

## Gambaran Gaya Hidup Yang Menyebabkan Penyakit Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisa RSUD Dr. R. Koesma Tuban

### *Description Of Lifestyle That Causes Chronic Kidney Disease In Hemodialization Room Rsud Dr. R. Koesma Tuban*

Reza Sukma Pratikaning Sari<sup>1\*</sup>, Titik Sumiatin<sup>2</sup>,  
Su'udi<sup>3</sup>, Yeni Lutfiana Novita Agnes<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi D3 Keperawatan Tuban, Poltekkes Kemenkes Surabaya, Tuban

<sup>4</sup>Prodi Keperawatan, Universitas Kadiri, Kediri

\*Corresponding : rezasukma060@gmail.com

#### ABSTRAK

Di Indonesia penyakit ginjal kronik mengalami peningkatan. Faktor gaya hidup yang menyebabkan terjadinya penyakit Ginjal Kronik diantaranya adalah, mengkonsumsi obat herbal, mengkonsumsi alkohol, kebiasaan merokok, kurang minum air putih, dan sering mengkonsumsi suplemen berenergi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran faktor gaya hidup yang menyebabkan terjadinya penyakit ginjal kronik.

Desain penelitian yaitu *analisis deskriptif*, dengan menggunakan pendekatan waktu *cross sectional* dengan teknik *sampling* yang digunakan adalah *simple random sampling* dengan sampel yang berjumlah 92 responden yaitu pasien di Ruang Hemodialisa. Teknik pengumpulan data menggunakan *kuesioner*. Analisa data dengan uji *frequencies*. Jenis penelitian ini menunjukkan dari 120 orang terdapat 92 orang yang sering mengkonsumsi minuman suplemen berenergi. Analisa deskriptif menggunakan tabel distribusi frekuensi dan presentase. variabel dependen dalam penelitian ini, yaitu kebiasaan mengonsumsi obat herbal, yaitu kebiasaan minum obat herbal, alkohol, kebiasaan merokok, kurang minum air, dan mengkonsumsi suplemen ber-energi.

Berdasarkan Hasil Analisis Deskriptif dengan menggunakan uji *frequencies* dari 92 responden ditemukan bahwa hampir seluruhnya pasien di Ruang Hemodialisa mengkonsumsi minuman suplemen yang berjumlah 75 orang (81,5%). Pada pasien penyakit ginjal kronik, penting bagi semua orang mengetahui memahami dan menerapkan gaya hidup yang sehat seperti mengetahui frekuensi mengkonsumsi obat herbal, minuman alkohol yang diperbolehkan dalam sehari, mengurangi kebiasaan merokok serta minum air putih yang cukup (8 gelas/hari) agar bisa mengurangi kejadian Penyakit Ginjal Kronik.

Kata kunci : Gaya Hidup, Hemodialisa, Penyakit Ginjal Kronik.

#### ABSTRACT

*In Indonesia, chronic kidney disease has increased. Lifestyle factors that cause chronic kidney disease include consuming herbal medicines, consuming alcohol, smoking habits, drinking less water,*

and often consuming energy supplements. The purpose of this study was to describe the lifestyle factors that cause chronic kidney disease.

The research design of Scientific Writing was descriptive analysis research, using a cross sectional time approach with the sampling technique used is simple random sampling with a sample of 92 respondents. Data collection techniques using a questionnaire. Analysis of the data with frequencies test. This type of research shows that from 120 people there are 92 people who often consume energy supplement drinks. The Descriptive analysis which employs requery distribution table and percentage. the dependent variable in this study, namely the habit of consuming herbal medicines, namely the habit of taking herbal medicines, alcohol, smoking habits, drinking less water, and consuming supplements.

Based on the results of the descriptive analysis used the frequency test from 92 respondents, it was found that almost all patients in the hemodialysis room consumed supplement drinks, amounting to 75 people (81.5%). In patients with chronic kidney disease, it is important for everyone to know, understand and implement a healthy lifestyle such as knowing the frequency of consuming herbal medicines, alcoholic beverages that are allowed in a day, reducing smoking habits and drinking enough water (8 glasses/day) in order to reduce the risk of kidney disease. incidence of chronic kidney disease.

*Keywords: Chronic Kidney Disease, Hemodialysis, Lifestyle.*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan kasus penyakit ginjal yang terus meningkat. Menurut (*Ministry of Health Republic of Indonesia*, 2017) angka kejadian penyakit ginjal kronik di Indonesia tahun 2013 telah mencapai 0,2%. Penyakit ginjal kronik dengan penyebab yang sangat beragam yang mengakibatkan penurunan fungsi ginjal secara bertahap dan dalam waktu yang lama. Pasien bisa dikatakan penyakit ginjal kronik jika mengalami penurunan laju filtrasi glomerulus selama lebih dari 3 bulan. Penyakit ginjal kronik juga merupakan komplikasi dari beberapa penyakit baik dari ginjal itu sendiri maupun dari penyakit diluar ginjal. Dan hingga saat ini jumlah pasien penyakit ginjal kronik mengalami peningkatan dari tahun – tahun (Papadakis & J. Mcphee, 2016).

Peningkatan jumlah pasien dengan penyakit ginjal kronik sudah menjadi masalah kesehatan di seluruh dunia. Hal ini juga menjadi beban global yang terus dikupas oleh *World Health Organization* (WHO) yang menyebabkan kematian 850.000 jiwa setiap tahunnya, di samping itu penyakit metabolik seperti diabetes dan komplikasi kardiovaskular sebesar 6,4% , sedangkan di Jawa Timur dengan presentase 1,9%. Kemudian untuk prevalensi berdasarkan umur yaitu yang tertinggi berumur 65 – 74 tahun dengan presentase 8,23% (Syarifudin, 2020). Menurut data (Dinkes, 2021) kasus penyakit ginjal kronik di Kabupaten Tuban sebesar 473 kasus dari 33 puskesmas. Sedangkan data dari RSUD dr. R. Koesma di ruang Hemodialisa pada tahun 2021 terdapat 120 pasien.

Meskipun lebih dikenal sebagai penyakit kronis yang banyak ditemukan pada usia lanjut, namun sebenarnya penyakit ginjal kronik adalah penyakit multifaktorial (Sundara, 2015). Penyebab penyakit ginjal kronik ini bervariasi antara satu negara dengan negara lainnya (Suwitra, 2009). Penyebab penyakit ginjal kronik yang paling sering di negara maju seperti Amerika Serikat adalah diabetik nefropati, sedangkan penyebab penyakit ginjal kronik di negara berkembang adalah glomerulonefritis kronik dan nefritis interstisial (Fauci et al, 2008) dalam jurnal Torres, 2017).

Gaya hidup yang bersifat negatif seperti merokok, mengkonsumsi alkohol, mengkonsumsi obat herbal, mengkonsumsi suplemen ber-energi dan kurang minum air putih dapat memicu timbulnya berbagai penyakit diantaranya penyakit ginjal kronik (Kozier, 2004). Salah satu akibat konsumsi alkohol

(etanol) berlebihan yaitu meningkatnya risiko penyakit ginjal dan penyakit fungsi hati. Mengonsumsi etanol sangat berbahaya karena reaksi kimia senyawa ini membentuk nefrotoksik kuat sehingga menyebabkan gangguan fungsi dan kematian sel (nekrosis) pada sel tubulus proksimal ginjal (Sutopo, 2016). Pada pasien dengan penyakit ginjal kronik, mereka dapat mempertahankan hidupnya lebih lama yang seringkali menyertainya (Harasyid & Mianda, 2012) dalam Harahap, 2018). Menurut (Saban, 2010). Sebuah penelitian di Amerika menunjukkan 310 per juta orang menderita penyakit ginjal kronik di tahun 2004 dan diketahui sekitar 20 juta orang lagi mengidap risiko penyakit ginjal dan sebagian juga tidak menyadari hal ini (*Jakarta Nephrology and Hypertension*; JNHC, 2003), termasuk Negara Indonesia dengan tingkat penderita penyakit ginjal kronik yang cukup tinggi, data dari Asuransi Kesehatan (ASKES) tahun 2010 tercatat 17.507 pasien, tahun berikutnya tercatat 23.261 dan data terakhir tahun 2013 tercatat 24.141 orang pasien (Namawi, 2013) dalam jurnal Harahap, 2018).

Di Indonesia, prevalensi tertinggi yaitu di Sulawesi Tengah sebesar 0,5%, kemudian diikuti Aceh, Gorontalo dan Sulawesi Utara yaitu masing-masing 0,4%. Sementara itu di Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Selatan, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, dan Jawa Timur masing-masing yaitu 0,3% dan Provinsi Sumatra Utara dengan presentase 0,2% (Hutagaol, 2017).

Menurut data dari (Riskesdas, 2018) Prevalensi penyakit ginjal kronik paling tinggi yaitu berada di Kalimantan Utara. dan berkualitas dengan hemodialisa (cuci darah), hemodialisa adalah pilihan utama saat ini dengan teknik menggunakan mesin yang dilakukan oleh tenaga kesehatan yang terampil serta profesional. Prinsip dari hemodialisa yaitu mengalirkan darah pasien ke ginjal pengganti untuk dibersihkan melalui proses difusi osmosis dan ultrafiltrasi yang menggunakan bantuan sebuah mesin hemodialisa, sehingga harapan hidup pasien dapat di tingkatkan.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan merupakan desain penelitian *deskriptif*. Populasi pada penelitian ini merupakan seluruh pasien di Ruang Hemodialisa RSUD Dr. R. KOESMA Tuban sebanyak 120 pasien dan dilakukan selama 1 bulan. Besar sampel yang digunakan adalah 92 pasien. Teknik yang digunakan adalah *simple random sampling*. Variabel dalam penelitian ini adalah: Faktor gaya hidup yang menyebabkan terjadinya penyakit ginjal kronik yaitu, riwayat mengkonsumsi obat herbal, mengkonsumsi minuman alkohol, kebiasaa merokok riwayat minum air putih dan mengkonsumsi minuman suplemen ber-energi. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner yang dibuat sendiri oleh peneliti. Analisis data pada penelitian ini menggunakan suatu prosedur pengolahan data dengan menggambarkan dan meringkas data secara ilmiah dalam bentuk tabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Data Umum

**Tabel 5.1 Distribusi Karakteristik Pasien Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin dan Lama Hemodialisa**

Jenis Kelamin	ekuensi	Presentase
Laki – Laki	50	54,3%
Perempuan	42	45,7%
$\Sigma$	92	100%
Usia	ekuensi	Presentase
17 – 25 tahun	4	4,3%
26 – 35 tahun	9	9,8%

36 – 45 tahun	18	19,6%
46 – 55 tahun	38	41,3%
56 – 64 tahun	23	25%
$\Sigma$	92	100%
<b>Lama Menjalani Hemodialisa</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase</b>
<6 bulan	9	9,9%
>6 bulan	83	90,1%
$\Sigma$	92	100%

Dari tabel 5.1 diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki – laki sejumlah 50 orang (54,3%). Dan hampir setengahnya berumur 46 – 55 tahun (41,3%). Dan hampir seluruhnya sudah >6 bulan menjalani Hemodialisa berjumlah 83 orang (90,1%).

## B. Riwayat Mengonsumsi Obat Herbal pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa

**Tabel 5.2 Riwayat Mengonsumsi Obat Herbal pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik**

No.	Riwayat Mengonsumsi	Frekuensi	Presentase
1.	Mengonsumsi	35	38,1%
2.	Tidak Mengonsumsi	57	69,9%
	Jumlah	92	100%

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien penderita penyakit Ginjal Kronik tidak mengonsumsi obat herbal sebanyak 57 orang (69,9%).

## C. Riwayat Mengonsumsi Minuman Alkohol pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa

**Tabel 5.3 Riwayat Mengonsumsi Minuman Alkohol pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik**

N	Riwayat	Frekuensi	Presentase
1	Mengonsumsi	40	43,5%
2	Tidak Mengonsumsi	52	56,5%
	Jumlah	92	100%

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien penderita penyakit Ginjal Kronik tidak mengonsumsi alkohol sebanyak 52 orang (56,5%).

## D. Riwayat Kebiasaan Merokok pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa

**Tabel 5.4 Riwayat Kebiasaan Merokok pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa**

No.	Riwayat Merokok	Frekuensi	Presentasi
1.	Ya	42	45,7%
2.	Tidak	50	54,3%
	Jumlah	92	100%

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa setengah dari pasien penderita penyakit Ginjal Kronik tidak mempunyai riwayat merokok sebanyak 50 orang (54,3%).

## E. Riwayat Mengonsumsi Minum Air Putih pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa

**Tabel 5.5 Riwayat Mengonsumsi Minum Air Putih pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa**

No.	Kurang minum air putih	Frekuensi	Presentase
1.	Ya	63	68,5%
2.	Tidak	29	31,5%
	Jumlah	92	100%

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan sebagian besar pasien penderita penyakit Ginjal Kronik mempunyai riwayat kurang minum air putih sebanyak 63 orang (68,5%).

## F. Riwayat Mengonsumsi Minuman Suplemen Ber-Energi pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik

**Tabel 5.6 Riwayat Mengonsumsi Minuman Suplemen Ber-Energi pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik**

No.	Riwayat Mengonsumsi	Frekuensi	Presentase
1.	Mengonsumsi	75	81,5%
2.	Tidak Mengonsumsi	17	18,5%
	Jumlah	92	100%

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan hampir seluruhnya pasien penderita penyakit Ginjal Kronik mengonsumsi suplemen ber-energi sebanyak 75 orang (81,5%).

## PEMBAHASAN

### A. Riwayat penggunaan obat herbal pada pasien penyakit ginjal kronik

Berdasarkan tabel 5.2 diperoleh hasil bahwa pada sebagian besar pasien penyakit ginjal kronik di ruang Hemodialisa tidak mengonsumsi obat

herbal yaitu sebanyak 57 orang (69,9%). Dan yang lainnya sebanyak 35 orang (38,1%) mengkonsumsi obat herbal.

Obat herbal merupakan bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang secara tradisional telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman. Konsumsi obat herbal belum memiliki standarisasi yang baku dalam segi keamanan dan dosis tepat belum dapat dipastikan dengan jelas. Beberapa obat herbal mengandung spesies beracun, alergen, dan logam berat sehingga menyebabkan keracunan obat baik disengaja atau disengaja sebagai penyebab reaksi yang merugikan dari herbal (Hussin A, 2007). Mengkonsumsi obat herbal merupakan faktor risiko terjadinya penyakit ginjal kronik, karena terdapat bahan kimia dan obat-obatan yang menyebabkan kerusakan ginjal dengan membentuk kristal sehingga membentuk cedera pada tubular, peradangan interstitial dan obstruksi (Loh, A., dan C. Arthur. 2009).

Faktor gaya hidup seperti mengkonsumsi obat herbal herbal yang banyak digunakan oleh penduduk pedesaan di Afrika dan Asia berpotensi beracun, kontaminasi dengan senyawa beracun seperti logam berat, atau interaksi antara tumbuh-tumbuhan. Herbal dapat menyebabkan cedera akut ginjal, gangguan elektrolit, hipertensi, nekrosis papiler, urolitiasis, penyakit ginjal kronis, dan kanker urothelial. Risiko penggunaan obat herbal harus dipertimbangkan dalam kasus penyakit ginjal terutama di daerah dimana konsumsi herbal tinggi. Penelitian sebelumnya juga menyebutkan bahwa konsumsi obat herbal merupakan faktor risiko penyakit ginjal kronik terdapat bahan kimia dan obat-obatan yang menyebabkan kerusakan ginjal dengan membentuk kristal sehingga membentuk cedera pada tubular, peradangan interstitial dan obstruksi. Obat ini atau metabolitnya mengkristal ketika mereka menjadi jenuh dalam urin (Loh, A., dan C. Arthur. 2009).

Obat yang berpengaruh terhadap kerusakan ginjal adalah obat yang bersifat nefrotoksik. Obat-obatan yang mempunyai sifat nefrotoksik salah satunya yaitu obat analgetik. Obat analgetik bersifat dose dependant yang berarti semakin sering mengkonsumsi dosisnya semakin banyak, akibatnya bisa merusak jaringan ginjal. Mengkonsumsi obat ini dalam jangka panjang, setiap hari selama beberapa tahun dapat membuat seseorang terkena nefropati analgetik, yaitu penyakit ginjal kronis yang disebabkan oleh obat, yang secara bertahap mengarah ke stadium akhir penyakit ginjal dan membutuhkan perawatan permanen seperti hemodialisa sampai transplantasi ginjal. Obat analgetik tanpa resep biasanya digunakan untuk nyeri akut dan sering juga digunakan untuk terapi tambahan pada penyakit – penyakit kronik yang diikuti rasa nyeri. Namun belum terbukti bahwa obat ini bisa menyembuhkan nyeri neuropatik. Ada tiga kelas analgetik tanpa resep yang saat ini tersedia di pasaran yaitu golongan parasetamol, golongan salisilat meliputi aspirin / asetilsalisilat, natrium salisilat, magnesium salisilat, cholin salisilat, dan golongan turunan ibuprofen, nepraxon dan ketoprofen (Kumala, 2016).

Karena memiliki sifat farmakologis yang mirip golongan salisilat dan turunan asam propionat digolongkan sebagai obat anti inflamasi non-steroid (OAINS). Obat ini tersedia dalam berbagai merek, termasuk sebagai obat generik dan sering dikombinasikan dengan obat atau bahan tambahan seperti kafein. Obat – obat ini juga banyak dijumpai dalam komposisi obat – obat batuk, pilek dan flu. Obat – obat AINS memiliki sifat analgetika (penghilang nyeri), antipiretika dan anti inflamasi. Dengan dosis yang berbeda dapat diperoleh efek yang berbeda. Ada beberapa kondisi kesehatan yang harus diperhatikan dalam pemilihan obat analgetik (Kumala, 2016).

Riwayat penggunaan obat analgetik secara berlebihan dapat menyebabkan nefropati analgetik. Nefropati analgetik merupakan kerusakan nefron akibat analgetik. Penggunaan obat analgetik untuk menghilangkan rasa nyeri dan menekan radang dengan mekanisme kerja menekan sintesis prostaglandin. Akibat penghambatan sintesis prostaglandin menyebabkan vasokonstriksi renal, menurunkan aliran darah ke ginjal dan potensial menimbulkan iskemia glomerular. Obat analgetik juga menginduksi kejadian nefritis interstitial yang selalu diikuti dengan kerusakan glomerulus dan nefropati yang akan mempercepat progresifitas kerusakan ginjal, nekrosis papilla, dan penyakit gagl ginjal kronik (Kumala, 2016).

Berdasarkan penelitian ditemukan hampir setengah dari pasien penyakit ginjal kronik mengkonsumsi obat herbal, hasil ini sesuai dengan teori yang diuraikan bahwa mengkonsumsi obat herbal maupun obat medis lainnya dalam jangka waktu yang lama dan dilakukan setiap hari akan berpengaruh pada penyakit ginjal kronik. konsumsi obat herbal merupakan faktor risiko ginjal kronik karena terdapat bahan kimia dan obat-obatan yang menyebabkan kerusakan ginjal dengan membentuk kristal sehingga membentuk cedera pada tubular, peradangan interstitial dan obstruksi. Mengkonsumsi obat herbal dalam jangka Panjang dan dikonsumsi setiap hari selama beberapa tahun dapat membuat seseorang terkena nefropati analgetik, yaitu penyakit ginjal kronis yang disebabkan oleh obat, yang secara bertahap mengarah ke stadium akhir penyakit ginjal dan membutuhkan perawatan permanen seperti hemodialisa sampai transplantasi ginjal. Oleh karena itu, mengkonsumsi obat herbal tidak boleh dilakukan secara berlebihan karena akan berpengaruh pada ginjal. Sehingga perlu pemahaman mengenai konsumsi obat herbal yang baik dan sesuai dosis yang dianjurkan.

## **B. Riwayat mengkonsumsi minuman beralkohol pada pasien penyakit ginjal kronik**

Berdasarkan tabel 5.3 diperoleh hasil bahwa pada sebagian besar pasien penyakit ginjal kronik di ruang Hemodialisa tidak mengkonsumsi minuman beralkohol yaitu sebanyak 52 orang (56,5%). Dan yang lainnya sebanyak 40 orang (43,5%) mengkonsumsi minuman beralkohol. Minuman beralkohol adalah minuman yang mengandung etanol atau etil alkohol (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH) yang diproses dari hasil pertanian yang mengandung karbohidrat dengan cara fermentasi dan destilasi atau fermentasi tanpa destilasi. Minuman beralkohol berbahaya bagi tubuh jika dikonsumsi secara berlebihan. Menurut Hariyanto (2012) bahwa penyalahgunaan alkohol memiliki efek yang merusak pada organ tubuh. Konsumsi alkohol lebih dari 4 gelas per hari (atau lebih dari 2 botol bir sehari) dapat menyebabkan hati dan ginjal bekerja terlalu keras untuk membersihkan sistem tubuh. Konsumsi dalam jangka panjang dapat menyebabkan gagal hati atau penyakit ginjal.

Alkohol merupakan zat adiktif atau zat yang dapat menimbulkan adiksi (*addiction*) yaitu ketagihan dan dependensi (ketergantungan). Penyalahgunaan alkohol dapat bermasalah pada kesehatan utama dan tentunya masalah social di masyarakat. Penderita yang ketergantungan pada alkohol biasanya memiliki pola konsumsi yang lebih berat dan mengakibatkan pada kerusakan organ yang semakin meluas. Hati dan saluran pencernaan merupakan organ utama yang menjadi target kerusakan oleh etanol serta neurologis dan kardiovaskular (Hirame et al 2011).

Konsumsi minuman beralkohol dapat dikaitkan dengan peningkatan kejadian banyak penyakit termasuk sindrom metabolik dan penyakit kardiovaskular (Wakabayashi, 2010). Alkohol dapat diketahui memiliki efek dalam metabolisme kolesterol lipoprotein densitas tinggi (HDL-C), kolesterol lipoprotein densitas rendah LDL-C dan trigliserida serta tekanan darah (Park dan Kim, 2012).

Perlu diketahui bahwa konsumsi alkohol (etanol) dapat mengganggu metabolisme lipid yang menyebabkan disfungsi jaringan adipose. Konsumsi alkohol kronis dapat mengganggu metabolisme lipid karena dapat meningkatkan lipolysis pada jaringan adipose, menyebabkan deposisi lemak ektopik di dalam hati serta perkembangan penyakit perlemakan hati (Steiner dan Lang, 2017).

Alkohol merupakan jenis minuman yang memiliki pengaruh negative terhadap ginjal. Alkohol dapat memaksa ginjal bekerja sangat keras. Kebiasaan minum minuman beralkohol dapat menyebabkan berbagai macam penyakit pada ginjal. Konsumsi alkohol akan menimbulkan ketegangan pada ginjal. Konsumsi alkohol secara terus-menerus juga dapat berdampak pada peningkatan rasio NADH/NAD. Peningkatan rasio ini akan menyebabkan rasio laktat/piruvat terdorong, sehingga mengakibatkan hiperlaktasidemia. Kondisi ini akan menurunkan kemampuan ginjal untuk mengekskresikan asam urat. Oleh karena itu, seorang alkoholik juga biasanya sudah memiliki bibit gout alias asam urat, disamping kerusakan ginjal yang telah dialami terlebih dahulu,

Dari urian data dan teori diatas menunjukkan bahwa hampir setengah dari pasien di Ruang Hemodialisa mengkonsumsi minuman beralkohol, tetapi sebagian besar pasien tidak mengkonsumsi. Mengkonsumsi minuman alkohol dapat dikaitkan dengan peniingkatan kejadian yang menyebabkan banyaknya penyakit. Minuman beralkohol juga merupakan jenis minuman yang memiliki pengaruh negative terhadap ginjal. Konsumsi minuman alkohol secara terus-menerus juga dapat berdampak pada peningkatan rasio NADH/NAD. Adanya riwayat mengkonsumsi minuman bealkohol dalam jangka waktu yang lama dan dengan frekuensi yang sering, maka akan berakibat pada kerusakan organ yang semakin besar. Oleh sebab itu, konsumsi minuman alkohol tidak boleh dilakukan secara terus-menerus karena akan menyebabkan kerusakan pada ginjal, pentingnya mencari informasi untuk mengetahui dampak negative sangat diperlukan agar dapat mencegah terjadinya penyakit ginjal kronik.

### **C. Riwayat kebiasaan merokok pada pasien penyakit ginjal kronik**

Berdasarkan tabel 5.4 diperoleh hasil bahwa pada hampir setengah dari pasien penyakit ginjal kronik di ruang Hemodialisa mempunyai riwayat kebiasaan merokok yaitu sebanyak 42 orang (45,7%). Dan yang lainnya sebanyak 50 orang (54,3%) tidak mempunyai riwayat kebiasaan merokok.

Merokok merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama, terlebih di negara yang sedang berkembang. Gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh merokok merokok sangat heterogen, seperti penyakit neoplastik maupun non neoplastic (Taghizadeh, 2016). Merokok telah diakui sebagai salah satu yang terkemuka penyebab kematian yang dapat dicegah. Khususnya pada penyakit ginjal kronik, banyak laporan telah memberikan campuran hasil dalam hal asosiasi ini. Data dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan independen antara merokok dan kejadian penyakit ginjal kronik, sedangkan data lain menyarankan bahwa merokok merupakan faktor risiko independen untuk penyakit ini. Sejauh pengetahuan kami, dua tinjauan sistematis telah mengevaluasi merokok sebagai faktor risiko untuk kejadian penyakit ginjal kronik (Noborisaka Y, 2013).

Perilaku merokok juga dapat dipengaruhi oleh faktor ekstrinsik yang meliputi pengaruh keluarga dan lingkungan sekitar, pengaruh teman sebaya dan pengaruh iklan rokok. Teman juga dapat mempengaruhi perilaku merokok. Merokok dilakukan agar diterima oleh orang lain dan dapat menyesuaikan diri dengan komunitas yang baru. Teman tersebut akan menularkan kebiasaan merokok kepada teman yang lain dengan cara menceritakan tentang kenikmatan merokok atau sebagai wujud dari solidaritas kelompok. Hal ini seperti dikemukakan Munir (2019) bahwa apabila orang tua atau anggota keluarga lainnya merokok maka akan mendorong untuk menjadi perokok pemula. Perilaku merokok dari teman sebaya ini kemudian membuat mereka yang belum merokok menginterpretasi bahwa dengan merokok dia akan mendapatkan kenyamanan, dan atau dapat diterima oleh kelompok, dari hasil interpretasi tersebut kemungkinan remaja membentuk dan memperkokoh anticipatory belief, yaitu belief yang mendasari bahwa remaja membutuhkan pengakuan teman sebaya. Sedangkan menurut Flores, (2015) mengemukakan bahwa pada perokok mempunyai gangguan fungsi ginjal berawal dari terjadinya nefrosklerosis dan glomerulonefritis yang disebabkan kandungan zat dalam rokok. Menurut WHO (2012, dalam Munir 2019) dikategorikan perokok ringan apabila menghisap 1 – 10 batang rokok per hari, perokok sedang apabila menghisap 11 – 20 batang rokok per hari dan perokok berat apabila menghisap lebih dari 20 batang rokok per hari.

Sementara itu, *National Kidney and Urologi Disease information Clearinghouse (NKUDIC)* menyebutkan, merokok dapat meningkatkan resiko kanker serta penyakit ginjal. Perokok berat beresiko enam kali lebih besar untuk mengalami penyakit ginjal terminal, daripada orang yang tidak merokok. Asap rokok serta kandungan nikotin di dalam sebatang rokok mampu meningkatkan oksidatif stress yang menyebabkan terbakarnya pembuluh darah. Prokok beraat secara bertahap dapat mengalami hipertensi. Apabila hipertensi terjadi secara terus menerus, maka dapat terjadi oksidatif stress yang berbahaya. Jika hal ini dibiarkan, maka kondisi tersebut akan beresiko menjadi penyakit ginjal terminal.

Dari uraian diatas menunjukkan bahwa hampir setengah dari pasien di Ruang Hemodialisa mempunyai riwayat kebiasaan merokok. Merokok merupakan masalah yang paling utama di masyarakat, perilaku merokok dapat dibedakan menjadi 2 yaitu perokok aktif dan pasif. Perokok yang dikategorikan sebagai perokok ringan apabila menghisap 1 – 10 batang rokok per hari, perokok sedang apabila menghisap 11 – 20 batang rokok per hari dan perokok berat apabila menghisap lebih dari 20 batang rokok per hari resiko penyakit ginjal kronik. Perokok berat beresiko enam kali lebih besar untuk mengalami penyakit ginjal terminal, daripada orang yang tidak merokok. Namun pada perokok pasif juga berbahaya karena dari asap rokok serta kandungan nikotin di dalam sebatang rokok mampu meningkatkan oksidatif stress yang menyebabkan terbakarnya pembuluh darah, itu yang akan menyebabkan penyakit ginjal kronis. Oleh sebab itu, adanya riwayat kebiasaan merokok akan lebih terkena penyakit-penyakit lainnya seperti penyakit ginjal. Maka perlu diberikan edukasi terkait bahaya merokok bagi kesehatan, agar masyarakat lebih paham bahwa merokok dengan frekuensi yang banyak akan berdampak buruk bagi kesehatan.

## **D. Riwayat kurang minum air putih pada pasien penyakit ginjal kronik**

Berdasarkan tabel 5.5 diperoleh hasil bahwa pada sebagian besar pasien penyakit ginjal kronik di ruang Hemodialisa mempunyai riwayat kebiasaan kurang minum air putih yaitu sebanyak 63 orang (68,5%). Dan yang lainnya sebanyak 29 orang (31,5%) mempunyai riwayat kurang minum air putih.

Sekitar 60% dari berat badan manusia terdiri dari air. Maka dari itu, air sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Namun, banyak sekali orang yang tidak menyadari pentingnya minum air bagi tubuh. Padahal, manusia dapat bertahan hidup lebih lama tanpa adanya makanan, Sebagian masyarakat masih mengkonsumsi air dalam jumlah kurang dibandingkan dengan kebutuhannya. Jumlah minum air yang direkomendasikan oleh *The Indonesian Hydration Regional Study (THIRST)* sebanyak delapan gelas per hari. Alasan yang paling sering ditemui adalah karena faktor pekerjaan yang membuatnya lupa minum, tidak merasa haus, lupa minum, merepotkan, dan tidak mau seering ke toilet. Sebanyak 68, 5% responden baru minum jika ia merasa haus. Padahal haus baru muncul setelah tubuh kekurangan air sekitar 1% dimana hal ini berpotensi menimbulkan gangguan mood dan kognitif.

Dalam jangka panjang, kekurangan air putih juga dapat menyebabkan penyakit seperti sembelit dan gangguan ginjal. Sangat berbahaya, karena dua pertiga dari berat badan manusia adalah air. Ini artinya air merupakan unsur yang sangat penting bagi tubuh. Bagian tubuh manusia seperti 75% dari otak, 82% dari darah, 75% dari jantung, 86% dari paru-paru, dan 86% dari ginjal, terdiri dari air. Tanpa asupan air yang cukup, metabolisme dalam tubuh tidak dapat berjalan dengan optimal. Sebagai contoh, darah tidak akan membentuk sel-sel darah baru jika tidak ada air. Tulang juga tidak dapat membuat sel-sel tulang baru tanpa asupan air yang cukup. Selain itu, tanpa adanya air, sisa racun dari tubuh tidak dapat dibuang melalui system limfatik., ginjal dan usus. Lebih jauh lagi, kekurangan air juga dapat mengganggu kerja ginjal.

Cairan tubuh mengangkut produk limbah baik keluar maupun masuk dalam sel. Racun utama dalam tubuh adalah nitrogen urea darah. Cairan yang mengandung zat beracun itu mampu melewati ginjal untuk lalu dapat dikeluarkan melalui urine. Saat tubuh mendapat cukup asupan cairan, maka urine akan mengalir dengan bebas, serta tidak memiliki warna dan bau. Namun, pada saat tubuh kekurangan asupan cairan, konsentrasi urine akan menjadi lebih pekat, berbau dan berwarna. Semua ini akibat dari produk racun dalam tubuh. Tingginya konsentrasi pada urine dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya batu ginjal.

Kurangnya asupan cairan akan mengganggu pergerakan air di dalam tubuh. Padahal pada ginjal, air bekerja sebagai sarana yang menyaring bahan limbah dari aliran darah. Dalam waktu satu jam, seluruh darah dalam tubuh mengalir sebanyak 15 kali melalui kedua ginjal. Kurang lebih sebanyak 1.700 liter darah dicuci setiap hari. Dari jumlah itu, 1,5% liter bahan limbah disingkirkan sebagai kemih, sisanya akan diserap kembali dalam aliran darah. Ginjal berfungsi sedemikian rupa, sehingga bila ada satu diantaranya

yang tidak berfungsi, maka ginjal yang lain masih dapat bekerja sendiri untuk terus membersihkan seluruh persediaan darah. Namun, jika kedua ginjal sudah tidak berfungsi dengan baik, akan timbul keadaan yang disebut uremia.

Dari uraian diatas menunjukkan bahwa sebagian besar pasien di Ruang Hemodialisa kurang mengkonsumsi air putih. Air merupakan sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia, jika kurang mengkonsumsi minum air putih maka akan berdampak buruk bagi kesehatan, Kurangnya asupan cairan akan mengganggu pergerakan air di dalam tubuh. Mengkonsumsi air putih yang benar yaitu 8 gelas per harinya, jika kurang maka akan kekurangan cairan (dehidrasi). Air juga sangat berpengaruh pada ginjal, karena tubuh manusia sebagian besar terdiri oleh cairan. Oleh karena itu kurang minum air putih dapat menyebabkan terjadinya gangguan pada ginjal, perlunya pengetahuan mengenai pentingnya minum air putih setiap hari agar dapat memenuhi kebutuhan cairan dalam tubuh, sehingga sangat diperlukan pemahaman mengenai pentingnya minum air putih agar dapat terhindar dari berbagai penyakit.

## **e. Riwayat kebiasaan mengkonsumsi minuman suplemen berenergi pada pasien penyakit ginjal kronik**

Berdasarkan tabel 5.6 diperoleh hasil bahwa hampir seluruhnya pasien penyakit ginjal kronik di ruang Hemodialisa mempunyai riwayat mengkonsumsi suplemen ber-energi yaitu sebanyak 75 orang (81,5%). Dan yang lainnya sebanyak 17 orang (18,5%) mempunyai riwayat mengkonsumsi suplemen ber-energi.

Di era modernisasi mengonsumsi suplemen minuman berenergi sudah dianggap kebutuhan bagi masyarakat ditengah tengah mobilitas masyarakat yang semakin padat untuk menunjang aktifitas sehari hari. Alasan waktu dan kepraktisan adalah alasan yang paling utama, sehingga suplemen minuman berenergi menjadi solusi untuk memenuhi kebutuhan gizi secara cepat dan instan (Saragih & Mesnan, 2017).

Minuman berenergi termasuk golongan food supplement atau makanan tambahan. Suplemen minuman berenergi adalah suatu produk kesehatan yang mengandung satu atau lebih zat yang bersifat nutrisi (vitamin, mineral dan asam amino) atau obat (Anonim, 2004). Meskipun termasuk makanan, produk minuman berenergi berisi zat-zat yang biasa terdapat dalam obat-obatan dengan kadar dibawah obat. Sementara produk ini berkhasiat sebagai obat tetapi aturan pakainya tidak mengacu pada obat-obatan. Kandungan dari minuman berenergi antara lain vitamin B1, B2, B6, aspartam, taurin, ginseng dan kafein (Yuliarti, 2008).

Hal yang menyebabkan suplemen minuman berenergi menjadi berbahaya dikarenakan kandungan taurin didalam minuman tersebut. Taurin turut berperan dalam merusak organ ginjal. Taurin merupakan asam amino detoksifikasi yang memberikan efek seperti glisin dalam menetralkan semua jenis toksin. Banyak konsumsi taurin pada suplemen dalam jumlah dan melebihi ambang batas yaitu sebanyak 40-400 mg/hari ini membuat kerja ginjal semakin berat dan dapat berisiko menderita penyakit 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 (Shao & Hathcock, 2008).

Terdapat beberapa perilaku serta opini keliru yang berkembang dalam masyarakat tentang kesehatan. Salah satu pendapat yang cenderung menyesatkan adalah tentang konsumsi suplemen. Beberapa orang memiliki kebiasaan minum suplemen berenergi tinggi. Hal ini dilakukan dengan harapan untuk menambah stamina dan kesehatan tubuh. Sehingga, dalam sehari dapat menghabiskan empat sampai lima botol minuman suplemen.

Masyarakat cenderung malas untuk mengkonsumsi makanan bergizi kemudian beralih ke suplemen sebagai pengganti asupan vitamin. Suplemen merupakan vitamin sintetis hasil dari produk kimia yang tidak bebas dari zat karsinogenik. Konsumsi minuman suplemen secara berlebihan dapat memperberat kerja ginjal. Minuman bersuplemen mempunyai beberapa kandungan zat yang membahayakan, salah satunya adalah Taurin (rata-rata 1.000 mg per kemasan). Taurin merupakan asam

amino detoksifikasi yang memberikan efek seperti glisin dalam menetralkan semua jenis toksin (xenobiotik). Jika mengonsumsi taurin yang berada pada suplemen melebihi ambang batas yaitu sebanyak 50-100 mg dapat menyebabkan kerja ginjal semakin berat (Mukhlisin, 2011)

Berdasarkan uraian data dan teori diatas menunjukkan bahwa hampir seluruhnya pasien di Ruang Hemodialisa mengkonsumsi suplemen ber-energi. Di era modernisasi seperti sekarang ini, mengkonsumsi minuman suplemen berenergi sudah dianggap kebutuhan bagi masyarakat ditengah tengah mobilitas masyarakat yang semakin padat untuk menunjang aktifitas sehari hari, adanya faktor yang berhubungan antara mengkonsumsi minuman berenergi ole yaitu karena faktor pekerjaan, sehingga faktor utama perilaku konsumsi minuman berenergi adalah faktor kelelahan selama bekerja, dimana mereka dituntut untuk melakukan pekerjaan yang sama selama satu hari. Masyarakat cenderung malas untuk mengkonsumsi makanan bergizi kemudian beralih ke minuman suplemen sebagai pengganti asupan vitamin dalam tubuh dan juga mengkonsumsi minuman suplemen ini dilakukan dengan harapan untuk menambah stamina dan kesehatan tubuh, jadi masyarakat bisa mengkonsumsinya bisa lebih dari 2 kali dalam sehari. Namun, konsumsi minuman suplemen secara berlebihan dapat memperberat kerja ginjal. Zat-zat yang terkandung dalam minuman suplemen ini jika dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama dapat mempersempit pembuluh darah arteri ke ginjal sehingga darah yang menuju ke ginjal berkurang. Oleh sebab itu, pentingnya mengetahui tentang frekuensi dan dampak buruk mengkonsumsi minuman suplemen energi, agar bisa mencegah terjadinya penyakit yang tidak di inginkan.

### **C. Gambaran faktor gaya hidup yang menyebabkann penyakit ginjal kronik**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui pada tabel 5.7 bahwa hampir seluruhnya pasien Penyakit Ginjal Kronik mengkonsumsi suplemen ber-energi, sebagian besar kurang minum air putih, hampir setengah dari pasien di Ruang Hemodialisa mempunyai riwayat kebiasaan merokok, dan hampir setengahnya juga mengkonsumsi obat herbal.

Penyakit ginjal kronik didasari oleh banyak faktor salah satunya gaya hidup (*lifestyle*) yang merupakan faktor pendukung yang memicu peningkatan resiko seseorang menderita penyakit ginjal kronik (Syamsir & Hadibroto, 2008 dalam jurnal Purnamasari, 2016). Faktor gaya hidup yang menjadi penyebab terjadinya penyakit ginjal kronik adalah mengkonsumsi obat herbal, mengkonsumsi minuman beralkohol, kebiasaan merokok, kurang minum air putih, dan mengkonsumsi minuman suplemen ber-energi. Perkembangan zaman yang terus maju memaksa banyak orang untuk berperilaku praktis menjalani kehidupannya. Jarang olahraga, sedikit minum air putih, kebiasaan merokok, dan sering mengkonsumsi suplemen adalah cermin kehidupan modern yang dapat memicu penyakit ginjal kronik (Dharma dkk, 2015).

Perkembangan teknologi menciptakan berbagai makanan dan minuman yang beragam. Dari data yang diperoleh menurut *Business Monitor International* (BMI) pada tahun 2012 menjelaskan bahwa pada *Business Monitor International* (BMI) tahun 2009 dalam Widyarini (2013) produksi dari minuman energi yang berbentuk cair sebanyak 1,2 triliun liter dan menjadi 1,38 triliun liter pada tahun berikutnya. Berdasarkan dari data terlihat adanya peningkatan produksi minuman berenergi yang tentunya selaras dengan peningkatan minat dari konsumsi minuman energi pada masyarakat.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Zenith International pada tahun 2006, konsumsi minuman berenergi meningkat sebesar 17% dari tahun sebelumnya menjadi 960 juta galon (Reissig,et all,2008).Minuman berenergi yang berada di pasaran tidak mencantumkan indikasi dan kontraindikasi penggunaan atau peringatan akan bahaya mengkonsumsinya, selain itu juga tidak dicantumkan informasi tentang siapa saja yang boleh meminum minuman tersebut. Dan dengan alasan tersebut tidak sedikit orang rajin mengkonsumsi minuman ini tanpa tahu efek samping dari akibat penggunaan minuman ini (Siswono,2001 dalam Kurniawati, 2013).

Minuman ini berpengaruh pada tekanan glomerulus yang dapat menyebabkan hipertrofi nefron yang sehat sebagai mekanisme kompensasi dan proteinuria, sehingga kerusakan struktur ginjal terjadi akan

menyebabkan kerusakan fungsi ekskretorik maupun nonekskretorik ginjal (Alam & Hadibroto: 2008). Dengan adanya konsumsi minuman berenergi yang mengalami peningkatan, sehingga selaras dengan angka penderita penyakit ginjal mengalami peningkatan

Berdasarkan uraian data dan teori diatas, diketahui bahwa hampir seluruhnya pasien di Ruang Hemodialisa mengkonsumsi minuman suplemen ber-energi. Namun juga ada sebagian kecil yang tidak mengkonsumsi minuman suplemen. Faktor gaya hidup yang lainnya seperti mengkonsumsi obat herbal, riwayat kebiasaan merokok, kurang minum air putih, mengkonsumsi minuman alkohol juga dapat menyebabkan penyakit ginjal kronik.

Dari hasil penelitian didapatkan 75 dari 92 pasien di Ruang Hemodialisa mengkonsumsi minuman suplemen energi. Oleh karena itu, pentingnya mengetahui tentang frekuensi yang diperbolehkan untuk mengkonsumsi minuman suplemen energi, agar tidak menyebabkan penyakit lainnya yang tidak diinginkan. Upaya sosialisasi dan promosi kesehatan juga bisa dilakukan dengan harapan pasien dan keluarga pasien bisa mengetahui berapa kali dalam sehari yang diperbolehkan untuk mengkonsumsi minuman suplemen, supaya dapat menekan angka kejadian penyakit ginjal kronis di Ruang Hemodialisa.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **KESIMPULAN**

1. Sebagian besar pasien dengan penyakit ginjal kronik yang sedang menjalani Hemodialisis tidak mempunyai riwayat penggunaan obat herbal
2. Sebagian besar pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani Hemodialisis tidak mempunyai riwayat mengkonsumsi minuman alkohol.
3. Setengah dari pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani Hemodialisis tidak mempunyai riwayat kebiasaan merokok.
4. Sebagian besar pasien dengan penyakit ginjal kronik yang sedang menjalani Hemodialisis mempunyai riwayat mengkonsumsi minum air putih kurang dari 8 gelas per hari.
5. Hampir seluruh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani Hemodialisis mempunyai riwayat mengkonsumsi minuman suplemen ber-energi.
6. Gambaran faktor gaya hidup yang menyebabkan terjadinya penyakit ginjal kronik yaitu riwayat mengkonsumsi minuman suplemen ber-energi.

### **SARAN**

1. Standarisasi yang baku dalam segi keamanan dan dosis tepat pada obat herbal harus dapat dipastikan dengan jelas sehingga aman untuk dikonsumsi.
2. Untuk menanggulangi kebiasaan mengkonsumsi minuman ber-alkohol yaitu dengan memperhatikan dalam pengkonsumsian minuman ber-alkohol karena mengkonsumsi minuman ber-alkohol secara berlebihan dapat menimbulkan efek negative bagi tubuh serta memberikan edukasi terkait pendidikan kesehatan juga perlu dikembangkan.
3. Meningkatkan kesadaran dan pemahaman terhadap bahaya kebiasaan merokok dan pencegahan terhadap perilaku merokok agar menciptakan perilaku hidup yang lebih sehat.
4. Memberikan pendidikan kesehatan mengenai pentingnya mengkonsumsi air putih agar dapat menjaga kesehatan tubuh.
5. Mengurangi frekuensi konsumsi suplemen ber-energi dan meningkatkan kesadaran tentang pentingnya mengendalikan konsumsi minuman ber-energi untuk menekan resiko gagal ginjal kronik.
6. Diharapkan unruk pihak rumah sakit agar dapat meningkatkan pelayanan promosi kesehatan bagi pasien dan keluarga tentang pembatasan mengkonsumsi suplemen berenergi agar dapat menurunkan kejadian gagal ginjal kronik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Aspiani, R. Y. (2015). Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Kardiovaskular Aplikasi NIC & NOC. (EGC, Ed.). Jakarta

Alam, S & Hadibroto, I. (2007).Gagal Ginjal.Jakarta : PT. Gramedia Pustaka. Utama

Bruner, dan Suddarth, (2002). Keperawatan Medical Bedah.2.edisi 8.EGC, Jakarta

Dondong, (2014). Pravelensi dan Faktor Resiko Penyakit Gagal Kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2012. Mks, 4(4), 276—282.

Guyton & Hall. (2016). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Elsevier Singapore Pte Ltd.

Gill, John S., Mawad, Habib, & Johnston, Olwyn (2019). Chronic Kidney Disease in the Kidney Transplant Recipient. *Chronic Kidney Disease, Dialysis, and Transplantation*, 676-682, Elsevier, <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-52978-5.00044-6> Science Direct\_articles\_22 Jul 2022\_05-21-31,n.d.)

Hariyanto, (2012), Hubungan Konsumsi Minuman Beralkohol dengan Gagal Ginjal Di Rumah Sakit Kanjuruhan Kapanjen Kabupaten Malang. Other thesis, University of Muhammadiyah Malang. <http://eprints.umm.ac.id/29842>

Hussin, A. (2007). Adverse effects of herbs and drug-herbal interactions. *Malaysian Journal of Pharmacy* 1.

Irianto, dan Koes, (2013), Mikrobiologi Medis (*Medical Microbiology*), pp. 71-3, Penerbit Alfabeta, Bandung

Irwan. (2017). *Etika dan Perilaku Kesehatan*. Yogyakarta: CV. ABSOLUTE MEDIA.

Irwan, (2016). Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Yogyakarta : Deepublish.

Irianto, dan Koes, (2013), Mikrobiologi Medis (*Medical Microbiology*), pp. 71-3, Penerbit Alfabeta, Bandung  
Jha V., (2010). *Herbal Medicines and Chronic Kidney Disease*. *Nephrology* [Internet]. 2010;15:10–7. Available from:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2058694> 1

Kumala, B, (2016). Hati-hati Salah Konsumsi Obat Analgesik Beresiko Gagal Ginjal.<http://nationalgeographic.co.id/b erita/2016/02/> .Diakses tanggal 10 Desember 2016

Marieb EN, Hoehn K (2015). Human anatomy & physiology. Edisi kesepuluh. Boston: Pearson Education, Inc.

Muttaqin dan Sari. (2011). Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan. Salemba Medika, Jakarta.

Mukhlisin (2011). *Food Supplement*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Noborisaka Y. Smoking and chronic kidney disease in healthy populations. *Nephrourol Mon* 2013; 5: 655–667

Nerbass FB, Calice-Silva V, Pecoits-Filho R. (2018). *Sodium Intake And Blood Pressure in Patients With Chronic Kidney Disease: a Salty Relationship*. *Blood Purif* [Internet]. 2018;45(1):166–72. Available from: <https://www.karger.com/Article/Abstract/485154>

Stewart, K. A. (2008). Chronic kidney disease. *Nursing Standard (Royal College of Nursing (Great Britain): 1987)*, 23(11), 59–60.

Saragih, F.F. & Mesnan (2017). Survey Tingkat Pengetahuan Member Fitness Kota Medan Dalam Mengonsumsi Suplemen. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*, 1(April): 40– 51.

Shao, A. & Hathcock, J.N. (2008). Risk Assessment For The Amino Acids Taurine, L-Glutamine and L-Arginine. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 50: 376–399.

Suhardjono, (2014). Hemodialisis: Prinsip dasar dan pemakaian kliniknya. Dalam: Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Simadibrata M, Setiyohadi B, Syam AF (eds). *Buku ajar ilmu penyakit dalam* jilid 1. Edisi ke 6. Jakarta: Interna Publishing.

Suwitra, K., (2014). Penyakit Ginjal Kronik. In: S. Setiati. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi VI*. Jakarta: Interna Publishing, pp. 2159-65.

Taghizadeh N, Vonk JM, Boezen HM. Lifetime smoking history and causespecific mortality in a cohort study with 43 years of follow-up. *PLoS One* 2016; 11: e0153310

Vassalotti, Joseph A. (2020). Classification of Chronic Kidney Disease—Historic Perspective: From Insufficiency and Failure to Chronic Kidney Disease. *Chronic Renal Disease*, 23-36, Elsevier, <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-815876-0.00003-6> *Science Direct articles\_22 Jul 2022\_05-21-31*, n.d.)

Wijaya, A. S., & Putri, Y. M. (2017). *Keperawatan Medikal Bedah Keperawatan Dewasa*. Jogja: Nuha Medika.

Xia, J., Wang, L., Ma, Z., Zhong, L., Wang, Y., Gao, Y., He, L., & Su, X. (2017). Cigarette smoking and chronic kidney disease in the general population: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 32(3), 475–487. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfw452>

Yuliarti (2008). *Food Supplement, Panduan Mengonsumsi Makanan Tambahan Untuk Kesehatan Anda*. Yogyakarta: Banyu Media