

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Pendekatan ini dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara periode waktu konsumsi arak, jumlah konsumsi arak, dan merokok aktif terhadap kadar SGPT pada perokok aktif. Penelitian ini bersifat observasional, dimana peneliti mengamati dan mengukur variabel yang ada tanpa memberikan intervensi atau perlakuan terhadap subjek penelitian. Pendekatan *cross-sectional* memungkinkan pengumpulan data dalam satu titik waktu, sehingga dapat menggambarkan hubungan antara konsumsi arak, merokok aktif, dan kadar SGPT pada perokok aktif di Banjar Dinas Kesimpar Kelod Dulu, Desa Kesimpar, Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem.

3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan di Br.Dinas Kesimpar Kelod Dulu, Desa Kesimpar, Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem. Pemeriksaan terhadap sampel penelitian dilaksanakan di laboratorium Klinik Pratama Mambal Medikal. Waktu penelitian ini adalah 1 bulan yaitu Januari 2026.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan ruang lingkup generalisasi yang mencakup objek atau subjek dengan kualitas dan karakteristik spesifik yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya (Agustina, 2019). Populasi adalah keseluruhan skor atau kumpulan individu yang memiliki karakteristik tertentu yang diteliti, dimana setiap satuan dalam populasi disebut unit analisis dan dapat berupa individu, lembaga, maupun objek tertentu (Sahir, 2022). Populasi adalah sekumpulan elemen atau kasus, seperti individu, objek, kejadian, maupun peristiwa, yang memiliki karakteristik tertentu dan dijadikan dasar dalam memperoleh hasil penelitian (Tamaulina et al., 2023).

Populasi pada penelitian ini adalah 125 pria dewasa yang merupakan perokok aktif yang juga mengonsumsi arak di Br. Dinas Kesimpar Kelod Dulu, Desa Kesimpar, Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang memiliki jumlah dan karakteristik yang sama dengan populasi tersebut (Agustina, 2019). Sampel adalah bagian kecil dari populasi yang dipilih secara sengaja oleh peneliti untuk diteliti. Ukuran sampel lebih kecil dibandingkan populasi dan berfungsi sebagai representasi dari keseluruhan populasi. Sampel ini mencakup bagian populasi yang dapat dijangkau serta dijadikan subjek penelitian melalui proses pengambilan sampel (Tamaulina et al., 2023).

Sampel pada penelitian ini adalah perokok aktif yang juga mengonsumsi arak di Br. Dinas Kesimpar Kelod Dulu, Desa Kesimpar, Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem. Jumlah sampel pada penelitian ini dihitung dengan rumus Slovin. Berikut rumus slovin untuk menentukan besar sampel :

$$n = \frac{N}{1 + N \times e^2}$$

Keterangan :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = batas toleransi kesalahan (error tolerance)

Perhitungan :

$$\begin{aligned} n &= \frac{125}{1 + 125 \times 0,15^2} \\ n &= \frac{125}{1 + 125 \times 0,0225} \\ n &= \frac{125}{1 + 2,81} \\ n &= \frac{125}{3,81} \\ n &= 32,80 \end{aligned}$$

Jadi, besar sampel pada penelitian ini sebanyak 33 orang pria dewasa yang merupakan perokok aktif yang juga mengonsumsi arak.

Dalam penelitian ini pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *non probability sampling* dengan cara *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan atas dasar pertimbangan peneliti dengan menganggap bahwa unsur yang dikehendaki telah ada dalam anggota sampel yang diambil (Subhaktiyasa, 2024). Teknik *purposive sampling* digunakan karena peneliti hanya

memilih subjek yang memenuhi kriteria khusus, yaitu perokok aktif yang juga mengonsumsi arak secara rutin.

Kriteria Inklusi (Sampel yang Dapat Dipilih):

1. Pria dewasa berusia antara 18 hingga 50 tahun.
2. Perokok aktif yang merokok minimal 11-20 batang
3. Mengonsumsi arak dalam jumlah tertentu secara rutin tanpa dicampur dengan minuman alkohol lainnya (minimal 1 kali seminggu).
4. Tidak sedang demam dalam waktu 1 minggu terakhir.
5. Memiliki kesehatan umum yang baik.

Kriteria Eksklusi (Sampel yang Tidak Dapat Dipilih):

1. Responden mengonsumsi arak dalam waktu 24 jam sebelum diambil darahnya.
2. Mengonsumsi obat-obatan hepatotoksik yang dapat mempengaruhi hasil SGPT (misalnya obat kemoterapi atau antiepilepsi).

3.4 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel *Independen* (Bebas)

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang dianggap oleh peneliti memiliki pengaruh terhadap variabel dependen (terikat) dalam suatu penelitian (Elia & Akhmad, 2023). Variabel *Independen* (Bebas) pada penelitian ini adalah periode waktu dan jumlah konsumsi arak.

3.4.2 Variabel *Dependen* (Terikat)

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dianggap oleh peneliti dipengaruhi oleh variabel lain dalam suatu penelitian atau eksperimen (Elia

& Akhmad, 2023). Variabel *Dependen* (Terikat) pada penelitian ini adalah kadar SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase*).

3.4.3 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Skala	Hasil
Lama Waktu Konsumsi Arak	Rentang waktu yang dihitung sejak responden mengonsumsi arak sampai saat penelitian dilaksanakan di hitung dalam satuan tahun.	Wawancara mengenai sudah berapa lama responden mengonsumsi arak	Interval	Lama waktu dalam satuan tahun
Jumlah Konsumsi Arak	Total banyaknya arak yang dikonsumsi oleh responden dalam satu minggu terakhir yang dihitung dalam satuan ml arak.	Wawancara frekuensi dan volume konsumsi arak	Rasio	Jumlah konsumsi arak dalam ml
Kadar SGPT	Kadar <i>Serum Glutamic Pyruvic Transaminase</i> (SGPT) dalam serum yang mencerminkan fungsi hati dan menunjukkan adanya kerusakan sel hati.	Pemeriksaan laboratorium terhadap sampel darah responden, dinyatakan dalam U/L	Rasio	Nilai kadar SGPT dalam U/L

3.5 Jenis Data

Data primer dalam penelitian adalah data yang dikumpulkan secara langsung dari sumber aslinya, baik melalui pengukuran, maupun wawancara dengan responden (Elia & Akhmad, 2023). Jenis data yang dikumpulkan dan digunakan dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif yang bersumber dari data primer,

yaitu data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian. Data tersebut mencakup hasil pemeriksaan kadar SGPT, lama waktu mengonsumsi minuman beralkohol, jumlah konsumsi minuman beralkohol serta riwayat merokok.

3.5 Prosedur Kerja

a. Pra Analitik

Persiapan subjek penelitian:

1. Responden tidak meminum arak selama 24 jam sebelum dilakukan pengambilan darah.
2. Pengambilan sampel dilaksanakan di Br.Dinas Kesimpar Kelod Dulu, Desa Kesimpar, Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem.
3. Selanjutnya, para subjek dikumpulkan untuk diberikan penjelasan mengenai kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan.
4. Subjek diberikan penjelasan singkat mengenai tujuan dan pelaksanaan penelitian ini.
5. Subjek diminta untuk menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*) sebagai tanda kesediaannya untuk berpartisipasi dalam penelitian.
6. Setelah lembar informed consent ditandatangani, subjek diurutkan berdasarkan nomor responden guna mempermudah proses pengambilan sampel penelitian.
7. Peneliti melakukan wawancara kepada setiap responden, untuk mendapatkan data tentang lama waktu dan jumlah konsumsi arak dengan menggunakan format wawancara.

8. Peneliti mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk melakukan pengambilan sampel darah responden.

Alat dan bahan yang dibutuhkan :

1. Alat kimia klinik
2. Tabung *vacutainer* tutup merah
3. Tourniquet
4. Jarum anterior *vacutainer*
5. Alcohol swab
6. Plester
7. Handscoon
8. *Safety box*

Persiapan pasien dan pengambilan darah vena :

1. Mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan.
2. Meminta subjek duduk dengan posisi lengan lurus, telapak tangan menghadap ke atas, dan siku tetap dalam posisi tidak menekuk.
3. Tourniquet dipasang kira-kira 3-4 jari diatas lipat siku dan meminta pasien untuk mengepalkan tangannya.
4. Kulit yang akan diambil darahnya didesinfektan dengan alkohol swab dan dibiarkan kering untuk mencegah terjadinya hemolisis. Kulit yang sudah dibersihkan tidak boleh dipegang lagi.
5. Jarum anterior *vacutainer* dimasukkan ke dalam pembuluh darah vena dengan mengikuti arah vena secara sejajar, membentuk sudut sekitar 45° , dan memastikan lubang jarum berada pada posisi menghadap ke atas.

6. Setelah darah mulai tampak pada pangkal jarum anterior vacutainer, tabung vacutainer bertutup kuning (berisi gel separator) atau bertutup merah dipasang pada jarum anterior vacutainer, kemudian dibiarkan hingga tabung terisi darah sesuai batas yang ditentukan, yaitu sekitar 3 ml.
7. Tourniquet dilepas dan responden diminta untuk membuka kepala tangannya.
8. Tabung yang telah berisi darah dilepaskan dari jarum posterior vacutainer dan jarum anterior vacutainer dicabut dari lokasi penusukan.
9. Ditutup bekas tusukan dengan kapas kering dan plester.
10. Sampel darah di dalam tabung kemudian dihomogenkan dengan cara membalikinya secara perlahan beberapa kali. Setelah itu, tabung darah disimpan dalam *cool box* untuk menjaga kestabilan suhu sampel.

b. Tahap Analitik

Sebelum dilakukan pemeriksaan kadar SGPT, terlebih dahulu dilakukan pemisahan pada sampel darah yang telah membeku dalam tabung menggunakan centrifuge dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit untuk memperoleh serum.

Pemeriksaan SGPT dilakukan menggunakan alat Biosystems A25, yaitu alat analisis kimia klinik yang digunakan di Laboratoriumx. Prosedur pelaksanaan pemeriksaan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Nyalakan alat Biosystems A25 serta komputer pendukungnya.
2. Aktifkan printer untuk mencetak hasil pemeriksaan.
3. Pastikan sampel dan formulir permintaan pemeriksaan laboratorium sesuai dengan identitas pasien serta jenis pemeriksaan yang diminta.

4. Data pasien dimasukkan ke dalam komputer atau sistem billing sesuai dengan nomor pemeriksaan dan identitas masing-masing.
5. Jenis pemeriksaan yang akan dilakukan, yaitu pemeriksaan SGPT, dipilih pada sistem komputer.
6. Serum ditempatkan dalam sample cup dan diposisikan sesuai dengan nomor slot pada sample rack.
7. Klik tanda “accept” pada komputer untuk konfirmasi data.
8. Jalankan alat dengan menekan tombol start pada komputer.
9. Tunggu hingga proses analisis selesai dan muncul tanda “end work” pada layar.
10. Klik “result patient archive”, kemudian pilih “archive data” untuk menyimpan hasil pemeriksaan.
11. Selanjutnya, buka “patient archive”, klik “search”, cari nama pasien yang diinginkan, klik dua kali, lalu pilih print untuk mencetak hasil pemeriksaan.

c. Pasca Analitik

1. Menginterpretasikan hasil.
2. Membersihkan alat yang sudah selesai di gunakan.

3.6 Analisis Data

3.6.1 Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan tahap penting dalam rangkaian kegiatan penelitian yang dilakukan setelah proses pengumpulan data selesai. Setelah data terkumpul, sering kali muncul kebingungan mengenai bagaimana memanfaatkan data tersebut dan bagaimana mengaitkan hasil dari kuesioner dengan tujuan

penelitian. Oleh karena itu, data mentah (*raw data*) perlu diolah terlebih dahulu agar dapat diubah menjadi informasi yang bermakna dan relevan untuk menjawab rumusan tujuan penelitian. Untuk memperoleh hasil analisis yang akurat dan dapat dipercaya, terdapat setidaknya tiga tahapan utama yang harus dilalui dalam proses pengolahan data yaitu (Hastono Susanto, 2020)

1. Coding

Coding atau pemberian kode merupakan proses pengelompokan jawaban responden berdasarkan jenis atau kategorinya. Pada tahap ini, setiap jawaban diberikan skor atau simbol tertentu agar mempermudah proses pengolahan dan analisis data selanjutnya.

2. Editing

Editing atau pemeriksaan merupakan proses peninjauan kembali terhadap data yang telah dikumpulkan untuk memastikan kesesuaian dan relevansinya sebelum data tersebut diproses lebih lanjut. Dalam tahap ini, hal-hal yang perlu diperhatikan meliputi kelengkapan kejelasan tulisan, ketepatan jawaban, serta keterkaitan jawaban dengan pertanyaan yang diajukan.

3. Tabulasi

Tabulasi merupakan tahap lanjutan setelah proses pemeriksaan dan pemberian kode selesai dilakukan. Pada tahap ini, data disusun dan disajikan dalam bentuk tabel untuk memudahkan analisis sesuai dengan tujuan penelitian.

3.6.2 Analisa Data Penelitian

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam dua tahap utama, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat. Tahap pertama adalah analisis univariat yang dilakukan untuk menggambarkan data setiap variabel yang disajikan dalam bentuk tendensi central di antaranya: nilai mean, minimum dan maksimum.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, dilakukan uji normalitas untuk menentukan arah analisis statistik. Berdasarkan hasil uji normalitas, ditemukan bahwa data terdistribusi secara normal, sehingga langkah analisis selanjutnya menggunakan pendekatan statistik parametrik.

Tahap berikutnya adalah analisis bivariat yang bertujuan untuk menguji hubungan antara lama waktu konsumsi arak, jumlah konsumsi arak, dan riwayat merokok aktif terhadap kadar SGPT. Pada variabel numerik seperti durasi dan jumlah konsumsi, pengujian dilakukan dengan menggunakan uji Korelasi Pearson Product Moment. Uji ini dilakukan untuk mengukur kekuatan serta signifikansi hubungan linear untuk menentukan apakah terdapat keterkaitan yang bermakna antara kebiasaan konsumsi arak pada perokok aktif dengan fluktuasi kadar SGPT yang ditemukan dalam hasil laboratorium.

3.8 Etika Penelitian

Prinsip integritas keilmuan menuntut peneliti untuk selalu menjaga objektivitas dan menjunjung tinggi kebenaran. Selain itu, prinsip kepercayaan dan tanggung jawab mengharuskan peneliti membangun hubungan yang didasarkan pada rasa saling percaya dengan setiap pihak yang terlibat dalam penelitian (Lestari,

2021). Menurut Putra *et al.*, 2022 dalam melakukan sebuah penelitian ilmiah, seharusnya seorang peneliti menerapkan prinsip-prinsip dasar dalam etika penelitian, diantaranya adalah:

- a. Menghormati dan menghargai harkat martabat manusia sebagai subjek penelitian.

Peneliti harus memastikan bahwa setiap subjek memperoleh informasi yang lengkap dan transparan mengenai proses penelitian. Selain itu, peserta penelitian harus memiliki kebebasan penuh untuk menentukan partisipasinya tanpa adanya tekanan, paksaan, ataupun pengaruh dari pihak mana pun. Sebagai bentuk penghormatan terhadap hak-hak mereka, peneliti wajib menyediakan lembar persetujuan atau informed consent sebelum penelitian dimulai.

- b. Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian.

Setiap individu memiliki hak dasar, termasuk hak atas privasi dan kebebasan pribadi. Karena itu, apabila subjek memilih agar identitasnya tidak disebarluaskan, peneliti wajib menjaga kerahasiaannya, misalnya dengan mengganti identitas tersebut menggunakan inisial atau kode.

- c. Memegang prinsip keadilan dan kesetaraan.

Peneliti perlu memperhitungkan berbagai potensi risiko, baik fisik, psikologis, maupun sosial, karena setiap peserta penelitian harus diperlakukan dengan layak dan manusiawi. Hal ini penting untuk memastikan adanya keseimbangan antara manfaat yang dapat diperoleh

dengan risiko yang mungkin muncul.

- d. Memperhitungkan dampak positif maupun negatif dari penelitian.

Peneliti wajib melaksanakan penelitian secara ilmiah agar hasil yang diperoleh memberi manfaat optimal bagi subjek dan dapat diaplikasikan pada populasi yang lebih luas. Selain itu, peneliti juga bertanggung jawab meminimalkan potensi dampak negatif yang mungkin dialami peserta. Jika selama penelitian terdapat subjek yang mengalami cedera atau tekanan psikologis, maka mereka harus segera dikeluarkan dari penelitian untuk mencegah risiko yang lebih serius

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Mambal Medical Care yang memiliki fasilitas laboratorium klinik yang digunakan untuk melakukan berbagai pemeriksaan penunjang diagnosis, salah satunya adalah pemeriksaan *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) atau yang dikenal juga sebagai *alanine aminotransferase* (ALT). Pemeriksaan SGPT merupakan salah satu parameter penting dalam kimia klinik yang digunakan untuk menilai fungsi hati serta mendeteksi adanya kerusakan sel hati yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti konsumsi alkohol, obat-obatan, infeksi virus, maupun penyakit hati lainnya.

Laboratorium di Mambal Medical Care melakukan pemeriksaan SGPT