

GAMBARAN KADAR SERUM KREATININ PADA PEMINUM ALKOHOL DI KOMUNITAS TIMUR KOTA MALANG

OVERVIEW OF SERUM CREATININE LEVELS IN ALCOHOL DRINKERS THE EASTERN COMMUNITY OF MALANG CITY

Yuliana^{1,*}, Previta Zeizar Rahmawati², Yeni Avidatul Husna³

^{1,2,3} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maharani

Corresponden Email: yulianadhila8@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Peminum di Indonesia semakin banyak, berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik tahun 2022, menunjukkan bahwa konsumsi alkohol oleh penduduk umur 15 tahun dalam satu tahun terakhir di perkotaan dan perdesaan adalah sebesar 0,33%. Hal ini akan bisa merusak fungsi ginjal dengan meningkatnya kadar kreatinin dalam darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar kreatinin pada peminum alkohol di komunitas Timur Kota Malang. **Metode:** Penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif analitik dengan menggambarkan suatu keadaan atau masalah yang digali melalui pengamatan yang terjadi di lapangan. Jenis penelitian deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini. **Hasil:** Berdasarkan hasil pengukuran kadar kreatinin dengan kadar Rendah 0,7 mg/dl, kadar normal 0,7-1,3 mg/dl, dan kadar tinggi 1,3 mg dl pada 20 orang responden. Merujuk pada hasil penelitian tentang kadar kreatinin pada pria peminum alkohol di komunitas Timur Kota Malang dengan berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan hasil pemeriksaan pada 20 responden yang memiliki kadar kreatinin normal sebanyak 18 responden (90%), memiliki kadar kreatinin rendah sebanyak 2 responden (10%). Hal ini menunjukkan bahwa lebih banyak masyarakat yang mengonsumsi minuman beralkohol memiliki kadar kreatinin yang normal.

Abstract

Background: The number of alcohol drinkers in Indonesia has been increasing. According to data from the Central Bureau of Statistics in 2022, alcohol consumption among individuals aged 15 years and above in urban and rural areas was 0.33% in the past year. This can impair kidney function by raising blood creatinine levels. This study aims to describe creatinine levels in alcohol drinkers in the Eastern Community of Malang City. **Methods:** This study used a descriptive quantitative analytical approach by describing a condition or problem through field observations. The descriptive type of research was employed in this study. **Results:** Based on the measurement of creatinine levels—categorized as low (0.7 mg/dl), normal (0.7-1.3 mg/dl), and high (1.3 mg/dl)—among 20 respondents, the findings showed that 18 respondents (90%) had normal creatinine levels, and 2 respondents (10%) had low creatinine levels. These results indicate that the majority of people who consume alcoholic beverages in the Eastern Community of Malang City have normal creatinine levels.

Keywords: Creatinine, Alcohol, East Community, Malang City.

Pendahuluan

Kesehatan manusia tidak hanya bergantung pada kondisi fisik tetapi juga pada kesehatan mental. Konsumsi minuman beralkohol secara berlebihan dapat memicu kecanduan, yang berisiko menyebabkan berbagai penyakit kronis seperti jantung, sirosis hati, kanker, serta gangguan fungsi ginjal (Hanifah, 2023). Konsumsi alkohol berlebihan telah dikaitkan dengan tingginya angka kematian di dunia, termasuk di Indonesia, di mana tren konsumsi alkohol terus meningkat, terutama di kalangan priadewasa (Azizah, 2022). Menurut data Badan Pusat Statistik tahun 2022, konsumsi alkohol oleh penduduk Indonesia berusia di atas 15 tahun mencapai 0,33% di wilayah perkotaan dan perdesaan (Badan Pusat Statistik, 2022). Data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2019 juga menunjukkan bahwa konsumsi alkohol pada laki-laki di Indonesia mencapai 40,2%, sedangkan pada perempuan 12,6% (*World Health Organization*, 2019). Tingginya angka konsumsi alkohol ini berdampak pada meningkatnya risiko kerusakan ginjal akibat tingginya kadar kreatinin dalam darah (Aisyah, 2021).

Kreatinin adalah produk sisa metabolisme otot yang diekskresikan melalui ginjal. Peningkatan kadar kreatinin dalam darah merupakan indikator gangguan fungsi ginjal (Suzana & Perdhana, 2019). Ginjal berperan penting dalam menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh serta membersihkan darah dari zat-zat berbahaya. Ketika ginjal tidak berfungsi dengan baik, kadar kreatinin dalam darah akan meningkat, menunjukkan adanya penurunan kemampuan ginjal untuk menyaring limbah tubuh (Husna, 2018).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konsumsi alkohol jangka panjang dapat menyebabkan peningkatan kadar kreatinin dalam darah, yang secara langsung menunjukkan penurunan fungsi ginjal. Hal ini dibuktikan oleh penelitian Purbayanti (2018) yang menyatakan bahwa konsumsi

alkohol yang berkepanjangan berkontribusi terhadap kerusakan ginjal. Berdasarkan latar belakang tersebut, penting dilakukan penelitian mengenai gambaran kadar kreatinin pada peminum alkohol, khususnya di Komunitas Timur Kota Malang, guna memberikan informasi mengenai risiko yang dihadapi oleh konsumen alkohol terhadap kesehatan ginjal mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar kreatinin pada peminum alkohol di komunitas ini dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhinya, seperti usia, jenis kelamin, dan durasi konsumsi alkohol.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan kadar kreatinin pada peminum alkohol di Komunitas Timur Kota Malang. Pengukuran kadar kreatinin dilakukan menggunakan metode Jaffe dengan instrumen fotometer. Populasi dalam penelitian ini adalah pria peminum alkohol di Komunitas Timur Kota Malang. Populasi yang diteliti berjumlah 55 orang. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 orang yang diambil berdasarkan kriteria inklusi, yaitu pria yang berusia antara 18-44 tahun, telah mengonsumsi alkohol selama lebih dari 2 tahun, dan bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi meliputi responden yang tidak bersedia atau memiliki penyakit ginjal yang dapat mempengaruhi kadar kreatinin.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Pemilihan sampel dilakukan secara sengaja berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan, yaitu pria yang mengonsumsi alkohol di Komunitas Timur Kota Malang. Data primer dikumpulkan melalui pengisian kuesioner yang disebarikan kepada responden untuk mendapatkan informasi tentang durasi dan frekuensi konsumsi alkohol. Setelah itu, dilakukan pengambilan darah vena sebanyak 3 cc dari setiap responden untuk pemeriksaan kadar kreatinin menggunakan metode Jaffe.

dengan fotometer. Data hasil pemeriksaan kadar kreatinin dianalisis secara deskriptif. Hasil pemeriksaan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu kadar kreatinin rendah (< 0.7 mg/dL), normal ($0.7-1.3$ mg/dL), dan tinggi (> 1.3 mg/dL). Analisis data dilakukan dengan uji korelasi Pearson untuk mengetahui hubungan antara lamanya konsumsi alkohol dengan kadar kreatinin, menggunakan program SPSS versi 29

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Pemeriksaan Kadar Keratinin di Komunitas Timur Kota Malang

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Kadar Keratinin Komunitas Timur Kota Malang

NO	Kode sampel	Kadar Keratinin (mg/dl)	Keterangan
1	A1	0,87	Normal
2	A2	0,86	Normal
3	A3	0,93	Normal
4	A4	0,95	Normal
5	A5	1,13	Normal
6	A6	1,06	Normal
7	A7	0,73	Normal
8	A8	1,01	Normal
9	A9	0,69	Normal
10	A10	0,91	Normal
11	A11	0,84	Normal
12	A12	0,87	Normal
13	A13	0,96	Normal
14	A14	0,92	Normal
15	A15	0,81	Normal
16	A16	0,85	Normal
17	A17	0,70	Normal
18	A18	0,74	Normal
19	A19	0,68	Rendah
20	A20	0,64	Rendah
Rata-rata		0,86	
Nilai normal 0,7-1,3 pada laki-laki		mg/dl	

Berdasarkan 1 menunjukkan bahwa kadar kreatinin pada pria peminum minuman beralkohol di Komunitas Timur Kota Malang dengan hasil kadar normal sebanyak 18 orang, dan hasil kadar rendah sebanyak 2 orang.

2. Distribusi Data Hasil Pemeriksaan Lama Konsumsi Minuman Alkohol terhadap Kadar Keratinin

Tabel 2. Tabulasi Silang Lama Konsumsi

Lama konsumsi	Kadar kreatinin frekuensi(jumlah)			
	Jumlah responden	Rendah	Normal	Rerata
2 tahun	2 (10%)	0 (0%)	2 (10%)	0,09 mg/dl
4 tahun	5 (25%)	0 (0%)	5 (25%)	0,2 mg/dl
5 tahun	6 (30%)	0 (0%)	6 (30%)	0,3 mg/dl
>5 tahun	7 (35%)	2 (10%)	5 (25%)	0,3 mg/dl
Total	20(100%)	2 (10%)	18(90%)	0,8 mg/dl

Minuman Beralkohol dengan Kadar Keratinin

Berdasarkan tabel 2. mengenai lamanya konsumsi minum-minuman beralkohol menunjukkan hasil kadar Kreatinin normal didominasi oleh peminum alkohol dengan 5 tahun yaitu sebanyak 6 (30%) subjek dari 18 subjek. Pada hasil kadar kreatinin rendah di dominasi oleh peminum alkohol lebih dari 5 tahun yaitu sebanyak 2 (10%) subjek dari 2 subjek.

Tabel 3. Hasil Uji *Pearson Correlation* antara Kadar Keratinin dengan Lama Konsumsi

Lama konsumsi	Jumlah Responden	Presentase Responden	Rerata Kadar Kreatinin (mg/dl)	Uji korelasi	Sig
2 tahun	2	10%	0,09 mg/dl	0.37	P > 0.05
4 tahun	5	25%	0,2 mg/dl		
5 tahun	6	30%	0,3 mg/dl		
>5 tahun	7	35%	0,3 mg/dl		
Total	20	100%	0,86 mg/dl		

Berdasarkan tabel 3 mengenai tentang hasil uji korelasi antara lamanya konsumsi dengan kadar kreatinin sebanyak 20 subjek. Terdapat nilai uji *Pearson correlation* yaitu 0.37 yang terdapat nilai sig (2-tailed) yaitu 0.876 atau >0.05 yang artinya tidak signifikan. Pada hasil uji korelasi tersebut menunjukkan bahwa durasi tidak ada hubungan dengan kadar kreatinin.

3. Distribusi Data Hasil Penelitian Kadar Alkohol terhadap Kadar Kreatinin

Tabel 4. Tabulasi silang Kadar Alkohol Yang Sering Dikomsumsi Dengan Kadar Kreatinin

Kadar Kreatinin frekuensi (jumlah)				
Kadar alkohol	Jumlah responden	Rendah	Normal	Rerata
25%	9 (45%)	2 (10%)	7 (35%)	0,83 mg/dl
50%	8 (40%)	0 (0%)	8 (40%)	0,90 mg/dl
75%	1 (5%)	0 (0%)	1 (5%)	0,69 mg/dl
>75%	2 (10%)	0 (0%)	2 (10%)	0,69 mg/dl
Total	20(100%)	2 (10%)	18 (90)	

Berdasarkan tabel 4 mengenai kadar alkohol pada minum-minuman beralkohol yang sering dikomsumsi menunjukan hasil kada kreatinin normal didominasi oleh peminum alkohol dengan sering mengkomsumsi pada kadar alkohol 25% yaitu sebanyak 9 (45%) subjek dari 20 subjek.

Tabel 5. Hasil Uji *Pearson Correlation* antara Kadar Alkohol yang sering dikonsumsi dengan Kadar Kreatinin

Kadar alkohol	Jumlah Responden	Rerata Kadar Kreatinin (mg/dl)	Uji korelasi	Sig
Kadar 25%	9	0,83	0.188	P > 0.05
Kadar 40%	1	0,90		
Kadar 50%	1	0,69		
Kadar 75%	2	0,94		
Total	20			

Berdasarkan tabel 5 mengenai tentang hasil uji korelasi antara sering konsumsi alkohol dengan kadar kreatinin sebanyak 20 subjek. Terdapat nilai uji korelasi 0,188 yang berarti korelasi positif yang sangat lemah dan nilai signifikasinya 0,426 atau > 0,05, sehingga menunjukkan bahwa kadar alkohol yang sering dikonsumsi tidak adanya hubungan dengan kadar kreatinin.

4. Distribusi Data Penelitian terhadap Frekuensi minum terhadap kreatinin

Frekuensi Minum Terhadap Kreatinin

Kadar Kreatinin Frekuensi (jumlah)				
Frekuensi botol	Jumlah responden	Rendah	Normal	Rerata kadar kreatinin
0 – 1 botol	5 (25%)	1 (5%)	4 (20%)	0,89 mg/dl
1 – 4 botol	8 (40%)	1 (5%)	7 (35%)	0,81 mg/dl
>4 botol	7 (35%)	0 (0%)	7 (35%)	0,92 mg/dl
Total	20 (100%)	2 (10%)	18 (90%)	

Berdasarkan tabel 6 mengenai tentang frekuensi minum dengan hasil kadar kreatinin normal didominasi oleh peminum alkohol dengan frekuensi minum 1 – 4 Botol yaitu sebanyak 7 (35%) subjek dari 20 subjek. Dan tidak terdapat Hasil kadar kreatinin untuk kategori rendah.

Tabel 7. Hasil uji *Pearson Correlation* antara Frekuensi minum dengan Kadar Kreatinin

Frekuensi minum	Jumlah Responden	Prese ntase Respon den	Rerata Kadar Kreatinin (mg/dl)	Uji korelasi	Sig
0 – 1 botol	5	25 %	0,22	0.193	P > 0.05
1 – 4 botol	8	40 %	0,32		
Lebih Dari 4 Botol	7	35 %	0,32		
Total	20	100 %	0,86		

Berdasarkan tabel 7 mengenai tentang frekuensi minum dengan nilai normal kadar kreatinin sebanyak 8 subjek dari 20 subjek. Terdapat nilai uji pearson correlation 0,193 yang berarti korelasi positif yang sangat lemah, serta memiliki nilai signifikan 0,414 atau > 0,05. Hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara frekuensi minum dengan kadar kreatinin.

Berdasarkan hasil pengukuran kadar kreatinin dengan kadar Rendah < 0,7 mg/dl, kadar

normal 0,7-1,3 mg/dl, dan kadar tinggi > 1,3 mg/dl pada 20 orang responden. Pada hasil tabel penelitian

Tabel 6. Tabulasi Silang Berdasarkan

diatas menunjukkan apabila terdapat 20 responden seorang peminum minuman beralkohol dari 20 terdapat 18 responden dengan kadar kreatinin normal kemudian tersapat 2 responden dengan kadar rendah.

Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar kreatinin yang dilakukan pada masyarakat yang mengonsumsi minuman beralkohol di Komunitas Timur Kota Malang terhadap 20 responden didapatkan kadar kreatinin yang dikelompokkan menjadi 2 kategori yaitu normal, dan rendah. Kategori rendah jika didapatkan nilai kurang dari batas normal yaitu 0,7-1,3 mg/dL. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil pemeriksaan kadar kreatinin normal sebanyak 18 responden (90%), memiliki kadar kreatinin rendah sebanyak 2 (10%) responden. Hal ini menunjukkan bahwa lebih banyak masyarakat yang mengonsumsi minuman beralkohol memiliki kadar kreatinin yang normal. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Harahap pada tahun 2019, di mana hasil yang didapatkan dari 30 responden yang memiliki kadar kreatinin normal sebanyak 19 orang (63.3%) dan yang memiliki kadar kreatinin tinggi sebanyak 11 orang (36.7%). Hal yang sama juga didapatkan pada penelitian Kusmiati dan Nurjanah pada tahun 2019 yaitu diperoleh kadar kreatinin normal sebesar 55% dan kadar kreatinin tidak normal sebesar 45%. Selain itu hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purbayanti 2018 yang meneliti tentang efek konsumsi minuman beralkohol terhadap kadar kreatinin pada 20 responden didapatkan hasil 5 responden (25%) dengan kadar kreatinin normal, 15 responden (75%) lebih dari normal.

Berdasarkan hasil penelitian lama konsumsi terdapat hasil uji tabulasi silang responden dalam penelitian ini terdiri dari yang mengonsumsi alkohol selama 2 tahun, 4 tahun, 5 tahun dan >5 tahun. Diperoleh hasil penelitian terhadap 20 responden dengan lama.

konsumsi alkohol selama 2 tahun dengan kadar

kreatinin normal 2 responden (10%), dan kadar kreatinin rendah 0(0%) terdapat rata-rata kadar kreatinin 0,09 mg/dl. Lama konsumsi 4 tahun terdapat 5 (25%) responden dengan kadar kreatinin normal rata-rata kadar kreatinin (0,2mg/dl), kemudian lama konsumsi 5 tahun terdapat 6 responden (30%) dengan rata-rata kadar kreatinin (0,3 mg/dl) sedangkan pada lama konsumsi > 5 tahun terdapat 5 responden (25%) dengan kadar kreatinin normal dengan rata-rata kadar 0,3 mg/dl. Beberapa penelitian melaporkan bahwa konsumsi alkohol secara berlebihan dan terus menerus dapat menyebabkan gangguan ginjal bahkan sampai kerusakan ginjal.

Sedangkan pada hasil uji korelasi mengenai tentang hasil uji korelasi antara lamanya konsumsi dengan kadar kreatinin sebanyak 20 subjek. Terdapat nilai uji *Pearson correlation* yaitu 0.37 yang terdapat nilai sig (2-tailed) yaitu 0.0,876 atau >0.05 yang artinya tidak signifikan. Pada hasil uji korelasi tersebut menunjukkan bahwa durasi tidak ada hubungan dengan kadar kreatinin. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Purbayanti, 2018) lama mengonsumsi alkohol, dari 20 orang subjek peminum alkohol, sebanyak 14 orang (70%) telah mengonsumsi alkohol 5-10 tahun dan 6 orang (30%) mengonsumsi alkohol sudah lebih dari 10 tahun. Rata-rata kadar kreatinin dengan lama mengonsumsi >10 tahun memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan yang lama mengonsumsi 5 – 10 tahun. Pada kelompok lama konsumsi 5-10 tahun, sebanyak 5 orang (25%) yang memiliki kadar kreatinin dalam rentang normal dan sebanyak 9 orang (45%) yang memiliki kadar kreatinin diatas nilai normal. Namun pada lama konsumsi >10 tahun terdapat semua responden dengan kadar kreatinin di atas nilai normal.

Hasil penelitiannya mengenai uji tabulasi silang kadar alkohol pada minum-minuman beralkohol yang sering dikonsumsi menunjukkan hasil kadar kreatinin normal didominasi oleh peminum alkohol dengan

sering mengonsumsi pada kadar alkohol 25% yaitu sebanyak 9 (45%) subjek dari 20 subjek. Sedangkan hasil uji korelasi antara sering konsumsi alkohol dengan kadar kreatinin sebanyak

20 subjek. Terdapat nilai uji korelasi 0,188 yang

berarti dalam kategori korelasi sedang dan nilai signifikasinya 0,426 atau $>0,05$, sehingga menunjukkan bahwa kadar alkohol yang sering dikonsumsi tidak adanya hubungan dengan kadar kreatinin.

Hasil uji korelasi frekuensi minum dengan hasil kadar kreatinin normal didominasi oleh peminum alkohol dengan frekuensi minum sebanyak 1 – 4 Botol yaitu sebanyak 8 (40%) subjek dari 20 subjek. Terdapat nilai uji pearson correlation 0,193 yang berarti dalam kategori sedang,serta memiliki nilai signifikan 0,414 atau $>0,05$. Pada penelitian Humaira 2018 menyebutkan bahwa pasien PGK yang mengonsumsi alkohol sebanyak 26% dan pasien PGK yang tidak mengonsumsi alkohol sebanyak 74%. Hubungan ini sangat bermakna ($p=0,000$) dengan odd ratio (OR) sebesar 25,132 kali di mana artinya adalah konsumsi alkohol dapat meningkatkan risiko terkena penyakit ginjal kronis sebanyak 25,132 kali. Hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat tidak hubungan yang tidak terlalu kuat dan tidak terlalu lemah antara frekuensi minum dengan kadar kreatinin. Kreatinin adalah molekul kecil yang dapat disaring melalui glomeruli ginjal; hanya sedikit jumlah penyerapan yang terjadi di daerah tubulus ginjal. Sampai saat ini, nilai ini masih banyak digunakan dalam kerja klinis untuk menilai fungsi ginjal. Kreatinin dihasilkan dari kreatin, yang merupakan molekul yang sangat penting dalam produksi energi di otot. Kreatinin sebagian besar dijumpai di otot rangka, tempat zat ini terlibat dalam penyimpanan energi sebagai kreatinin fosfat, dalam sintesis ATP dari ADP, kreatinin fosfat diubah menjadi kreatinin dengan katalisasi enzim kreatinin kinase. Pada proses metabolisme kreatinin, sejumlah kecil kreatinin diubah secara ireversibel menjadi kreatin, yang dikeluarkan dari sirkulasi oleh ginjal. Kreatinin

diangkut melalui aliran darah ke ginjal. Ginjal menyaring sebagian besar kreatinin dan membuangnya ke dalam urine. (Suryawan 2016).

Pada usia 60 tahun, jumlah nefron ginjal akan berkurang karena mengalami kerusakan. Oleh karena itu, fungsi ginjal akan menurun dan hal ini merupakan salah satu faktor terjadinya gagal ginjal kronik. Prevalensi penyakit gagal ginjal kronik akan meningkat seiring dengan peningkatan jumlah populasi lansia. Penurunan fungsi ginjal akan menyebabkan terjadinya peningkatan metabolit senyawa nitrogen seperti ureum, kreatinin, dan asam urat yang seharusnya dikeluarkan oleh ginjal. Oleh karena itu, pemeriksaan kreatinin dalam darah dapat digunakan untuk menilai fungsi ginjal.

Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian dari pemeriksaan tentang kadar kreatinin pada pria peminum alkohol di komunitas Timur Kota Malang dengan hasil kadar normal sebanyak 18 orang, dan hasil kadar rendah sebanyak 2 orang. Berdasarkan pada responden yang mengonsumsi minuman beralkohol di Komunitas Timur Kota Malang pada kelompok usia 18-25 tahun sebanyak 13 responden atau 65% memiliki jumlah paling tinggi dan pada kelompok usia 25-44 tahun sebanyak 7 orang atau 35% memiliki jumlah paling rendah, dengan karakteristik pemeriksaan kadar kreatinin antara jenis kelamin terdapat 20 orang responden berjenis kelamin laki-laki dengan presentasi 100% dengan rata-rata kadar 0.86 mg/dl. Sedangkan hasil uji korelasi antara lamanya konsumsi dengan kadar kreatinin sebanyak 20 subjek, terdapat nilai uji *Pearson correlation* yaitu 0.037 yang terdapat nilai sig (2-tailed) yaitu 0.876 atau >0.05 yang artinya tidak signifikan. Pada hasil uji korelasi tersebut menunjukkan bahwa durasi tidak ada hubungandengan kadar kreatinin. Diharapkan bagi

mengonsumsi minuman beralkohol di Komunitas Timur Kota Malang harus lebih menjaga pola hidup, lebih banyak mengonsumsi air putih sebanyak

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyelesaian penelitian ini. Terima kasih kepada dosen pembimbing, Ibu Previta Zeizar Rahmawati, S.Si., M.Si., dan Ibu Yeni Avidatul Husna, M.Sc., atas arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh staf dan tenaga medis di Puskesmas Bareng Kota Malang yang telah memberikan izin serta fasilitas laboratorium untuk pengambilan dan pemeriksaan sampel. Tidak lupa, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada para responden dari Komunitas Timur Kota Malang yang dengan sukarela bersedia menjadi bagian dari penelitian ini. Penulis juga menghaturkan apresiasi kepada keluarga, teman-teman, serta rekan-rekan sejawat yang telah memberikan semangat dan dukungan moral selama proses penulisan karya ini. Terakhir, penulis menyadari bahwa tanpa kontribusi dari semua pihak, penelitian ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik.

Referensi atau Daftar Pustaka

- Aisyah, T. (2021). Gambaran Kadar Kreatinin Pada Pria Peminum Alkohol Di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar . *Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional*.
- Aisyah, T. (2021). Gambaran Kadar Kreatinin Pada Pria Peminum Alkohol Di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar . *Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional*.
- Alfonso, A. (2016). Gambaran kadar kreatinin serum pada pasien penyakit ginjal kronik stadium 5 non dialisis. *m eBiomedik*, 4(1).
- Aryaningsih, R. (2023). Gambaran Kadar Kreatinin Serum Pada Penderita Hipertensi Di Rsud Tabanan. *Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis* 2023.
- Azizah, N. (2022). The Dangers Of Consuming Liquor (Alcohol) Among Adolescents. *Jukema (Jurnal Kesehatan Masyarakat Aceh)*, 8(1), 48-51.
- Badan Pusat Statistik. (2022, Oktober 20). *Konsumsi Alkohol Oleh Penduduk Umur ≥ 15 Tahun Dalam Satu Tahun Terakhir (Liter Per Kapita), 2020-2022*. Diambil kembali dari <https://www.bps.go.id>
- Husna, N. (2018). Gambaran Kadar Kreatinin Pada Pengonsumsi Minuman Beralkohol . *Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Semarang*.
- Klingemann, H. (2013). *Mapping the Social Consequences of Alcohol Consumption*. Amsterdam: Springer Netherlands.
- Lestari, T. (2019). Menyoal pengaturan konsumsi minuman beralkohol di Indonesia. *Aspirasi: Jurnal Masalah-masalah Sosial*, 7(2), 127-141.
- Manela, C. (2018). Korelasi Kadar Alkohol dengan Derajat Luka Dalam Hal Pembuatan Visum Et Repertum pada Pasien Kecelakaan Lalu Lintas Rumah Sakit M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3), 370-374.
- Muliana, G. (2023). *Anatomi Dan Fisiologi Tubuh Manusia*. Jakarta: Get Press Indonesia.
- Setiarto, R. (2021). *Pengantar Biokimia Klinis*. Bandung: Penerbit Guepedia.
- Simorangkir, L. (2023). Peran Fomepizole dalam Penanganan Toksisitas Etilen Glikol dan Dietilen Glikol. *Journal of Islamic Pharmacy*, 8(1), 39-43.
- Suranta, D. (2022). *Anatomi Fisiologi Tubuh Manusia*. Jakarta: Get Press.
- Suzana, & Perdhana, I. (2019). Peran kuersetin terhadap ekspresi Nrf2 pada stres oksidatif akibat penyakit ginjal kronik. *Informatika Kedokteran. Jurnal Ilmiah*, 2(1), 27-36.
- Tim Medis Siloam Hospital. (2023, Oktober 13). *Siloam Hospital*. Diambil kembali dari Penyakit Dalam: Mengenal Bagian-Bagian

- Ginjal dan Fungsinya dalam Tubuh:
<https://www.siloamhospitals.com>
- Trisna, R. (2023). *ANFISMAN : Anatomi & Fisiologi Manusia*. Jakarta: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- World Health Organization. (2019, January 1). *Alcohol Indonesia 2019 country profile*. Diambil kembali dari <https://www.who.int/publications/m/item/alcohol-idn-2019>
- Yunita, C. (2023). *Anatomi Fisiologi Untuk Mahasiswa Kebidanan*. Jakarta: CV Pena Persada.