SKRIPSI

HUBUNGAN KONSUMSI MINUMAN BERALKOHOL DENGAN KADAR *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) DAN *Gamma-glutamyl Transferase* (GGT) PADA PEMERIKSAAN LABORATORIUM DI LABORATORIUM MEDIS MMC DENPASAR

Oleh:

NI NYOMAN BUDIARTI
NIM. P07134225192

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2026

SKRIPSI

HUBUNGAN KONSUMSI MINUMAN BERALKOHOL DENGAN KADAR *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) DAN *Gamma-glutamyl Transferase* (GGT) PADA PEMERIKSAAN LABORATORIUM DI LABORATORIUM MEDIS MMC DENPASAR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan
Teknologi Laboratorium Medis

Oleh:
NI NYOMAN BUDIARTI
NIM. P07134225192

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2026

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

HUBUNGAN KONSUMSI MINUMAN BERALKOHOL DENGAN KADAR *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) DAN *Gamma-glutamyl Transferase* (GGT) PADA PEMERIKSAAN LABORATORIUM DI LABORATORIUM MEDIS MMC DENPASAR

OLEH

NI NYOMAN BUDIARTI
NIM. P07134225192

TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :

Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M. Biomed
NIP. 196912172002122001

Pembimbing Pendamping :

Ida Bagus Made Putra Mahendra, S.Kom, M.P.H
NIP. 198307172006041003

MENGETAHUI :
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR

I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.P.H.
NIP. 197209011998032003

SKRIPSI DENGAN JUDUL :

HUBUNGAN KONSUMSI MINUMAN BERALKOHOL DENGAN KADAR *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) DAN *Gamma-glutamyl Transferase* (GGT) PADA PEMERIKSAAN LABORATORIUM DI LABORATORIUM MEDIS MMC DENPASAR

Oleh:

NI NYOMAN BUDIARTI
NIM. P07134225192

TELAH DI UJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SELASA

TANGGAL : 23 JUNI 2026

TIM PEMBIMBING SEMINAR :

1. Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M.Biomed (Penguji) ( )
2. Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd, M.Si (Anggota Penguji 1) ( )
3. Burhannuddin, S.Si., M.Biomed (Anggota Penguji 2) ( )

MENGETAHUI :
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR

I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.P.H.
NIP. 197209011998032003

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Nyoman Budiarti, lahir di Angantaka, Abiansemal pada tanggal 28 Mei 1999. Penulis berasal dari Br. Sigaran, Desa Sedang, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung. Penulis merupakan putri ketiga dari pasangan I Gede Dana (Ayah) dan Ni Nyoman Sari (Ibu). Penulis memulai pendidikannya pada tahun 2005 di Taman Kanak-Kanak Gatot Kaca, kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Sedang pada tahun 2006. Melanjutkan ke jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Abiansemal pada tahun 2011 dan lulus pada tahun 2014 dari Sekolah Menengah Pertama., kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Mengwi. Penulis menyelesaikan pendidikan diploma tiga di Poltekkes Kemenkes Denpasar tahun 2020. Saat ini, penulis melanjutkan pendidikan Alih Jenjang dan diterima sebagai Mahasiswa Program Studi RPL Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Nyoman Budiarti

NIM : P07134225192

Program Studi : RPL Sarjana Terapan

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademik : 2025/2026

Alamat : Br. Sigaran, Desa Sedang, Abiansemal, Badung

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Proposal Skripsi dengan judul Hubungan konsumsi minuman beralkohol dengan kadar *serum glutamic pyruvic transaminase* (SGPT) dan kadar *gamma-glutamyl transferase* (GGT) pada pemeriksaan laboratorium di Laboratorium Medis MMC Denpasar adalah **benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain**.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Skripsi ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 22 Juni 2026
Yang membuat pernyataan,



Ni Nyoman Budiarti
P07134225192

THE CORRELATION BETWEEN ALCOHOL CONSUMPTION AND *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) AND *Gamma-Glutamyl Transferase* (GGT) LEVELS IN LABORATORY EXAMINATIONS AT MMC MEDICAL LABORATORY DENPASAR

ABSTRACT

Alcoholic beverage consumption is a risk factor for impaired liver function due to the toxic effects of ethanol metabolism on hepatocytes. Liver damage associated with chronic alcohol consumption can be indicated by elevated liver enzymes, particularly SGPT (Serum Glutamic-Pyruvic Transaminase) and GGT (Gamma-Glutamyl Transferase). This study aimed to determine the relationship between alcohol consumption and SGPT and GGT levels based on laboratory examinations at the MMC Medical Laboratory in Denpasar. This study employed an analytic observational design with a cross-sectional approach involving 50 respondents who consumed alcoholic beverages and met the inclusion criteria. Data on alcohol consumption were collected using questionnaires, while SGPT and GGT levels were obtained from laboratory examinations. Data analysis included the Shapiro–Wilk normality test and Spearman's rho correlation test with a significance level of $p < 0.05$. The results showed a mean SGPT level of 64.00 U/L and a mean GGT level of 91.14 U/L. The data were not normally distributed ($p = 0.000$). Spearman's rho test showed a positive and significant relationship between alcohol consumption and SGPT levels ($r = 0.356$; $p = 0.011$) and GGT levels ($r = 0.386$; $p = 0.006$). Higher alcohol consumption was associated with higher SGPT and GGT levels. GGT showed a stronger correlation with alcohol consumption than SGPT.

Keywords: *Alcohol Consumption, SGPT, GGT*

HUBUNGAN KONSUMSI MINUMAN BERALKOHOL DENGAN KADAR *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) DAN *Gamma-glutamyl Transferase* (GGT) PADA PEMERIKSAAN LABORATORIUM DI LABORATORIUM MEDIS MMC DENPASAR

ABSTRAK

Konsumsi minuman beralkohol merupakan salah satu faktor risiko gangguan fungsi hati akibat efek toksik metabolisme etanol terhadap hepatosit. Kerusakan hati yang berkaitan dengan konsumsi alkohol kronis dapat ditandai dengan peningkatan enzim hati, terutama SGPT (Serum Glutamic-Pyruvic Transaminase) dan GGT (Gamma-Glutamyl Transferase). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara konsumsi minuman beralkohol dengan kadar SGPT dan GGT berdasarkan pemeriksaan laboratorium di Laboratorium Medis MMC Denpasar. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional yang melibatkan 50 responden yang mengonsumsi minuman beralkohol dan memenuhi kriteria inklusi. Data konsumsi alkohol dikumpulkan menggunakan kuesioner, sedangkan kadar SGPT dan GGT diperoleh dari hasil pemeriksaan laboratorium. Analisis data meliputi uji normalitas Shapiro–Wilk dan uji korelasi Spearman's rho dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar SGPT sebesar 64,00 U/L dan GGT sebesar 91,14 U/L. Data tidak berdistribusi normal ($p = 0,000$). Uji Spearman's rho menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan antara konsumsi minuman beralkohol dengan kadar SGPT ($r = 0,356$; $p = 0,011$) dan GGT ($r = 0,386$; $p = 0,006$). Semakin tinggi konsumsi alkohol, semakin tinggi kadar SGPT dan GGT. GGT menunjukkan korelasi yang sedikit lebih kuat dengan konsumsi alkohol dibandingkan SGPT.

Kata kunci: Konsumsi Alkohol, SGPT, GGT

RINGKASAN PENELITIAN

HUBUNGAN KONSUMSI MINUMAN BERALKOHOL DENGAN KADAR *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) DAN *Gamma-glutamyl Transferase* (GGT) PADA PEMERIKSAAN LABORATORIUM DI LABORATORIUM MEDIS MMC DENPASAR

Oleh : Ni Nyoman Budiarti

Perkembangan globalisasi membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pola perilaku dan gaya hidup masyarakat. Salah satu perubahan yang muncul adalah meningkatnya kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi minuman beralkohol dengan kadar *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) dan *Gamma Glutamyl Transferase* (GGT) pada pemeriksaan laboratorium di Laboratorium Medis MMC Denpasar. Hati merupakan organ utama yang berperan dalam metabolisme alkohol, sehingga konsumsi alkohol dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan hepatosit dan peningkatan enzim hati. SGPT digunakan sebagai indikator kerusakan hepatoseluler, sedangkan GGT merupakan biomarker yang sensitif terhadap konsumsi alkohol kronis.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik observasional dengan rancangan cross-sectional terhadap 50 responden. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah non probability sampling dengan pendekatan purposive sampling terhadap 50 responden. Karakteristik responden menunjukkan rata-rata usia 33.2 tahun, dengan mayoritas mengonsumsi minuman beralkohol jenis bir (74%). Sebagian besar responden telah mengonsumsi alkohol selama 3 tahun (26%) dan memiliki frekuensi konsumsi 4 kali per minggu (36%).

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar SGPT sebesar 64.0 U/L dan kadar GGT sebesar 91.1 U/L, yang mengindikasikan adanya peningkatan enzim hati pada sebagian responden. Uji normalitas Shapiro–Wilk menunjukkan data SGPT dan GGT tidak berdistribusi normal ($p = 0{,}000$), sehingga analisis dilanjutkan menggunakan uji korelasi Spearman. Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan

bahwa lama konsumsi alkohol memiliki hubungan positif dan signifikan dengan kadar SGPT (r = 0,356; p = 0,011) dan kadar GGT (r = 0,386; p = 0,006).

Secara fisiologis, alkohol yang dimetabolisme di hati dapat menghasilkan asetaldehida dan radikal bebas yang menyebabkan stres oksidatif serta kerusakan hepatosit. Kerusakan hepatosit menyebabkan SGPT dilepaskan ke dalam sirkulasi darah sehingga kadarnya meningkat. Sementara itu, konsumsi alkohol kronis dapat menginduksi enzim mikrosomal hati sehingga meningkatkan aktivitas GGT.

Nilai korelasi GGT (r = 0,386) sedikit lebih tinggi dibandingkan SGPT (r = 0,356). Hal ini menunjukkan bahwa dalam penelitian ini hubungan GGT dengan konsumsi alkohol sedikit lebih kuat dibandingkan SGPT. Namun, hasil tersebut lebih tepat diinterpretasikan sebagai korelasi yang lebih kuat, bukan sebagai bukti langsung bahwa GGT memiliki sensitivitas diagnostik yang lebih tinggi. Selain konsumsi alkohol, kadar GGT juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti merokok, usia, status gizi, dan kondisi kesehatan hati.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa semakin sering seseorang mengonsumsi minuman beralkohol, maka kadar SGPT dan GGT cenderung meningkat. Temuan ini menunjukkan bahwa konsumsi alkohol berhubungan dengan gangguan fungsi hati yang ditandai oleh peningkatan enzim hati, terutama GGT yang terbukti lebih sensitif dalam mendeteksi efek konsumsi alkohol kronis.

Daftar bacaan: 49 (2018-2025).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul " Hubungan konsumsi minuman beralkohol dengan kadar *serum glutamic pyruvic transaminase* (SGPT) dan kadar *gamma-glutamyl transferase* (GGT) pada pemeriksaan laboratorium di Laboratorium Medis MMC Denpasar" ini dapat diselesaikan tepat waktu.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Program Sarjana Terapan, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Penulis menyadari bahwa dalam penyusuan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak yang terkait di dalamnya untuk itu, melalui kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Erika Yulita Ichwan, SST., M.Keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberi kesempatan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.P.H selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. Bapak Heri Setiyo Bekti, S.ST, M.Biomed selaku Kepala Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan dorongan dan bimbingannya dalam perkuliahan hingga penyusunan skripsi.

4. Ibu Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M. Biomed selaku Pembimbing Utama yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dan masukan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Ida Bagus Made Putra Mahendra, S.Kom, M.P.H selaku pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dan masukan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak/ibu dosen dan staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah membantu dan telah membimbing selama penyusunan skripsi ini.
7. Teman-teman dan semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki, oleh sebab itu penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak demi penyempurnaan skripsi ini.

Denpasar, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL i

HALAMAN JUDUL ii

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI iii

LEMBAR PENGESAHAN iv

RIWAYAT PENULIS v

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT..... vi

ABSTRACT..... vii

ABSTRAK..... viii

RINGKASAN PENELITIAN..... ix

KATA PENGANTAR xi

DAFTAR ISI xii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR LAMPIRAN xi

DAFTAR SINGKATAN xi

BAB I PENDAHULUAN.....1

A. Latar Belakang Masalah.....1

B. Rumusan Masalah Penelitian.....7

C. Tujuan Penelitian 7

D. Manfaat Penelitian.....7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9

A. Hati. 9

B. Minuman Beralkohol.....24

BAB III KERANGKA KONSEP. 34
A. Kerangka Konsep. 34
B. Variabel dan Definisi Operasional....34
BAB IV METODE PENELITIAN. 39
A. Jenis Penelitian. 39
B. Alur Penelitian....39
C. Tempat dan Waktu Penelitian. 40
D. Populasi dan Sampel Penelitian. 40
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data....42
F. Pengolahan dan Analisis Data. 47
G. Kode Etik Penelitian....50
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 52
A. Hasil Penelitian 52
B. Pembahasan....57
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN....71
A. Simpulan 71
B. Saran....72
DAFTAR PUSTAKA 74
LAMPIRAN 78

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel. 35

Tabel 2. Nilai Normal SGPT dan GGT 44

Tabel 3. Interprestasi Koefisien Korelasi (r)..... 50

Tabel 4. Deskriptif pemeriksaan SGPT. 53

Tabel 5. Deskriptif pemeriksaan GGT.....53

Tabel 6. Distribusi konsumsi minuman berlkohol pada responden. 54

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Shapiro–Wilk. 54

Tabel 8. Hasil Uji Kolerasi Spearman rho SGPT. 55

Tabel 9. Hasil Uji Kolerasi Spearman rho GGT 55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi hati. 8

Gambar 2. Metabolisme Alkohol dalam Tubuh. 27

Gambar 3. Kerangka Konsep 32

Gambar 4. Hubungan Antar Variabel 34

Gambar 5. Alur Penelitian 36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis data statistic 78

Lampiran 2. Persetujuan Etik.....83

Lampiran 3. Persetujuan Penelitian.....85

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....86

Lampiran 5. Jadwal Kegiatan Penelitian.....87

Lampiran 6. Lembar Kuisioner Responden. 88

Lampiran 7. Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden.....89

Lampiran 8. Rancangan Anggaran Biaya Penelitian. 90

Lampiran 9. Hasil Turnitin. 91