini, beberapa instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi:

- a. Lembar kuesioner : Digunakan untuk mengumpulkan data sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.
- b. Kamera : Digunakan untuk mendokumentasikan aktivitas penelitian.
- c. Alat tulis : Digunakan untuk mencatat data dan informasi penting selama proses penelitian.
- d. Alat pemeriksaan kadar SGPT: Di lab Biolis 24i digunakan untuk mengukur kadar SGPT dalam sampel darah.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang terkumpul akan dianalisis dengan software di komputer yaitu *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

Adapun analisis data yang digunakan yaitu :

a. Editing

Editing yaitu proses untuk menilai kesesuaian responden dengan kriteria yang telah ditetapkan.

b. Coding

Coding atau pengkodean adalah angkah pemberian kode, biasanya berupa angka, dan mengorganisir data secara sistematis agar mudah dibaca oleh perangkat pengolah data.

c. Data Entry and Processing

Data Entry merupakan aktivitas memasukkan informasi setelah dilakukan pemeriksaan dan pengkodean. Semua data yang dikumpulkan dalam penelitian ini akan diuji secara statistik melalui proses processing.

2. Analisis Data

Data yang diperoleh disusun dalam bentuk tabel, kemudian dianalisis menggunakan uji statistik deskriptif. Untuk membandingkan kadar SGPT antara perokok elektrik dan perokok konvensional, dilakukan uji *Independent t-test* dengan bantuan perangkat SPSS 2022.

Tahapan uji statistik meliputi:

1. Uji Normalitas : Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*.
2. Uji Homogenitas : Setelah memastikan data berdistribusi normal, uji homogenitas dilakukan dengan uji *Levene*.
3. Uji *Independent t-test* : Jika data memenuhi asumsi distribusi normal dan homogen, uji *paired t-test* dilakukan.
4. Uji Non-Parametrik : Jika data tidak berdistribusi normal atau tidak homogen, uji non-parametrik dilakukan menggunakan uji *Mann-Whitney U test*.

G. Etika Penelitian

Beberapa prinsip dalam pertimbangan etika adalah bebas dari eksploitasi, bebas dari penderitaan, ada kerahasiaan dan responden bebas menolak.

1. *Informed concent (lembar persetujuan)*

Bentuk persetujuan antara peneliti dan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed Consent* tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden

2. *Anonimity* (tanpa nama)

Merupakan masalah yang memberikan jaminan dan penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang disajikan

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset.