

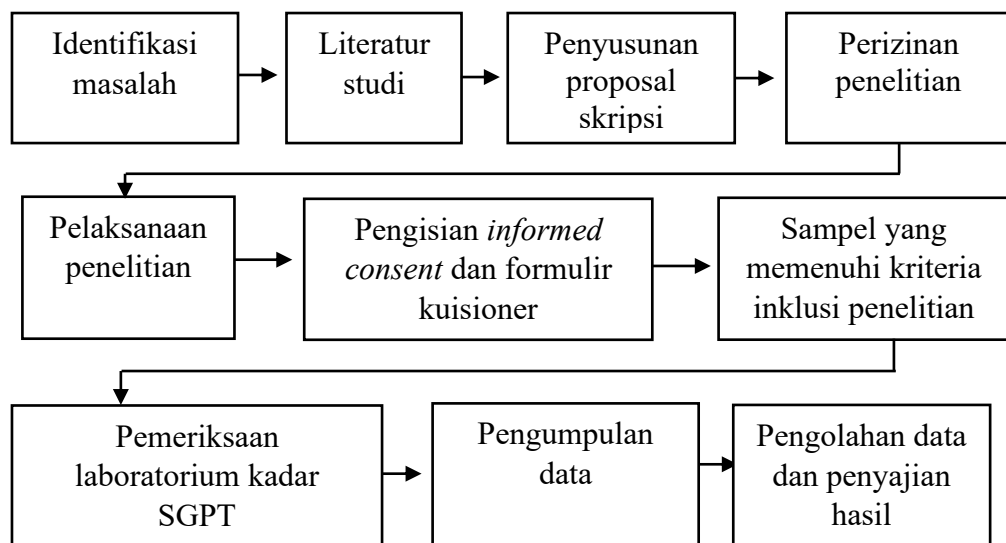
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang diterapkan merupakan penelitian observasional analitik, dengan tujuan untuk menganalisis hubungan kadar SGPT pada peminum beralkohol tuak di Desa Adat Tampuagan, Kecamatan Karangasem, Kabupaten Karangasem. Pendekatan yang digunakan yaitu survei dengan desain *cross sectional*, di mana setiap subjek hanya diamati sekali dan pengukuran dilakukan secara bersamaan (Abdullah, 2015). Penelitian ini dilaksanakan guna memperoleh pemahaman mengenai ada atau tidaknya hubungan lama dan jumlah konsumsi tuak dengan kadar SGPT pada peminum tuak di Desa Adat Tampuagan, Kecamatan Karangasem, Kabupaten Karangasem.

B. Alur Penelitian



Gambar 4 Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Adat Tampuagan, Kecamatan Karangasem, Kabupaten Karangasem. Terdiri dari 2 banjar yaitu Banjar Tampuagan dan Banjar Galiran. Pemeriksaan laboratorium dilakukan di Laboratorium RSUD Karangasem.

2. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini berlangsung pada bulan Oktober 2025 - April 2026 dimulai dari penyusunan proposal skripsi sampai dengan penyetoran skripsi setelah ujian.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Menurut Sugiyono (2023), Populasi merupakan area yang bisa digeneralisasi dan terdiri dari objek atau subjek yang memiliki jumlah dan sifat tertentu, yang ditentukan oleh peneliti untuk dianalisis dan kemudian diambil kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah penduduk laki – laki yang mengonsumsi tuak di Desa Adat Tampuagan Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem dengan subjek berada pada rentang usia ≥ 18 tahun.

2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2023), Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel pada penelitian ini adalah penduduk laki – laki yang meminum tuak di Desa Adat Tampuagan Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem. Sampel pada penelitian ini ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

a) Unit analisis dan responden

Unit analisis pada penelitian ini adalah kadar SGPT dalam tubuh. Nilai normal SGPT dalam tubuh yaitu 0-30 U/L (Units per Liter). Responden dalam penelitian ini yaitu peminum tuak di Desa Adat Tampuagan, Kecamatan Karangasem, Kabupaten Karangasem yang sudah memenuhi kriteria inklusi. Ada dua kriteria sampel yaitu kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

1) Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu :

- a. Bersedia menjadi responden yang dibuktikan dengan menandatangani lembar persetujuan menjadi responden dalam penelitian.
- b. Responden bertempat tinggal di Desa Adat Tampuagan, Kecamatan Karangasem, Kabupaten Karangasem, dan tercatat sebagai penduduk setempat.
- c. Penduduk laki laki yang berusia ≥ 18 tahun karena telah dianggap mampu memberikan persetujuan secara sadar (*informed consent*)
- d. Memiliki riwayat konsumsi tuak ≥ 1 tahun , sehingga paparan alkohol terhadap fungsi hati dinilai cukup bermakna

2) Kriteria eksklusi :

- a. Responden sedang dalam kondisi sakit atau memiliki riwayat penyakit hati yang telah terdiagnosis sebelumnya
- b. Responden sedang atau rutin mengonsumsi obat-obatan yang berpotensi hepatotoksik, seperti obat anti-tuberkulosis
- c. Responden dengan hasil pemeriksaan laboratorium yang tidak valid, misalnya sampel hemolisis berat yang dapat memengaruhi hasil pemeriksaan SGPT

b) Jumlah dan besar sampel

Peneliti umumnya memilih sebagian elemen dari suatu populasi dengan tujuan agar hasil pemilihan tersebut mampu menggambarkan karakteristik populasi secara keseluruhan. Elemen merupakan subjek tempat pengukuran dilakukan, dan elemen-elemen populasi yang dipilih tersebut disebut sebagai sampel (Abdullah, 2015). Dalam penelitian ini digunakan tingkat kesalahan sebesar 15% ($e = 0,15$) dengan pertimbangan keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga, serta menyesuaikan dengan kondisi lapangan dan karakteristik subjek penelitian. Rumus penentuan besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Cochran. Penggunaan rumus ini dianggap tepat mengingat jumlah peminum tuak tidak diketahui secara pasti dan dapat memperkirakan ukuran sampel pada populasi besar atau tidak terdefinisi dengan jelas, sehingga tetap diperoleh sampel yang representatif (Sugiyono, 2023).

$$n = \frac{Z^2 pq}{e^2}$$

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

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

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

$$n = 42,68 \text{ (dibulatkan oleh peneliti menjadi 43)}$$

Keterangan :

n : Jumlah sampel yang diperlukan

Z : Harga dalam kurve normal untuk simpangan 5% dengan 1,96

P : Peluang benar 50% = 0,5

q: Peluang salah 50% = 0,5

e : batas toleransi kesalahan (*error tolerance*)

3. Teknik pengumpulan sampel

Teknik pengambilan sampel merupakan cara yang dipakai untuk memperoleh sampel dalam sebuah studi penelitian. Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Metode ini merupakan penelitian yang dilakukan dengan berdasar pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi (Sugiyono, 2023).

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup data primer dan data sekunder. Adapun rincian data tersebut adalah sebagai berikut :

a) Data primer

Data primer yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung di lapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya. Data primer pada penelitian ini merupakan jenis data kuantitatif yaitu meliputi data hasil pemeriksaan kadar SGPT dan hasil pengisian kuisioner responden seperti : lama mengonsumsi tuak, jumlah minuman tuak, frekuensi minuman tuak dan usia responden. Pengumpulan data kadar SGPT dalam darah dilakukan oleh peneliti sendiri yang diperoleh melalui pengambilan darah vena mediana cubiti. Untuk mengetahui kadar SGPT

digunakan metode kinetik enzimatis yang dilakukan di unit Laboratorium RSUD Karangasem.

b) Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang sudah ada dan dikumpulkan oleh pihak sebelumnya (jurnal, artikel, buku atau sumber literatur lainnya) sebagai data pendukung berupa data lokasi desa dan populasi masyarakat di Desa Adat Tampuagan, Kecamatan Karangasem, Kabupaten Karangasem.

2. Cara pengumpulan data

a. Wawancara

Calon responden diberikan penjelasan tentang tujuan dan manfaat penelitian ini kemudian responden menandatangani lembar persetujuan menjadi responden (*informed consent*) dan melakukan pengisian lembar wawancara.

b. Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan kadar SGPT masing-masing responden dilakukan dengan menggunakan alat Autolyzer 250 dengan metode Kinetik Enzimatis.

c. Dokumentasi

Dokumentasi dapat berupa catatan tertulis, gambar, atau karya monumental lainnya yang berfungsi sebagai sumber data dalam penelitian.

3. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung dengan peminum tuak di Desa Adat Tampuagan, Kecamatan Karangasem, Kabupaten Karangasem untuk menggali informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian yang meliputi lama mengonsumsi minuman beralkohol, jumlah mengonsumsi minuman beralkohol dan frekuensi mengonsumsi minuman beralkohol. Selain

itu, dilakukan pemeriksaan kadar SGPT dalam darah, serta pengumpulan data dokumentasi. Sebelum proses pengumpulan data dimulai, responden diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian serta prosedur pemeriksaan yang akan dijalani. Setelah memperoleh pemahaman yang memadai, responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan tertulis (*informed consent*) sebagai bentuk persetujuan sukarela dan resmi untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

4. Instrument dan prosedur penelitian

a. Instrumen penelitian

1. Formulir ketersediaan sebagai responden, digunakan untuk menyatakan ketersediaan peminum minuman beralkohol menjadi responden dalam penelitian ini.
2. Lembar wawancara berperan sebagai instrumen pengumpulan data primer yang diperoleh melalui interaksi langsung antara peneliti dan responden dalam bentuk sesi tanya jawab.
3. Alat tulis, untuk mencatat hasil wawancara pada lembar wawancara.
4. Alat dokumentasi digunakan sebagai sarana untuk merekam dan menyimpan berbagai kegiatan yang berlangsung selama penelitian.
5. Alat: *Tourniquet*, 37 buah jarum vacutainer yang akan digunakan pada saat pengambilan darah vena, 37 buah tabung vacutainer tutup merah plain dengan kapasitas 3 ml, alat tulis spidol, *handscoon*, *cool box*. Sedangkan alat yang digunakan untuk pemeriksaan sampel adalah Autolyser 250, untuk mengukur kadar SGPT, centrifuge, untuk memisahkan sel darah dengan serum, dan mikropipet.

6. Bahan: 1 kotak kapas alkohol 70% *One Med*, 1 bungkus kapas kering *One Med*, 1 kotak plester, Tissue, Ice pack. Bahan yang digunakan untuk pemeriksaan yaitu sampel darah vena, kuvet, tip biru, tip kuning, reagen SGPT.

b. Prosedur kerja

1. Tahap pra – analitik

- a. Pengambilan sampel

Pada penelitian ini menggunakan prosedur pengambilan darah vena dengan *close system* (sistem tertutup). Prosedur pengambilan darah vena dapat mengikuti langkah-langkah yang direkomendasikan oleh *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI) (Nugraha, 2022), Sebagai berikut:

1. Responden disapa dan meminta secara lisan untuk menyebutkan nama lengkap, Alamat, dan tanggal lahir. Jelaskan maksud dan tujuan pengambilan darah.
2. Dilakukan desinfeksi tangan didepan responden.
3. Kesesuaian persyaratan pemeriksaan diverifikasi oleh flebotomis, seperti puasa, konsumsi obat-obatan, alergi latex, dll.
4. APD digunakan
5. Responden diposisikan nyaman untuk flebotomi dan diminta untuk meluruskan dan meletakkan tangan di tempat yang datar
6. *Tourniquet* dipasang 3 – 4 inci dari lipatan siku dan Lokasi pungsi vena dan ditentukan dengan meraba vena. Responden diminta mengepalkan tangan untuk menemukan Lokasi punsi vena. *Tourniquet* tidak boleh terpasang lebih dari 1 menit.

7. Lokasi pungsi vena didisinfeksi menggunakan swab alkohol secara melingkar dari bagian dalam ke arah luar berlawanan jarum jam. Biarkan alkohol mengering dengan sendirinya.
8. Jarum diposisikan pada sudut 15 sampai 30 derajat terhadap permukaan kulit dengan lumen menghadap ke atas. Jarum ditusukkan menggunakan jari telunjuk dan ibu jari tangan kanan. Tangan kiri memegang lengan responden untuk imobilisasi lengan dan vena.
9. Tabung vakum dimasukkan pada holder dan tabung ditekan hingga terkunci.
10. Lepaskan turniket segera setelah darah mengalir masuk ke dalam tabung atau sebelum turniket membebat satu menit.
11. Tabung vakum dibiarkan terisi penuh dengan sendirinya hingga darah berhenti mengalir.
12. Tabung vakum yang sudah terisi penuh darah dilepaskan dari holder dengan menggunakan ibu jari dan jari tengah. Jari telunjuk menumpu pada holder.
13. Setelah tabung dilepaskan dari holder, jarum dilepaskan secara perlahan dan lokasi tusukan dengan segera ditekan menggunakan kain kasa atau kapas kering selama kurang lebih satu menit.
14. Jika darah sudah berhenti mengalir, kain kasa atau kapas kering dilepaskan dan luka ditutup menggunakan plester.
15. Tabung diberi label dengan identitas responden meliputi nama lengkap responden, waktu, dan tanggal pengambilan darah.
16. Sampel darah vena kemudian disimpan dalam cool box yang berisi ice pack, dan letakkan tabung dengan benar.
17. Berikan ucapan terimakasih kepada pasien atas kerjasamanya

18. Bersihkan tempat yang digunakan untuk pengambilan darah, buang sampah sesuai dengan kategori sampah medis untuk sisa bahan yang sudah kontak dengan pasien dan sampah non medis untuk kertas dan bahan yang tidak kontak dengan pasien dan jarum bekas dibuang ke sharp box.
19. Kemudian sampel darah yang sudah diletakkan di dalam cool box dibawa ke Laboratorium RSUD Karangasem untuk dilakukan pemeriksaan

2. Tahap analitik

b. Pengolahan spesimen

Sampel darah yang telah membeku (< 1 jam) disentrifugasi dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit yang didalamnya sudah diberikan pembanding agar seimbang apabila jumlah tabung di dalam alat berjumlah ganjil. Setelah proses sentrifugasi, lapisan plasma yang berwarna kuning muda dan jernih pada bagian atas dipisahkan menggunakan mikropipet. Plasma tersebut kemudian dipindahkan ke tabung primer yang bersih dan diberi label barcode yang sesuai serta akurat. Serum yang telah terpisah dari sel darah siap digunakan untuk pemeriksaan SGPT.

c. Pemeriksaan kadar enzim SGPT

Pemeriksaan kadar enzim SGPT dilakukan dengan menggunakan alat Autolyzer 250. Adapun prosedur kerja atau *standard operating procedure* (SOP) pemeriksaan kadar enzim SGPT yang dilakukan staf medis di Laboratorium RSUD Karangasem, sebagai berikut :

1. Disiapkan alat dan bahan

2. Memasukan kuvet yang berisi sampel serum kedalam lubang sampel Autolyser 250 dari nomor 1 hingga seterusnya urut sesuai dengan lubang sampel untuk berikutnya.
3. Mengklik gambar “View Patients” (gambar tabung dengan tanda ?)
4. Lalu klik “New Entry”
5. Mengisi nomor sampel Laboratorium.
6. Mencentang test yang akan dilakukan (SGPT) dan jika sudah klik “Save”
7. Mengklik “Run” jika satu sampel atau klik “Options” dan pilih “select all”
8. Setelah mengklik “Run” lubang sampel akan muncul lampu yang berkedip – kedip menyoroti posisi lubang sampel yang ditempatkan untuk dikonfirmasi, jika benar maka klik “Yes” dan alat akan melakukan run sampel secara otomatis.
9. Pemeriksaan akan selesai otomatis dan dianggap selesai jika muncul pesan di layar monitor “END of WORK”
10. Untuk melihat pada layar monitor kemudian klik “View result for sample”
11. Menulis hasil pada buku register laboratorium dan hasil nanti akan di input ke format Laboratorium.

Hasil pemeriksaan kurang lebih 15 menit dilihat pada komputer dan dicatat pada logbook (Wicaksana, 2019).

3. Tahap post – analitik

Hasil pada pemeriksaan kadar SGPT dicatat kemudian diinterpretasikan untuk menentukan apakah nilainya termasuk normal atau tinggi. Hasil tersebut akan diverifikasi oleh analis dan divalidasi oleh dokter, kemudian hasilnya di print out.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

Data yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian dihimpun, dianalisis, serta disajikan dalam bentuk tabel menggunakan perangkat lunak SPSS serta disertai dengan deskripsi naratif. Variabel kadar SGPT dalam darah dimulai dengan melihat kadar SGPT dalam darah dan dibandingkan dengan nilai ambang batas, kemudian dikelompokkan menjadi 2 kategori yaitu kadar SGPT normal dalam tubuh yaitu 0-30 U/L dan tinggi bila >30 U/L. Setelah data terkumpul secara lengkap, pengolahan data selanjutnya dilakukan melalui serangkaian tahapan menggunakan komputer sebagai berikut :

d. Editing

Editing adalah kegiatan yang dilaksanakan setelah peneliti selesai mengumpulkan data lapangan. Kegiatan ini terjadi karena dalam kenyataannya, data yang terkumpul itu sering belum memenuhi harapan peneliti, seperti misalnya ada diantaranya yang kurang atau terlewat, tumpang tindih, berlebihan atau bisa juga terlupakan. Oleh karena itu perlu dilakukan editing untuk memperbaiki atau menyempurnakannya (Abdullah, 2015).

e. Coding

Langkah selanjutnya adalah pengkodean atau melakukan pengklasifikasian data (melakukan tahapan koding). Dengan kata lain data yang sudah diedit tersebut diberi identitas sehingga memiliki arti tertentu pada saat dianalisis nanti, pengkodean ini dilakukan dalam dua cara, yaitu pengkodean frekuensi dan pengkodean lambang (Abdullah, 2015)

f. *Tabulating*

Tabulasi adalah kegiatan terakhir dari pengolahan data, maksud tabulasi adalah memasukan data pada tabel-tabel tertentu dan mengatur angka-angka serta menghitungnya (Abdullah, 2015).

2. Analisis data

Setelah dilakukan pengolahan data, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah analisis data. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Analisis satu variabel (univariat)

Analisis univariat merupakan analisa data yang menganalisis satu variabel. Awal proses pengumpulan data awal masih acak dan abstrak, kemudian data diolah menjadi informasi yang informatif (Humaira dkk., 2022). Analisa ini dilaporkan dalam bentuk distribusi frekuensi dan presentase dari masing-masing variabel SGPT pada variabel independen dan dependen. Analisis Univariat dalam penelitian ini adalah Data yang diperoleh berupa data wawancara lama dan jumlah konsumsi tuak dan hasil pemeriksaan kadar SGPT pada peminum tuak dicatat dan dianalisis sesuai dengan standar dan teori-teori penelitian mutlak yang ada.

b. Analisis dua variabel (bivariat)

Analisis bivariat yaitu analisa data yang menganalisis dua variabel. Analisis ini sering digunakan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh x dan y antar variabel satu dengan variabel lainnya (Humaira dkk ., 2022). Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan dan kekuatan hubungan dari variabel

independen (konsumsi minuman beralkohol tuak) dengan variabel dependen (kadar SGPT).

Pada analisis bivariat ini menggunakan data berskala ordinal, sehingga uji yang digunakan untuk menganalisis hubungan antar kedua variabel adalah uji Spearman Rank dengan derajat kepercayaan 95% alpha 0,05. Hasil analisis dinyatakan terdapat hubungan yang bermakna apabila nilai p (p value) hasil perhitungan lebih kecil dari nilai alpha (0,05). Sementara itu, jika nilai p lebih besar dari nilai alpha (0,05), maka hubungan antar variabel tersebut dapat dikatakan tidak signifikan atau tidak berarti (Sugiyono, 2017).

Berikut merupakan kategori kekuatan antar hubungan variabel menurut nilai koefisien korelasinya:

Tabel 2 Kekuatan Antar Hubungan Variabel Menurut Nilai Koefisien Korelasi	
Nilai Koefisien Korelasi	Kategori Hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat kuat
Arah Hubungan	Makna
Jika koefisien bernilai positif	Hubungan kedua variabel searah
Jika koefisien bernilai negatif	Hubungan kedua variabel tidak searah

(Akbar dkk., 2024)

G. Etika Penelitian

Berdasarkan aturan etika penelitian, penelitian ini dilakukan dengan menerapkan 5 prinsip dasar penelitian yaitu, sebagai berikut (Masturoh dan Anggita, 2018) :

a. *Respect For Persons* (menghormati atau menghargai individu)

Dalam menghormati individu, etika penelitian terdiri dari dua hal yaitu menghormati otonomi (*respect for autonomy*) dan melindungi subyek (*protection of persons*). Menghormati otonomi berarti peneliti menghargai kebebasan subyek peneliti terhadap pilihannya sendiri. Sedangkan melindungi subyek, berarti peneliti berusaha untuk melindungi subyek yang diteliti agar terhindar dari bahaya atau ketidaknyamanan fisik maupun mental.

b. *Beneficience* (manfaat)

Dalam penelitian diharapkan dapat menghasilkan manfaat yang sebesar-besarnya dan mengurangi kerugian atau risiko bagi subjek penelitian. Oleh karenanya desain penelitian harus memperhatikan keselamatan dan kesehatan dari subjek peneliti.

c. *Non Maleficence* (tidak membahayakan subjek penelitian)

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa penelitian harus mengurangi kerugian atau risiko bagi subjek penelitian. Sangatlah penting bagi peneliti memperkirakan kemungkinan-kemungkinan apa yang akan terjadi dalam penelitian sehingga dapat mencegah risiko yang membahayakan bagi subjek penelitian.

d. *Justice* (berkeadilan)

Makna keadilan dalam hal ini adalah tidak membedakan subjek. Keadilan yang dimaksud dalam etika penelitian adalah keseimbangan antara beban dan manfaat partisipan dalam penelitian. Responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini harus diperlakukan sesuai dengan latar belakang dan kondisi masing-masing.

e. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Peneliti harus menjamin kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi terkait dengan subyek penelitian harus dijaga kerahasiaannya, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian.