



**ANALISIS KADAR G-GT (*GAMMA-GLUTAMYL TRANSFERASE*) TERHADAP MASYARAKAT YANG MENKONSUMSI MIRAS TRADISIONAL (KAMEKO) DI DESA LABONE KECAMATAN LASALEPA KABUPATEN MUNA**

Wa Ode Gustiani Purnamasari<sup>1</sup>, Mulani Ramsi<sup>2</sup>, Titi Purnama<sup>3</sup>  
D-IV Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Mandala Waluya

Email: [mulaniramsikendari89@gmail.com](mailto:mulaniramsikendari89@gmail.com)

Kameko salah satu jenis minuman tradisional yang disajikan dalam kebudayaan adat suku Muna. Kameko disajikan pada acara *kaghoghoniwi* dan tradisi pada acara adat di masyarakat Desa Labone Kecamatan Lasalepa Kabupaten Muna. Kebiasaan mengonsumsi minuman alkohol dapat menyebabkan terjadinya Gangguan Mental Organik (GMO), pembengkakan otak, dapat merusak saraf. Selain itu dapat mengakibatkan gangguan fungsi hati diantaranya perlemakan hati (*fatty liver*), hepatitis alkoholik (*alcoholic hepatitis*) dan sirosis (*cirrhosis*). Salah satu metode pemeriksaan gangguan fungsi hati adalah pemeriksaan kadar G-GT (*gamma-glutamyl transferase*). Kadar G-GT (*gamma-glutamyl transferase*) serum ditentukan oleh beberapa faktor diantaranya asupan alkohol. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kadar G-GT terhadap masyarakat yang mengonsumsi miras tradisional (kameko) di Desa Labone Kecamatan Lasalepa Kabupaten Muna.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif sebanyak 34 sampel. Penelitian ini dilaksanakan di Labone Kecamatan Lasalepa Kabupaten Muna. Teknik pengambilan sampel purposive sample, setiap responden memenuhi kriteria inklusi dipilih sampai jumlah terpenuhi. Sampel menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi.

Hasil penelitian didapatkan kadar G-GT yang mengonsumsi Kameko  $\leq 10$  tahun dengan hasil normal sebanyak 11 sampel (64,7 %) dan yang abnormal sebanyak 6 sampel (35,3%). Sedangkan kadar G-GT yang mengonsumsi Kameko  $\geq 10$  tahun dengan hasil abnormal sebanyak 17 sampel (100%).

Kesimpulan, terdapat peningkatan kadar G-GT masyarakat yang mengonsumsi Kameko  $\geq 10$  tahun sebanyak 100%. Saran penelitian, Bagi masyarakat di Desa Labone Kecamatan Lasalepa Kabupaten Muna diharapkan mengurangi mengonsumsi minuman miras tradisional (kameko). Untuk peneliti yang selanjutnya agar menambahkan hubungan kadar pemeriksaan G-GT terhadap beberapa faktor pemeriksaan G-GT yaitu usia, jenis kelamin, frekuensi minum perhari dan perokok.

**Kata kunci** : G-GT, Konsumsi, Kameko

Daftar Pustaka : 38 (2000-2023)



## **PENDAHULUAN**

Indonesia dikenal dengan masyarakat pluralisme yang memiliki suku, budaya dan tradisi yang beraneka ragam, termasuk makanan dan minuman tradisional. Salah satu minuman tradisional yang terdapat di Sulawesi Tenggara kabupaten Muna adalah kameko (Hafizah *et al.*, 2017). Alkohol yang terdapat pada Kameko merupakan jenis etanol. Etanol adalah senyawa organik yang terdiri dari karbon, hydrogen dan oksigen yang memiliki rumus  $C_2H_5OH$  (Reembang *et al.*, 2019). Etanol dapat larut dalam lemak sehingga memudahkan untuk beredar pada sirkulasi darah dan diabsorpsi di saluran pencernaan (Hafizah *et al.*, 2017).

Menurut *World Health Organization* (WHO) (2024) diperkirakan 400 juta orang (7%) dari populasi dunia hidup dengan gangguan penggunaan alkohol. Di Indonesia, hasil Riskesdas pada tahun 2018 menunjukkan proporsi konsumsi minuman beralkohol mencapai 818.507 juta orang. Berdasarkan data laporan provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2018 proporsi konsumsi minuman beralkohol 17.815 juta orang. Dari proporsi tersebut prevalensi sirosis hepatitis di Sulawesi Tenggara mencapai 22.982 orang, dengan prevalensi sirosis hepatitis sebanyak 2.920 orang di Kota Muna (Riskesdas, 2018).

Tahap awal *Alcoholic Liver Disease* adalah steatosis. Steatosis ditandai dengan penumpukan lemak yang berlebihan di dalam sel-sel hati. Pada hati yang terkena *Alcoholic Liver Disease*, jaringan fibrotik biasanya terletak di daerah parasentral dan

perisinusoidal, endapan kolagen terlihat jelas dan fibrosis jembatan berkembang, yang mendahului perkembangan nodul regenerasi dan sirosis hati. Sirosis melibatkan penggantian parenkim hati normal dengan pita jaringan fibrosa tebal yang luas dan nodul regeneratif, yang membuat manifestasi klinis hipertensi portal dan gagal hati (Rasineni dan Calor, 2012).

Salah satu metode pemeriksaan gangguan fungsi hepar adalah pemeriksaan kadar G-GT serum. Kadar G-GT serum ditentukan oleh beberapa faktor diantaranya asupan alkohol (Solar dan Yanti, 2021). Konsumsi alkohol yang sangat berlebihan dalam waktu lama dapat menyebabkan terjadinya peningkatan enzim G-GT (*Gamma glutamyl transferase*) yang diproduksi oleh hati. G-GT (*Gamma glutamyl transferase*) adalah enzim mikrosomal yang jumlahnya bertambah banyak pada saat konsumsi alkohol. Alkohol tidak hanya merangsang enzim mikrosomal memproduksi lebih banyak enzim, tetapi juga dapat menyebabkan kerusakan hati. Jika konsentrasi G-GT tinggi menandakan adanya gangguan fungsi hati. G-GT merupakan uji sensitif untuk mendeteksi beragam jenis parenkim hati (Mardiana, 2022).

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian mengenai analisis kadar G-GT (*Gamma-Glutamyl Transferase*) terhadap masyarakat yang mengkonsumsi miras tradisional (kameko) di Desa Labone Kecamatan Lasalepa Kabupaten Muna.



**METODOLOGI PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif untuk mengetahui hasil pemeriksaan dengan melakukan pengukuran atau pengamatan.

**HASIL**

**1. Deskripsi Karakteristik Responden**

Deskripsi karakteristik responden yaitu terdiri dari umur, jenis kelamin dan pekerjaan. Adapun karakteristik umur responden dapat dilihat pada Tabel 5 berikut :

**Tabel 4.** Responden yang mengonsumsi Kameko  $\leq 10$  tahun di Desa Labone Kecamatan Lasalepa Kabupaten Muna Tahun 2024

Variabel	n	%
Umur :		
25 - 40 tahun	12	70.6
41 - 50 tahun	3	17.6
>50 tahun	2	11.8
Jenis Kelamin :		
Laki-Laki	17	100.0
Pekerjaan :		
PNS	5	29.4
Petani	6	35.3
Nelayan	4	23.5
Buruh	2	11.8

*(Sumber Data: primer 2024)*

Pada tabel 4 memuat umur 25 – 40 tahun yang mengonsumsi Kameko dalam waktu  $\leq 10$  tahun berjumlah 12 orang (70,6%), umur

41 – 50 tahun berjumlah 3 orang (17,6%) dan umur  $> 50$  tahun berjumlah 2 orang (11,8%). Berdasarkan jenis kelamin pengonsumsi kameko berjenis kelamin laki-laki berjumlah 17 orang (100%). Sedangkan untuk pekerjaan terdiri dari PNS berjumlah 5 orang (29,4%), petani berjumlah 6 orang (35,3%), nelayan berjumlah 4 orang (23,5%) dan buruh berjumlah 2 orang (11,8%).

**Tabel 5.** Responden yang mengonsumsi Kameko  $\geq 10$  tahun yang di Desa Labone Kecamatan Lasalepa Kabupaten Muna Tahun 2024.

Variabel	n	%
Umur :		
25 - 40 tahun	5	29.4
41 - 50 tahun	6	35.3
>50 tahun	6	35.3
Jenis Kelamin :		
Laki-laki	17	100.0
Pekerjaan :		
Petani	12	70.6
Nelayan	3	17.6
Buruh	2	11.8

*(Sumber Data: primer 2024)*

Pada Tabel 5. memuat umur 25 – 40 tahun yang mengonsumsi Kameko dalam waktu  $\geq 10$  tahun berjumlah 5 orang (29,4%), umur 41 – 50 tahun berjumlah 6 orang (35,3%) dan umur  $> 50$  tahun berjumlah 6 orang (35,3%). Berdasarkan jenis kelamin pengonsumsi kameko berjenis kelamin laki-laki berjumlah 17 orang (100%). Sedangkan untuk pekerjaan terdiri petani berjumlah 12 orang (70,6%), nelayan berjumlah 3 orang (17,6%) dan buruh berjumlah 2 orang (11,8%).



## 2. Deskripsi Variabel Penelitian

Deskripsi variabel penelitian terdiri dari kadar G-GT serum dan lama konsumsi kameko. Analisis dari hasil dapat dilihat pada tabel 7 berikut :

**Tabel 6.** Hasil pemeriksaan kadar G-GT serum responden yang mengkonsumsi kameko  $\leq 10$  tahun di Desa Labone Kecamatan Lasalepa Kabupaten Muna Tahun 2024

Lama Konsumsi	n	Nor mal	Persen tase	Abnor mal	Persen tase
$\leq 10$ tahun	17	11	64,7	6	35,3

(Sumber Data : Primer 2024)

Pada Tabel 6 hasil pemeriksaan kadar G-GT serum terhadap responden yang mengkonsumsi Kameko di Desa Labone Kecamatan Lasalepa Kabupaten Muna Tahun 2024 menunjukkan dari 34 responden yang mengkonsumsi Kameko  $\leq 10$  tahun diperoleh 17 sampel dengan persentase normal 64,7 % dan abnormal 35,3%.

**Tabel 7.** Hasil pemeriksaan kadar G-GT serum responden yang mengkonsumsi kameko  $\geq 10$  tahun di Desa Labone Kecamatan Lasalepa Kabupaten Muna Tahun 2024

Lama Konsumsi	n	Nor mal	Persen tase	Abnor mal	Persen tase
$\geq 10$ tahun	17	-	-	17	100

(Sumber Data : Primer 2024)

Pada Tabel 7 hasil pemeriksaan kadar G-GT serum terhadap responden yang mengkonsumsi Kameko di Desa Labone Kecamatan Lasalepa Kabupaten Muna

Tahun 2024 menunjukkan dari 34 responden yang mengkonsumsi Kameko  $\geq 10$  tahun diperoleh 17 sampel dengan persentase 100 % abnormal.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 24 – 27 Juli tahun 2024 di Desa Labone Kecamatan Lasalepa Kabupaten Muna. Proses penelitian ini dimulai dengan pengambilan beberapa data responden yang mengkonsumsi Kameko selama  $\leq 10$  tahun dan di  $\geq 10$  tahun kemudian dilakukan Analisa kadar serum G-GT (*Gamma-Glutamyl Transferase*) di Laboratorium RS dr.H.L.M Baharuddin.M.Kes dengan menggunakan alat *spektrofotometer* untuk memastikan sampel dengan kriteria penelitian yaitu kadar serum G-GT (*Gamma-Glutamyl Transferase*)  $< 49$  IU/L. Hasil penelitian menunjukkan dari jumlah total responden sebanyak 34 jenis kelamin laki-laki. Pengonsumsi kameko dengan lama waktu konsumsi  $\leq 10$  tahun berjumlah 17 orang diperoleh hasil G-GT (*Gamma-Glutamyl Transferase*) normal berjumlah 11 orang (64,7%) dan abnormal 6 orang (35,3%), berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa dari 17 sampel terdapat 6 orang dengan nilai kadar G-GT abnormal. Hasil abnormal dipengaruhi oleh beberapa hal, seperti umur, kebiasaan merokok, gaya hidup yang tidak sehat dan frekuensi minum alkohol. Sedangkan pada pengonsumsi kameko dengan lama waktu konsumsi  $\geq 10$  tahun diperoleh hasil G-GT (*Gamma-Glutamyl Transferase*) abnormal berjumlah 17 orang (100%).



Peningkatan G-GT diatas nilai normal dapat menandakan berbagai masalah dan penyakit, namun yang terutama adalah gangguan fungsi hati, yaitu hepatitis atau sirosis (Longo,2011). Kebiasaan mengkonsumsi Kameko pada masyarakat di Desa Labonea Kecamatan Lasalepa Kabupaten Muna merupakan suatu tradisi dan sering dilakukan secara Bersama-sama dalam satu perkumpulan warga. Dari kegiatan tersebut secara berulang dan menahun sehingga membawa dampak buruk terhadap kesehatan yang mana mengakibatkan timbulnya gejala – gejala yang dapat menimbulkan sirosis hati.

Sekitar 90% peminum alkohol akan memiliki gangguan fungsi hati berupa perlemakan hati, namun hanya sekitar 10-30% peminum alkohol kronik yang akan mengalami hepatitis alkoholik (Longo,2011). Penelitian yang dilakukan oleh Congreng (2014) dimana 10 orang (33,33%) dari 30 orang yang dijadikan sampel memiliki nilai G-GT tinggi yang menandakan adanya gangguan fungsi hati akibat konsumsi alkohol dalam jumlah yang besar dan pada waktu yang lama. Tapi didapatkan juga pada 5 dari 20 orang dengan nilai GGT normal memiliki skor AUDIT yang mendekati, bahkan melebihi nilai rata-rata skor AUDIT dari 10 orang yang memiliki nilai G-GT tinggi. Hal ini menandakan adanya perbedaan efisiensi metabolisme alkohol pada hati antara kedua kelompok orang tersebut, dimana walaupun keduanya memiliki perkiraan jumlah konsumsi alkohol dan kebiasaan minum

alkohol yang sama, 5 orang tersebut memiliki nilai G-GT yang normal.

Berdasarkan pernyataan (Conreng, D., Waleleng, B. J., & Palar, 2014) bahwa konsumsi alkohol 1 tahun terakhir dapat meningkatkan kadar Gamma Glutamyl Transferase. Asupan alkohol yang berlebih dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan peningkatan kadar *Gamma-Glutamyl Trasferase*, karena alkohol akan merangsang enzim mikrosomal diproduksi lebih banyak. Enzim mikrosomal merupakan enzim yang berperan dalam proses metabolisme obat dan zat toksik lainnya seperti alkohol (Nugraha, G., & Badrawi, 2018). Menurut (Whitfield, 2021) konsumsi alkohol dalam konsentrasi yang tinggi dan jumlah yang besar dan terus menerus dapat merusak sel hati yang merupakan organ yang penting untuk mendetoksifikasi zat kimia yang tidak digunakan oleh tubuh seperti etanol, zat kimia yang bersifat toksik akan menyebabkan berbagai jenis efek toksik salah satunya seperti perlemakan hati yaitu hati yang mengandung berat lipid lebih dari 5%.

Berdasarkan skripsi Mohaammad Jemi Lestari dengan judul penelitian hubungan lama konsumsi miras tradisional (kameko) terhadap pemeriksaan kadar ALT enzim hati diperoleh hasil tidak terdapat hubungan lama konsumsi kameko hal ini dibuktikan dengan hasil uji Chi Square dimana asymp sig ( 2 sided ) 0,229 lebih besar dari 0,005 artinya Ho diterima. Persentase peningkatan lama konsumsi > 5 dari 28 sampel yang diperiksa di dapatkan sebanyak 16 orang diperiksa dan 9 orang mengalami



peningkatan kadar ALT dan 7 orang tidak mengalami peningkatan dan. Sedangkan pada penelitian ini, Pada masyarakat pengkonsumsi kameko dengan lama waktu konsumsi  $\leq 10$  tahun adalah nilai hasil G-GT (*Gamma-Glutamyl Transferase*) serum normal berjumlah 11 orang dan abnormal 6 orang dari 17 orang sampel dengan persentase normal 64,7% dan abnormal 35,3%. Pada masyarakat pengkonsumsi kameko dengan lama waktu konsumsi  $\geq 10$  tahun adalah nilai hasil G-GT (*Gamma-Glutamyl Transferase*) serum abnormal berjumlah 17 orang dengan persentase abnormal 100%. Dengan ini bisa terlihat bahwa parameter yang meningkat saat ingin melihat terjadinya kerusakan hati yang disebabkan oleh konsumsi alkohol sebaiknya menggunakan pemeriksaan G-GT dibanding pemeriksaan fungsi hati yang lainnya.

Peran utama enzim G-GT adalah memetabolisme L-glutathione (GSH) pada sisi lateral membran plasma, yang dapat mengubah asam amino menjadi prekursor (GSH), dan meningkatkan pengikatan beberapa zat endogen seperti leukotrien, prostaglandin, dan zat eksogen ke GSH, sehingga mempercepat metabolisme sel dan ekskresi zat eksogen. Sementara G-GT dapat digunakan sebagai penanda cedera saluran empedu dan stres oksidatif untuk membantu mendiagnosis penyakit hepatobilier. G-GT yang meningkat umumnya ditemukan pada banyak penyakit hati. (Xing, 2022).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis kadar G-GT (*Gamma-Glutamyl Transferase*) pada pengkonsumsi miras tradisional (kameko) terhadap masyarakat di Desa Labone Kabupaten Muna, dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Pada masyarakat pengkonsumsi kameko dengan lama waktu konsumsi  $\leq 10$  tahun adalah nilai hasil G-GT (*Gamma-Glutamyl Transferase*) serum normal berjumlah 11 orang dan abnormal 6 orang dari 17 orang sampel dengan persentase normal 64,7% dan abnormal 35,3%.
2. Pada masyarakat pengkonsumsi kameko dengan lama waktu konsumsi  $\geq 10$  tahun adalah nilai hasil G-GT (*Gamma-Glutamyl Transferase*) serum abnormal berjumlah 17 orang dengan persentase abnormal 100%.

## **SARAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat disampaikan yaitu :

1. Bagi masyarakat di Desa Labone Kecamatan Lasalepa Kabupaten Muna diharapkan mengurangi mengkonsumsi minuman miras tradisional (kameko).
2. Bagi masyarakat di Desa Labone Kecamatan Lasalepa Kabupaten Muna yang mengkonsumsi miras tradisional (kameko) diharapkan melakukan pemeriksaan fungsi hati secara berkala khususnya untuk pemeriksaan G-GT (*Gamma-Glutamyl Transferase*).
3. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya agar menambahkan hubungan kadar pemeriksaan G-GT terhadap beberapa



faktor yang mempengaruhi pemeriksaan kadar G-GT yaitu dari segi usia, jenis kelamin, frekuensi minum kameko perhari dan perokok.

RA, Pincus MR. Henry's clinical diagnosis and management by laboratory methods. 22 ed. New York: McGraw-Hill; 2011. Chapter 301, Approach to the Patient with Liver Disease

#### DAFTAR PUSTAKA

Conreng, Dicky, B.J. Weleleng, Stella Palar. 2014. Hubungan Konsumsi Alkohol Dengan Gangguan Fungsi Hati Pada Subjek Pria Dewasa Muda Di Kelurahan Tateli Dan Teling Atas Manado. *Jurnal e-CliniC*. Vol 2. No 2

Hafizah, Indria, I Putu Sudayasa, Wa ode Sitti Asfiah Udu, Muh. Imran J.B. Aynul Yakini. 2017. Pengaruh Minuman Tradisional Kameko Terhadap Kadar SGOT,SGPT, dan Jaringan Hati Mencit (Mus Musculus). *Majalah Farmasi, Sains dan Kesehatan*. Vol 4. No 1

Kemenkes RI.2010. Keputusan Menteri Kesehatan Republik No 1792/MENKES/SK/XII/ 2010 Tentang: Pedoman Pemeriksaan Kimia Klinik. Jakarta: Author

Lestari, Mohammad Jemi. 2022. Hubungan Lama Konsumsi Miras Tradisional (Kameko) Terhadap Peningkatan Kadar SGPT di Desa Parida Kabupaten Muna. *Jurnal Universitas perintis Indonesia*. Vol 8. No 1

Longo DL, Kasper DL, Jameson JL, Faucy AS, Hauser SL, Loscalzo J. Harrison's principle of internal medicine. 18th 9. McPherson

Mardiana, Prasetyani Putri. 2022. Kadar Gamma Glutamyl Transferase (GGT) Pada Nelayan Peminum Tuak dan Arak. *Jurnal Sintesis*. Vol 3. No 1

Nugraha, G., & Badrawi, I. (2018). Pedoman Teknik Pemeriksaan Laboratorium Klinik. Jakarta: EGC.

Rasineni, Karuna, Carol A. Casey. Mekanisme Molekuler Penyakit Hati Berlemak Alkoholik. *Jurnal Farmasi India*. Vol 44. No 3. Mei-Juni 2012.PMC3371448

Rembang, Addi A. Carla F. Kairuppan, Magdalena P. Lintong. 2019. Pengaruh Minuman Tradisional Beralkohol Khas Sulawesi Utara Dosis Bertingkat terhadap Gambaran Morfologik Hati Tikus Wistar (Rattus norvegicus). *Jurnal e Biomedik*. Vol 8. No 1

Rikesda. 2018. Laporan Nasional Rikesda. Kementerian Kesehatan RI.

Solar, K. G, Yanti M., Mewo. 2021. Kadar Gamma Glutamyl Transferase (GGT) Pada Peminum Minuman Beralkohol. *Jurnal e Biomedik*. Vol 9. No 2

Whitfield, J. B. (2021). Gamma Glutamyl Transferase. *Critical Reviews in*



***Jurnal MediLab Mandala Waluya Vol 8 No 2, Desember 2024***

***Website : <http://ejournal.umw.ac.id/medilab>***

***p-ISSN : 2580-4073***

***e-ISSN: 2685-1113***

Clinical Laboratory Sciences,  
38(4), 263–355.

Xing, Mindan MS, Ling Mei, Li Zhao. 2022.  
Karakteristik Gamma-Glutamyl  
Transferase Darah Tepi Pada  
Berbagai Penyakit Hati. *Jurnal  
Kedokteran*. Vol 101. No  
1e28443