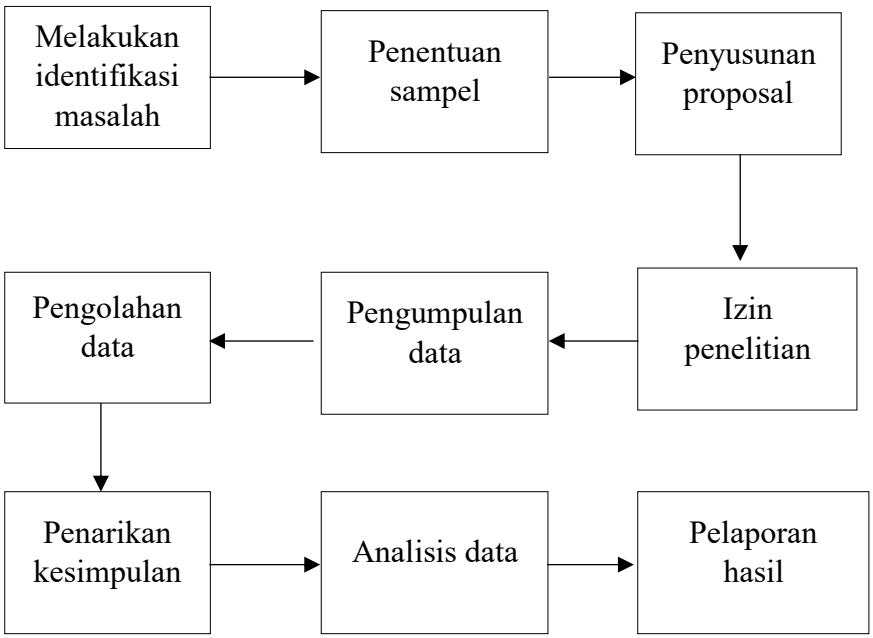
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik observasional dengan rancangan cross-sectional, dimana pengumpulan data dilakukan hanya pada satu titik waktu tertentu, untuk mengidentifikasi prevalensi atau distribusi variabel dalam suatu populasi. Desain ini digunakan untuk mengetahui hubungan konsumsi minuman beralkohol dengan kadar SGPT dan kadar GGT pada pemeriksaan laboratorium di Laboratorium Medis MMC. Dengan demikian peneliti tidak melakukan pengamatan terhadap perubahan variabel dari waktu ke waktu, melainkan berfokus pada kondisi yang terjadi pada saat penelitian dilaksanakan (Sugiyono, 2020).

B. Alur Penelitian



Gambar 5. Alur penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Medis MMC yang berada di wilayah kecamatan Denpasar Timur, Bali

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei – Juni 2026.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang melakukan pemeriksaan SGPT dan GGT di Laboratorium Medis MMC selama periode Mei – Juni 2026 sebanyak 100 orang

2. Sampel penelitian

a. Unit analisis dan responden

Unit analisis dalam penelitian ini adalah hasil pemeriksaan SGPT dan GGT pada pasien yang melakukan pemeriksaan laboratorium. Responden dalam penelitian ini adalah pasien yang melakukan pemeriksaan kadar SGPT dan GGT di Laboratorium Medis MMC selama periode Mei – Juni 2026 dan memenuhi kriteria inklusi sampel.

b. Jumlah dan besar sampel

Menurut Sugiyono (2022), rumus slovin adalah sebagai berikut :

Rumus : $n = \frac{N}{1+(N\ x\ e^2)}$

keterangan :

n : Banyak sampel

N : Banyaknya populasi

e : kelonggaran ketelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang ditoleransikan, e = 0,1

Dikarenakan keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga, maka sampel dalam penelitian ini diambil sebanyak 50 dari populasi yang berjumlah 100 orang.

Perhitungan : $n = \frac{N}{1+(N\ x\ e^2)}$

$$n = \frac{100}{1+(100\ x\ 0{,}1^2)}$$

$$n = \frac{100}{1+(100\ x\ 0{,}01)}$$

$$n = \frac{100}{2} = 50$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, jumlah sampel yang diperoleh sebanyak 50 responden.

c. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah non probability sampling dengan pendekatan purposive sampling yang memenuhi kriteria inklusi akan dijadikan sebagai sampel penelitian. Teknik ini dilakukan dengan cara memilih sampel berdasarkan kriteria atau karakteristik tertentu yang telah ditentukan terhadap elemen populasi target yang disesuaikan dengan tujuan atau fokus permasalahan penelitian

3. Kriteria sampel

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi merupakan karakteristik umum subjek penelitian pada populasi target dan sumber (Notoatmodjo, 2018). Kritria inklusi adalah ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang diambil sebagai sampel. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini, diantaranya sebagai berikut :

1) Pasien laki-laki yang mengkonsumsi minuman berlkohol dan melakukan pemeriksaan SGPT dan GGT di Laboratorium Medis MMC Denpasar
2) Mengkonsumsi minuman beralkohol ≥ 1 tahun
3) Bersedia menjadi responden

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria dari subjek penelitian yang tidak boleh ada, dan jika subjek mempunyai kriteria eksklusif maka subjek harus dikeluarkan dari penelitian (Notoatmodjo, 2018). Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu:

1) Pasien yang mempunyai penyakit lain seperti hepatitis.
2) Pasien yang data medisnya tidak lengkap.
3) Pasien yang mengkonsumsi obat-obatan seperti isoniazid dan troglitazone yang dapat menyebabkan kerusakan hati.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Adapun rincian mengenai karakteristik dan perolehan data tersebut adalah :

a. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber pertama atau objek penelitian oleh peneliti melalui pengumpulan data seperti wawancara, observasi, kuesioner, atau pemeriksaan langsung (Notoatmodjo, 2018). Data primer dalam penelitian ini, diantaranya yaitu riwayat konsumsi

alcohol dengan menggunakan kuisioner, kadar SGPT dan kadar GGT pasien di Laboratorium Medis MMC Denpasar.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber yang telah ada dan tidak dikumpulkan secara langsung oleh peneliti (Notoatmodjo, 2018). Dalam penelitian ini, data sekunder diperoleh dari hasil pemeriksaan laboratorium yang meliputi data kunjungan pasien yang melakukan pemeriksaan labratorium yang tercatat di Laboratorium Medis MMC Denpasar.

2. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan kuisioner kepada responden kemudian melakukan pemeriksaan laboratorium untuk mengetahui hasil pemeriksaan kadar SGPT dan kadar GGT pasien di Laboratorium Medis MMC Denpasar selama periode Mei – Juli 2026.

3. Instrument pengumpulan data

Instrumen adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmodjo, 2018). Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data responden dalam penelitian ini adalah:

a. Alat

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alcohol swab, plesterin, jarum vacuum, tabung merah, sentrifuse, dan EasyRa Medica.

b. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain, reagen ALT, reagen GGT, dan serum pasien.

c. Prosedur kerja

1) Peneliti mengajukan surat izin penelitian kepada PT. Putra Husada Jaya Utama
2) Peneliti mengidentifikasi daftar pasien yang memenuhi kriteria inklusi penelitian.
3) Peneliti menjaga kerahasiaan identitas pasien dengan tidak mencantumkan nama lengkap dan menggunakan kode responden.
4) Peneliti melakukan pengambilan darah vena dengan tahapan :
   a) Penggunaan APD
   1. Pastikan APD tersedia dalam kondisi bersih dan baik.
   2. Lepaskan aksesoris yang dapat mengganggu penggunaan APD.
   3. Cuci tangan menggunakan sabun atau hand sanitizer sebelum memakai APD.
   4. Kenakan jas laboratorium dengan benar dan Pastikan seluruh bagian tubuh tertutup dengan baik.
   5. Pegang masker pada bagian tali dan Tutup hidung dan mulut dengan benar.
   6. Gunakan penutup kepala hingga seluruh rambut tertutup.
   7. Gunakan sarung tangan sesuai ukuran tangan.
   8. Gunakan sepatu tertutup untuk melindungi kaki dari tumpahan bahan berbahaya.
   b) Pre-Analitik
   1. Persiapan Pasien

      Hindari obat-obatan yang dapat mempengaruhi kadar urea.

2. Dijelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur pengambilan darah
3. Pengambilan sampel darah vena sesuai dengan cara :
    a. Memanggil pasien, memperkenalkan diri dan mempersilahkan duduk kepada pasien.
    b. Melakukan identifikasi terhadap data pasien (nama, dan tgl. Lahir) dan verifikasi ulang tentang persiapan pasien
    c. Memberikan penjelasan kepada pasien tentang tujuan dari tindakan yang akan kita lakukan.
    d. Lengan pasien sebelah kiri atau sebelah kanan, dipilih yang lebih pasti venanya, diletakkan di atas bantalan kursi dengan posisi miring ke bawah.
    e. Pasang tourniquet 2-3 jari diatas lipatan siku.
    f. Pengambilan darah bisa dilakukan dan daerah vena harus di desinfeksi dengan kapas alkohol 70 %
    g. Lakukan penusukan dengan sudut 20 – 30 derajat dengan bevel menghadap ke atas
    h. Aspirasi sampel darah dengan tabung merah 4 cc tanpa antikoagulan.
    i. Lepaskan torniket, keluarkan jarum dari vena secara perlahan, dan buang jarum pada safety box.
    j. Lakukan penekanan pada area penusukan, dan pasang plester pada area penusukan jika darah telah berhenti

k. Berikan label pada tabung sampel darah dan dilakukan check in pada sampel

4. Sampel darah yang sudah didapatkan dibiarkan beku sekitar 15-30 menit
5. Dilakukan proses pemisahan serum dan sel darah (sentrifugasi) dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit

c) Analitik

1. Persiapan alat pemeriksaan
   a. Hidupkan stabilizer, UPS, PC, Monitor dan printer
   b. Tekan tombol ON pada alat
   c. Double Klick icon Easyra
   d. Muncul dialog box "Initialization Process", klik OK (Pastikan penutup reagen dalam kondisi tertutup)
   e. Muncul tampilan Easyra, dimana tombol status (sebelah kiri) dan tombol maintenance (sebelah kanan) berkedip
   f. Klik tombol status untuk melihat status alat, tombol status akan berhenti berkedip apabila alat sudah ready
   g. Masukkan reagen kedalam reagen container, dilakukan pengecekan jumlah reagen dan diluent pada alat.
   h. Lakukan maintenance, klik cleaning dan alat akan melakukan pencucian
   i. Praktikan melakukan kontrol terlebih dahulu sebelum alat digunakan. Jika hasil kontrol alat masuk maka pemeriksaan dapat dilakukan.

2. Pemeriksaan SGPT dan GGT

   a. Disiapkan sampel serum yang akan diperiksa sebanyak 200 µl

   b. Masukkan sampel serum ke dalam rak sampel, kemudian tekan enter, alat akan membaca secara otomatis pemeriksaan apa yang diperlukan sesuai dengan barcode yang ada pada tabung

   c. Tekan tombol "RUN"

   d. Hasil akan keluar dalam waktu 15 menit.

3. Post Analitik

   a. Hasil yang muncul pada alat akan secara otomatis muncul pada LIS (*Laboratory Information System*)

   b. Dilakukan verifikasi terhadap hasil SGPT dan GGT tersebut

   c. Selanjutnya dilakukan koordinasi dengan kepala laboratorium untuk dilakukan validasi hasil laboratorium.

   d. Jika hasil sudah divalidasi, kemudian hasil akan dicetak dan dikirimkan ke nomor WA pasien.

   e. Interpretasi hasil pemeriksaan

Tabel 2
Nilai Normal (SOP Lab Medis MMC, 2025)

Jenis Pemeriksaan	Nilai Normal
SGPT	Laki -Laki : < 41 U/L Perempuan : < 36 U/L
GGT	Laki-Laki : < 60 U/L Perempuan : < 40 U/L

5) Peneliti melakukan pengecekan ulang data untuk memastikan kelengkapan dan keakuratan informasi yang dicatat

6) Data yang telah terkumpul dimasukkan ke laptop untuk dilakukan pengolahan dan analisis statistik.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

Sebelum data dianalisis secara statistik, dilakukan terlebih dahulu proses pengolahan data dengan tujuan untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang bermakna. Informasi ini nantinya akan digunakan sebagai dasar dalam penarikan kesimpulan hasil penelitian. Proses pengolahan data pada penelitian ini meliputi beberapa tahap yaitu sebagai berikut:

a. Pemeriksaan data (editing)

Data yang telah dikumpulkan segera diperiksa untuk memastikan kelengkapan, kejelasan, dan konsistensi data yang diperoleh, seperti data kadar SGPT, kadar Gamma GT, serta karakteristik responden.

b. Pemberian kode (coding)

Coding merupakan tahap mengklasifikasikan data dengan cara memberikan kode pada setiap kategori data sesuai dengan tujuan penelitian, seperti hubungan kadar SGPT dan kadar Gamma GT, untuk memudahkan proses pengolahan data.

c. Tabulasi (tabulating)

Tabulating adalah proses menyusun data dalam bentuk tabel agar mudah dianalisis dan dibaca.

2. Analisis data

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap, yaitu analisis univariat, uji normalitas, dan analisis bivariat dengan menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan masing-masing variabel penelitian. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi serta ukuran pemusatan dan penyebaran data, meliputi nilai rata-rata, nilai minimum, maksimum, dan standar deviasi apabila data berdistribusi normal, atau median dan rentang apabila data tidak berdistribusi normal.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi data kadar SGPT dan GGT. Uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 responden. Dasar pengambilan keputusan yaitu, nilai $p > 0,05$ yang berarti data berdistribusi normal dan nilai $p < 0,05$ yang artinya data tidak berdistribusi normal (Aditya, 2022).

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara konsumsi minuman beralkohol dengan kadar SGPT dan GGT. Karena variabel konsumsi alkohol merupakan data ordinal (ringan, sedang, dan berat), sedangkan kadar SGPT dan GGT merupakan data numerik (rasio), maka analisis hubungan dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman Rank apabila data tidak berdistribusi normal (Suherman, 2025).

Pengambilan keputusan terhadap hipotesis dilakukan berdasarkan nilai signifikansi (p-value) dengan tingkat kemaknaan (α) sebesar 0,05. Adapun kesimpulannya seperti:

1. Jika nilai $p > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi alcohol dengan kadar SGPT dan kadar GGT.

2. Jika nilai p < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi alcohol dengan kadar SGPT dan kadar GGT.

Selain berdasarkan nilai signifikansi, interpretasi juga dilakukan dengan melihat nilai koefisien korelasi (r) untuk mengetahui kekuatan dan arah hubungan. Nilai r positif menunjukkan hubungan searah, sedangkan nilai r negatif menunjukkan hubungan berlawanan arah

Tabel 1
Tabel Interpretasi Koefisien Korelasi (r)

Interval Nilai r	Tingkat Hubungan	Interpretasi
0,00 – 0,19	Sangat lemah	Hubungan hampir tidak ada
0,20 – 0,39	Lemah	Hubungan rendah
0,40 – 0,59	Sedang	Hubungan cukup
0,60 – 0,79	Kuat	Hubungan tinggi
0,80 – 1,00	Sangat Kuat	Hubungan sangat tinggi

Sumber: (Sugiyono, 2020)

G. Kode Etik Penelitian

Penelitian ini dilakukan sudah mentaati ketentuan kaji etik berlandaskan prinsip menurut Komisi Nasional Etik Penelitian Kesehatan tahun 2017, yaitu :

1) Prinsip menghormati orang (respect for persons)

   Pada prinsip ini peneliti harus menghargai setiap hak – hak pasien agar pasien tidak merasa dirugikan. Dengan adanya “informed consent” penelitian pasien berhak untuk menerima, dan menolak (Komisi Nasional Etik Penelitian Kesehatan, 2017).

2) Prinsip berbuat baik (beneficence)

   Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang maksimal dan dapat mengurangi resiko serta kerugian pada subjek penelitian. Oleh karena itu, pada penelitian ini harus memiliki rancangan terhadap aspek keselamatan dan Kesehatan para peserta peneliti.

3) Prinsip tidak merugikan (non maleficence)

   Prinsip tidak merugikan bertujuan untuk memberikan hal – hal yang bermanfaat pada pasien berupa informasi kesehatan pasien. Pada prinsip ini menegas bahwa pasien harus mendapatkan perlindungan terhadap tindakan yang mengancam pasien (Komisi Nasional Etik Penelitian Kesehatan, 2017).

4) Prinsip keadilan (Justice)

   Prinsip ini peneliti harus memperlakukan pasien dengan moral yang benar dan layak. Peneliti harus adil tidak boleh mementingkan dirinya sendiri dan merugikan pasien. (Komisi Nasional Etik Penelitian Kesehatan, 2017)

5) Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan

   Pada prinsip ini bertujuan utuk menjaga keseimbangan antara potensi manfaat dan resiko bagi partisipan. Peneliti harus secara cermat menilai apakah manfaat yang dihasilkan dari penelitian sepadan dengan kemungkinan kerugian fisik, psikologis, social, atau ekonomi yang mungkin dialami oleh subjek penelitian.