

Riwayat Hipertensi dan Konsumsi Minuman Energi Berhubungan dengan Gagal Ginjal

History of Hypertension and Energy Drink Consumption Associated with Renal Failure

Catur Budi Susilo¹, Bheta Sari Dewi², Afif Ramadhan³, Dewi Sartika MS⁴, Taufik Kurrohman⁵

¹Keperawatan, Poltekkes Yogyakarta

²D3 Farmasi, Stikes Widya Dharma Husada Tangerang

³Pendidikan Dokter, Universitas Gadjah Mada

⁴Pendidikan Profesi Ners, STIKes Amanah Makassar

⁵Kesehatan Masyarakat, STIKes Abdi Nusa

(Email: salimbadi@yahoo.com, catursusilo44@gmail.com, bhetasaridewi@wdh.ac.id, afiframadhan.dr@gmail.com, sartikadewy31@gmail.com, Jl. Pinus I Kelurahan No.693, Kacang Pedang, Kec. Gerunggang, Kota Pangkal Pinang, Kepulauan Bangka Belitung 33684),

ABSTRAK

Tren prevalensi gagal ginjal kronik setiap tahun terus menunjukkan peningkatan. Hipertensi disebabkan gaya hidup masyarakat yang tidak sehat. Perlu kajian faktor gaya hidup yang berhubungan gagal ginjal kronik dari waktu ke waktu. Studi ini untuk menganalisis hubungan riwayat hipertensi dan konsumsi minuman energi dengan kejadian gagal ginjal kronik. Desain penelitian yang digunakan adalah studi cross sectional. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 56 responden. Diambil menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner. Analisis data menggunakan uji chi square. Penelitian ini memperoleh temuan variabel yang berhubungan dengan kejadian gagal ginjal kronik adalah riwayat hipertensi ($p=0,026$ dan $POR=4,3$), dan konsumsi minuman energi ($p=0,039$ dan $POR=4,4$). Peningkatan risiko kejadian gagal ginjal dipengaruhi oleh adanya riwayat hipertensi dan konsumsi minuman energi.

Kata Kunci: Gagal Ginjal Kronik, Riwayat Hipertensi, Konsumsi Minuman Energi

ABSTRACT

The trend of prevalence of chronic renal failure every year continues to show an increase. Hypertension caused by unhealthy lifestyle. Need to study lifestyle factors related to chronic renal failure over time. This study is to analyze the relationship of a history of hypertension and energy drink consumption with the incidence of chronic renal failure. The research design used was a cross-sectional study. The number of samples in this study was 56 respondents. Taken using purposive sampling technique. The instrument used is a questionnaire. Data analysis using chi square test. This study obtained findings variables associated with the incidence of chronic renal failure were a history of hypertension ($p=0.026$ and $POR=4.3$), and energy drink consumption ($p=0.039$ and $POR=4.4$). The increased risk of renal failure is influenced by a history of hypertension and consumption of energy drinks.

Keywords: *Chronic Renal Failure, History of Hypertension, Consumption Of Energy Drinks*

PENDAHULUAN

Ginjal merupakan organ yang berperan penting di dalam tubuh manusia (Rivandi & Yonata, 2015). Ginjal berfungsi menjaga komposisi darah dengan mencegah menumpuknya limbah dan mengendalikan keseimbangan cairan dalam tubuh, menjaga level elektrolit seperti sodium, potasium dan fosfat tetap stabil, serta memproduksi hormon dan enzim yang membantu dalam mengendalikan tekanan darah, membuat sel darah merah dan menjaga tulang tetap kuat (Chrisanto et al., 2022). Secara global 7 dari 10 penyebab utama kematian adalah penyakit tidak menular dengan prevalensi 74% dan angka kematiannya terjadi di negara berpenghasilan menengah kebawah. Prevalensi tertinggi terdapat pada penyakit jantung koroner (PJK) yang menyebabkan 16% dari total kematian dunia, Stroke menempati urutan kedua dengan prevalensi 11% dari total kematian dunia, dan penyakit ginjal kronik menempati urutan yang terakhir dengan prevalensi 5%. Penyakit gagal ginjal meningkat dari penyebab kematian ke-13 di dunia menjadi peringkat ke-10. Jumlah kematian meningkat dari 813.000 pada tahun 2000 menjadi 1,3 juta pada tahun 2019. Prevalensi kejadian gagal ginjal kronik tertinggi berada di wilayah Afrika 27%, dan wilayah Amerika terendah dengan angka 18% (World Health Organization, 2020).

Data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS) mencatat delapan jenis penyakit katastropik yang biaya pertanggungannya cukup besar selama 2019. Peringkat pertama ditempati penyakit jantung sebanyak 13 juta kasus dengan menghabiskan biaya perawatan 10,3 triliun, urutan selanjutnya ditempati penyakit kanker dengan 2,5 juta kasus, stroke 2,3 juta kasus, dan penyakit ginjal kronik sebesar 1,8 juta kasus dengan biaya perawatan 2,3 triliun rupiah. Penyakit katastropik adalah penyakit yang menghabiskan biaya tinggi dalam pengobatannya serta memiliki komplikasi yang dapat mengancam jiwa. Sehingga dapat disimpulkan penyakit gagal ginjal kronis tidak dapat disembuhkan dan memerlukan perawatan seumur hidup sehingga akan menimbulkan beban baik untuk individu, keluarga, dan pemerintah. Upaya yang paling efektif untuk menurunkan beban biaya perawatan dengan melakukan upaya pencegahan dan promotif dibandingkan upaya kuratif dan rehabilitatifnya (BPJS, 2020).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar 2018 prevalensi kejadian penyakit gagal ginjal kronis di Indonesia meningkat sebesar 0,38% per mil. Jumlahnya meningkat dua kali lipat dibandingkan tahun 2013 yang hanya 0,2% per mil. Prevalensi tertinggi berada di Kalimantan Utara yaitu 6,45 per mil, dan Sulawesi Barat menempati prevalensi terendah yaitu 1,8% per mil. Berdasarkan usia pasien dengan usia 65-74 tahun

menduduki posisi teratas untuk penderita gagal ginjal kronis dengan prevalensi 8,5% per mil, sedangkan pada kelompok berdasarkan jenis kelamin, prevalensi penderita GJK di Indonesia sebesar 4,17% per mil pada laki-laki dan 3,52% per mil pada perempuan (Risksdas, 2018).

Menurut data Indonesian Renal Registry tahun 2018 provinsi Jawa Barat berkontribusi cukup besar dalam kejadian penyakit gagal ginjal kronik. Jumlah pasien baru gagal ginjal kronik di Jawa Barat mengalami pertambahan dua kali lipat dibandingkan dengan tahun 2017. Jumlah pasien baru gagal ginjal kronik tahun 2017 tercatat sebanyak 7.444 dan pasien baru gagal ginjal kronik tahun 2018 tercatat sebanyak 14.771. Jumlah ini berasal dari rumah sakit yang memiliki alat hemodialisis, sehingga insidensi dan prevalensi kejadian gagal ginjal kronik jauh lebih besar dari jumlah tersebut. Angka kejadian gagal ginjal kronik berdasarkan diagnosis dokter di Kota Bandung berdasarkan diagnosis dokter di Jawa Barat sebesar 0.6%. Penderita gagal ginjal kronis di kota Bandung menempati urutan keempat setelah Sumedang, Banjar, dan Cianjur (Herawati, 2021).

Rumah Sakit Al Islam merupakan rumah sakit swasta tipe B yang berada di wilayah Kota Bandung. Selain itu rumah sakit Al Islam memiliki berbagai fasilitas pelayanan kesehatan yang cukup lengkap dan diantaranya adalah fasilitas hemodialisis yang digunakan untuk terapi pasien gagal ginjal kronis. Berdasarkan studi pendahuluan yang berdasarkan data rekam medis di Rumah Sakit Al Islam Bandung jumlah kunjungan pasien rawat jalan dengan diagnosa gagal ginjal kronis mengalami peningkatan dari tahun 2020 sebanyak 1.947 jiwa dan tahun 2021 sebanyak 2.104 jiwa. Dengan jumlah laki-laki 1.240 jiwa dan perempuan sebanyak 864 jiwa. Kelompok umur tertinggi di usia 41-50 tahun. Berdasarkan wawancara singkat dengan 5 pasien yang menderita gagal ginjal kronis, keluhan yang sering mereka alami adalah frekuensi buang air kecil meningkat. 4 dari 5 pasien tersebut sudah menderita diabetes mellitus menahun, kemudian pola makan yang kurang terjaga dan mengakibatkan kadar glukosa dalam darah meningkat. Dan 1-5 pasien sering konsumsi minuman suplemen energi 3-5 kali dalam 1 minggu.

Berdasarkan teori Web of Causation atau sering disebut dengan konsep multi faktorial menyebutkan bahwa kejadian suatu penyakit tidak bergantung pada satu sebab yang berdiri sendiri akan tetapi diakibatkan dari serangkaian sebab akibat. Jika beberapa titik mata rantai dapat dipotong maka penyebab timbulnya penyakit dapat dicegah atau dihentikan (Sumampouw, 2017). Penyakit gagal ginjal kronis atau yang dikenal dengan PGK merupakan penyakit yang menyerang ginjal dan dapat mengakibatkan gangguan

fungsi ginjal secara progresif dan ditandai dengan ketidakseimbangan metabolisme, cairan, dan elektrolit seperti peningkatan ureum dan kreatinin sehingga sulit untuk disembuhkan. Dampak dari gangguan fungsi ginjal ini menimbulkan penumpukan cairan, limbah dan racun dalam tubuh (Simanjuntak & Lombu, 2018). Penyakit gagal ginjal kronik (PGK) disebabkan oleh komplikasi dari beberapa penyakit di luar ginjal, seperti misalnya penyakit seperti diabetes melitus, hipertensi, kelainan ginjal, glomerulonefritis, nefritis interstisial, kelainan autoimun. Beberapa penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa riwayat hipertensi berhubungan dengan kejadian gagal ginjal kronik (Agussalim et al., 2022; Gultom & Sudaryo, 2023). Selain itu peningkatan jumlah pasien jumlah pasien gagal ginjal kronik tidak lepas dari perubahan gaya hidup yang salah misalnya dengan mengkonsumsi alkohol secara berlebihan, kurangnya istirahat dan mengkonsumsi suplemen yang berlebihan mengakibatkan bertambahnya angka kejadian penyakit yang memicu terjadinya gagal ginjal kronis (Harahap, 2018). Beberapa penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa mengkonsumsi minuman energi merupakan salah satu penyebab terjadinya gagal ginjal kronik (Cholifah et al., 2021; Fandra, 2019; Firmansyah, 2022).

Upaya yang bisa dilakukan oleh masyarakat untuk dapat berpartisipasi dan mendukung upaya pencegahan dan pengendalian Penyakit Ginjal Kronis dengan meningkatkan upaya promotif dan preventif dengan mengubah gaya hidup untuk pencegahan penyakit Ginjal kronis, yaitu dengan melakukan aktivitas olahraga teratur, makan makanan sehat (rendah lemak, rendah garam, tinggi serat), kontrol tekanan darah dan gula darah, monitor berat badan dan mempertahankan berat badan normal, minum air putih minimal 2 liter per hari, tidak konsumsi obat-obatan yang tidak dianjurkan dan tidak merokok (Kemenkes, 2018). Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan riwayat hipertensi dan konsumsi minuman energi dengan kejadian gagal ginjal kronik.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional. Studi cross sectional merupakan suatu penelitian di mana variabel-variabel penelitian yang termasuk faktor risiko dan variabel efek diobservasi sekaligus dalam waktu yang bersamaan (Sutriyawan, 2021). Tempat penelitian ini di wilayah kerja Rumah Sakit Al Islam Bandung. Penelitian berlangsung dari awal bulan Agustus – Desember 2022.

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang diduga didiagnosa gagal ginjal kronik dan berobat rawat jalan di rumah sakit al islam dari bulan april sampai dengan juni

2022 sebanyak 164 orang. Besar sampel dihitung menggunakan One Sample, dengan menggunakan tabel: Sample Size for One-Sample Test of Proportion (Tingkat Signifikansi 5%, Daya 90%). Sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 56 responden. Teknik sampling yang digunakan adalah *simple random sampling*, dengan kriteria inklusi: pasien dan terduga gagal ginjal kronik dan melakukan pengobatan rawat jalan di rumah sakit al islam bandung dan pasien dapat membaca dan berkomunikasi dengan baik. Sedangkan kriteria eksklusi adalah pasien dengan gangguan kejiwaan.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian gagal ginjal kronik, sedangkan variabel independen adalah riwayat hipertensi dan konsumsi minuman energi. Kejadian gagal ginjal kronik diambil dari data rekam medik pasien, berupa pasien yang dinyatakan mengalami gagal ginjal kronis dinyatakan dengan pemeriksaan (laju filtrasi glomerulus) yang mengukur penyaringan limbah dalam darah oleh ginjal berdasarkan kadar kreatinin dalam darah, usia ukuran tubuh dan jenis kelamin. Gagal ginjal dikategorikan menjadi gagal ginjal kronis dan tidak gagal ginjal kronis. IMT dikategorikan menjadi ada riwayat hipertensi dan tidak ada riwayat hipertensi. Konsumsi minuman energi dikategorikan menjadi iya jika, responden mengkonsumsi minuman seperti Kratingdaeng, Extrajoss, Kuku Bima, Hemaviton, M-150 dalam satu minggu dikonsumsi lebih dari sama dengan 4 kali.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan catatan rekam medis pasien gagal ginjal kronik. Pengumpulan data dengan cara melihat catatan rekam medik pasien, kemudian peneliti mendatangi responden untuk dilakukan wawancara. Responden diminta untuk menandatangani *inform consent*, kemudian melakukan wawancara sesuai isi kuesioner, selama pengisian kuesioner peneliti mendampingi responden kurang lebih 15 menit, setelah semua pertanyaan terisi, lembar kuesioner yang sudah terisi kemudian dikumpulkan. Setelah itu peneliti mengecek dan mencocokkan kelengkapan isi kuesioner dengan data di rekam medis, lalu ditabulasi dan dianalisis.

Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi, kejadian gagal ginjal kronik, riwayat hipertensi dan konsumsi minuman energi. Analisis bivariat menggunakan untuk menganalisis hubungan riwayat hipertensi dan konsumsi minuman energi dengan kejadian gagal ginjal kronik. Uji yang digunakan adalah uji chi square dengan derajat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$).

HASIL

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase
Umur		
≥ 40 Tahun	26	46.4
< 40 Tahun	30	53.6
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	22	39.3
Perempuan	34	60.7
Pendidikan		
SD	5	8.9
SMP	16	28.6
SMA	29	51.8
PT	6	10.7
Total	56	100.0

Tabel 2 Menunjukkan bahwa kurang dari setengah responden berumur kurang dari sama dengan 40 tahun yaitu 46,4%, sebagian kecil responden berjenis kelamin laki-laki yaitu 39,3%, dan lebih dari setengah responden berpendidikan SMA yaitu 5,8%.

Tabel 2. Gambaran Kejadian Gagal Ginjal Kronik dan Faktor Risikonya

Variabel	Frekuensi	Persentase
Kejadian Gagal Ginjal Kronik		
Gagal Ginjal Kronik	34	60.7
Tidak Gagal Ginjal Kronik	22	39.3
Riwayat Hipertensi		
Iya	24	42.9
Tidak	32	57.1
Konsumsi Minuman Energi		
Iya	17	30.4
Tidak	39	69.6
Total	56	100.0

Tabel 2 Menunjukkan bahwa sebagian besar responden menderita penyakit gagal ginjal kronik (60,7%), kurang dari tengah responden memiliki riwayat hipertensi (42,9%), dan sebagian kecil responden yang mengkonsumsi minuman energi (30,4%).

Tabel 3. Hubungan Riwayat Hipertensi dan Konsumsi Minuman Energi dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik

Faktor	Gagal Ginjal Kronik				Total		P-Value	POR (95% CI)
	Iya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Riwayat Hipertensi								
Iya	19	79,2	5	20,8	24	100	0,026	4,307 (1,290-14.373)
Tidak	15	46,9	17	53,1	32	100		

Faktor	Gagal Ginjal Kronik				Total		P-Value	POR (95% CI)
	Iya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Konsumsi Minuman Energi								
Iya	14	82,4	3	17,6	17	100	0,039	4,433 (1,098-17,908)
Tidak	20	51,3	19	48,7	39	100		
Total	34	60,7	22	39,3	56	100		

Tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang memiliki riwayat hipertensi dan menderita gagal ginjal kronik sebesar 79,2%, sedangkan responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi dan menderita gagal ginjal kronik sebesar 46,9%. Hasil uji chi square didapatkan nilai p sebesar 0,028 maka ada hubungan yang signifikan antara riwayat hipertensi dengan kejadian gagal ginjal kronik. Analisis lanjut didapatkan nilai POR sebesar 4,307, artinya orang yang memiliki riwayat hipertensi berpeluang 4,3 kali menderita gagal ginjal kronik dibandingkan dengan orang yang tidak obesitas. Pada variabel konsumsi minuman energi didapatkan responden yang mengkonsumsi minuman energi dan menderita gagal ginjal kronik sebesar 82,4%, sedangkan responden yang tidak konsumsi minuman energi dan menderita gagal ginjal kronik sebesar 51,3%. Hasil uji chi square didapatkan nilai p sebesar 0,39 maka ada hubungan yang signifikan antara konsumsi minuman energi dengan kejadian gagal ginjal kronik. Analisis lanjut didapatkan nilai POR sebesar 4,433, artinya orang yang sering mengkonsumsi minuman energi berpeluang 4,4 kali menderita gagal ginjal kronik dibandingkan dengan orang yang tidak mengkonsumsi minuman energi.

PEMBAHASAN

Penelitian ini membuktikan adanya hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian gagal ginjal kronik dengan peluang sebesar 4,3 kali lebih besar pada mereka yang memiliki riwayat hipertensi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di Palembang yang menyatakan adanya hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian gagal ginjal kronik. Dari hasil analisis didapat responden yang mempunyai riwayat hipertensi 3 kali lebih berisiko menderita penyakit ginjal kronik dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat hipertensi (Hervinda et al., 2014). Sejalan juga dengan penelitian di Makassar yang menyatakan bahwa peningkatan risiko gagal ginjal kronik dapat disebabkan oleh riwayat hipertensi (Pongsibidang, 2017). Penelitian di Kulon Progo menyatakan pasien dengan riwayat penyakit hipertensi mempunyai risiko mengalami gagal ginjal kronik 3,2 kali lebih besar daripada pasien tanpa riwayat penyakit

hipertensi. Peningkatan tekanan darah berhubungan dengan kejadian penyakit ginjal kronik (Pranandari & Supadmi, 2015).

Penyebab utama penyakit ginjal kronik di Indonesia tidak hanya penyakit infeksi. Penyakit non infeksi seperti diabetes melitus dan hipertensi juga telah menjadi faktor risiko utama. Hal ini dikarenakan perubahan gaya hidup dan pola makan di Indonesia yang telah banyak mengadopsi kebiasaan barat. Hipertensi yang berlangsung lama akan menyebabkan perubahan resistensi arterioler aferen dan terjadi penyempitan arterioler eferen akibat perubahan struktur mikrovaskuler. Kondisi ini akan menyebabkan iskemik glomerular dan mengaktivasi respon inflamasi. Hasilnya, akan terjadi pelepasan mediator inflamasi, endotelin dan aktivasi angiotensin II intrarenal. Kondisi ini akan menyebabkan terjadi apoptosis, meningkatkan produksi matriks dan deposit pada mikrovaskuler glomerulus dan terjadilah sklerosis glomerulus atau nefrosklerosis (Aisyafitri, 2018; Sari et al., 2019).

Pada penelitian ini didapatkan sebagian besar yang memiliki riwayat hipertensi mengalami gagal ginjal kronik. Hasil penelitian ini diperkuat dengan teori yang menyatakan bahwa hipertensi dapat memperberat kerusakan ginjal telah disepakati yaitu melalui peningkatan tekanan intraglomerular yang menimbulkan gangguan struktural dan gangguan fungsional pada glomerulus. Tekanan intravaskular yang tinggi dialirkan melalui arteri aferen ke dalam glomerulus, dimana arteri aferen mengalami konstriksi akibat hipertensi (Purwati, 2018).

Penelitian ini juga membuktikan adanya hubungan antara konsumsi minuman energi dengan kejadian gagal ginjal kronik. Mereka yang sering mengkonsumsi minuman energi berpeluang 4,4 kali mengalami gagal ginjal kronik. Hasil ini sejalan dengan penelitian di beberapa rumah sakit di Jakarta yang menyatakan ada interaksi antara kebiasaan mengonsumsi minuman berenergi dengan kebiasaan mengonsumsi minuman bersoda. Risiko gagal ginjal kronik semakin bertambah dengan meningkatnya frekuensi konsumsi minuman berenergi maupun bersoda dengan kisaran 3,44 hingga 25,81 kali, tertinggi pada subyek yang sering ($\geq 1x/hari$) mengonsumsi minuman berenergi dan juga sering mengonsumsi minuman bersoda dibandingkan dengan yang hanya sering mengonsumsi salah satu jenis minuman tetapi jarang mengonsumsi jenis minuman lainnya (Delima & Tjitra, 2017).

Beberapa zat psikostimulan (seperti taurin, amfetamin, kafein, ekstrak ginseng) yang terdapat dalam minuman energi dapat memperberat kerja ginjal. Zat-zat tersebut jika dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama dapat mempersempit pembuluh darah

arteri ke ginjal sehingga darah yang menuju ke ginjal berkurang. Selain itu zat-zat lain yang terkandung dalam minuman suplemen energi seperti pemanis buatan (pada umumnya menggunakan aspartam), pewarna buatan, dan bahan pengawet, juga turut berperan merusak organ ginjal (Ariyanto et al., 2018).

Responden yang mengonsumsi minuman berenergi sering kali merasakan sakit di bagian pinggang serta efek lainnya seperti sakit kepala. pernyataan lain dari responden bahwa mengonsumsi minuman berenergi dengan jumlah yang tidak menentu dalam sehari serta dengan merk yang berbeda-beda seperti kukubima, M-150, dll. Responden juga menyatakan bahwa pekerjaan seperti supir, buruh dll menyebabkan responden harus mengonsumsi minuman berenergi untuk menambah asupan energi pada responden. Selain itu minuman berenergi juga dominan dikonsumsi oleh masyarakat di pedesaan ketika beraktivitas seperti kerja bakti, berkebun, dan membajak sawah sedangkan responden yang tidak mengonsumsi minuman berenergi memiliki pengetahuan bahwa minuman berenergi memiliki efek yang tidak baik bagi tubuh responden sehingga responden menghindari untuk mengonsumsi minuman berenergi.

Minuman Berenergi merupakan produk minuman yang mengandung zat seperti kafein, taurin, dan asam amino. Minuman berenergi berkaitan dengan kebiasaan pola makan dan minum yang salah. Masyarakat cenderung malas untuk mengonsumsi makanan maupun minuman yang bergizi kemudian beralih ke minuman berenergi sebagai pengganti asupan energi serta dapat meningkatkan tenaga agar tidak mudah lelah. Suplemen merupakan vitamin sintetis hasil dari produk kimia yang tidak bebas dari zat karsinogenik. Konsumsi minuman suplemen secara berlebihan dapat memperberat kerja ginjal (Herawanto et al., 2022).

SIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah ada hubungan yang signifikan antara riwayat hipertensi dengan kejadian gagal ginjal kronik dan ada hubungan yang signifikan antara konsumsi minuman energi dengan kejadian gagal ginjal kronik. Kami merekomendasikan perlu dilakukan edukasi kepada masyarakat tentang dampak sering mengonsumsi minuman energi terhadap kinerja ginjal. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut dengan menganalisis konsumsi minuman energi dan tidak hanya mengkaji konsumsi minuman energi saja tetapi juga minuman bersoda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua responden yang sudah bersedia membantu jalannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agussalim, A. S., Maulana, A. E. F., Putradana, A., & Marvia, E. (2022). Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Lombok Utara. *Research of Service Administration Health and Sains Healthys*, 3(2).
- Aisyafitri, U. (2018). Gambaran Anemia pada Pemeriksaan darah tepi Penderita Penyakit Ginjal Kronik dengan Terapi Hemodialisis di RSUD Santo Antonius Pontianak. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*, 4(2).
- Ariyanto, A., Hadisaputro, S., Lestariningsih, L., & Adi, M. S. (2018). Beberapa faktor risiko kejadian penyakit ginjal kronik (PGK) stadium V pada kelompok usia kurang dari 50 tahun (studi di RSUD dr. H. Soewondo Kendal dan RSUD dr. Adhyatma, MPH Semarang). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 3(1), 1–6.
- BPJS. (2020). *Penyakit Katastropik yang Menelan Biaya Besar BPJS Kesehatan 2019 / Databoks*. 2020.
- Cholifah, N., Utomo, S. P., Rusnoto, R., & Laily, N. (2021). Hubungan Diet dan Aktivitas Fisik dengan Tingkat Oedema Pasien CKD di Ruang Hemodialisa RSUD Kumala Siwi Kudus. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 12(1), 115–122.
- Chrisanto, E. Y., Rahmawati, R. P., Azahra, P. S., & Amelia, W. (2022). Penyuluhan kesehatan tentang prilaku hidup sehat pasien dengan gangguan ginjal kronik. *JOURNAL OF Public Health Concerns*, 2(1), 34–40.
- Delima, D., & Tjitra, E. (2017). Faktor risiko penyakit ginjal kronik: Studi kasus kontrol di empat rumah sakit di Jakarta tahun 2014. *Indonesian Bulletin of Health Research*, 45(1), 17–26.
- Fandra, Y. (2019). Pengetahuan Masyarakat tentang Suplemen Minuman Berenergi terhadap Risiko Penyakit Ginjal Kronik di Kelurahan Simpang Baru Kecamatan Tampan Pekanbaru. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 8(2), 80–84.
- Firmansyah, J. (2022). Faktor Resiko Perilaku Kebiasaan Hidup Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Medika Utama*, 3(02 Januari), 1997–2003.
- Gultom, M. D., & Sudaryo, M. K. (2023). Hubungan Hipertensi dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di RSUD DR. Djasamen Saragih Kota Pematang Siantar Tahun 2020. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 8(1), 40–47.
- Harahap, S. (2018). Faktor-Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik (Ggk). *Jurnal Online Keperawatan Indonesia*, 1(1), 92–109.
- Herawanto, H., Syahadat, D. S., & Wahdi, M. D. (2022). Pengaruh Konsumsi Minuman Berenergi, Hipertensi dan Perilaku Merokok Terhadap Kejadian Penyakit Ginjal Kronis di Rumah Sakit Umum Daerah Undata Kota Palu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Mulawarman (JKMM)*, 4(1), 43–51.
- Herawati, A. T. (2021). Dukungan Keluarga Dalam Merawat Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa. *NURSING UPDATE: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan P-ISSN: 2085-5931 e-ISSN: 2623-2871*, 12(4), 78–85.

- Hervinda, S., Novadian, N., & Tjekyan, R. M. S. (2014). Prevalensi dan Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2012. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 46(4), 275–281.
- Kemendes. (2018). Cegah Dan Kendalikan Penyakit Ginjal Dengan Cerdik. In *NurseLine Journal*.
- Pongsibidang, G. S. (2017). Risiko hipertensi, diabetes, dan konsumsi minuman herbal pada kejadian gagal ginjal kronik di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2015. *Jurnal Wiyata: Penelitian Sains Dan Kesehatan*, 3(2), 162–167.
- Pranandari, R., & Supadmi, W. (2015). Faktor risiko gagal ginjal kronik di unit hemodialisis RSUD Wates Kulon Progo. *Majalah Farmaseutik*, 11(2), 316–320.
- Purwati, S. (2018). Analisa Faktor Risiko Penyebab Kejadian Penyakit Gagal Ginjal Kronik (GGK) Di Ruang Hemodialisa RS Dr. Moewardi. (*JKG*) *Jurnal Keperawatan Global*, 3(1).
- Riskesdas. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018*. 1–220.
- Rivandi, J., & Yonata, A. (2015). Hubungan diabetes melitus dengan kejadian gagal ginjal kronik. *Jurnal Majority*, 4(9), 27–34.
- Sari, Y., Simanjuntak, S., & Hutasoit, E. S. P. (2019). Hubungan Faktor Risiko Dengan Penyakit Gagal Ginjal Kronik Di Unit Hemodialisa. *JKM*, 12(2), 36–41.
- Simanjuntak, E. Y. Br., & Lombu, T. K. (2018). Self Management Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 4002, 1–9.
- Sumampouw, O. J. (2017). Pemberantasan Penyakit Menular. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas As Sam Ratulangi*, 1–191.
- Sutriyawan, A. (2021). Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan: Dilengkapi Tuntunan Membuat Proposal Penelitian. *Bandung: PT Refika Aditama*.
- World Health Organization. (2020). *The top 10 causes of death*.

Submission	09 Januari 2023
Review	13 Februari 2023
Accepted	06 April 2023
Publish	30 April 2023
DOI	10.29241/jmk.v9i1.1403
Sinta Level	3 (Tiga)