

The Relationship between Lifestyle and Ureum Creatinine Levels in Chronic Kidney Disease (CKD) Patients at Kudungga Hospital, East Kutai

Agustina Banne^{1*}, DP.Era², Frana Andrianur³
Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur

Corresponding Author: Agustina Banne mimi.rohimah85@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Lifestyle, Urea Creatinine Levels, Chronic Kidney Failure

Received : 05, July

Revised : 10, August

Accepted: 15, September

©2023 Banne, Era, Andrianur: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

The aim of this study was to determine the relationship between lifestyle and urea creatinine levels in chronic kidney disease (CKD) patients at Kudungga Regional Hospital, East Kutai. The design of this research was cross sectional with a retrospective approach. The population is 43 patients with chronic kidney failure at Kudungga Regional Hospital from January to March 2023. The sampling technique used total sampling, so the sample totaled 43 patients. Data analysis used the independent sample t test. The characteristics of the respondents were mostly aged between 46-55 years (27.9%), female gender (55.8%), completed high school education (37.2%) and occupation as a housewife (51.2%). The lifestyle of chronic kidney disease patients is unhealthy (58.1%), abnormal urea levels (74.4%) and abnormal creatinine levels (74.4%). There is a relationship between lifestyle and urea levels (p value 0.000) and there is a relationship between lifestyle and creatinine levels (p value 0.002).

Hubungan Gaya Hidup Dengan Kadar Ureum Kreatinin pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis (PGK) Di RSUD Kudungga Kutai Timur

Agustina Banne^{1*}, DP.Era², Frana Andrianur³

Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur

Corresponding Author: Agustina Banne mimi.rohimah85@gmail.com

ARTICLE INFO

ABSTRAK

Kata Kunci: Gaya Hidup, Kadar Ureum Kreatinin, Gagal Ginjal Kroni

Received : 05, Juli

Revised : 10, Agustus

Accepted: 15, September

©2023 Banne, Era, Andrianur: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan gaya hidup dengan kadar ureum kreatinin pada pasien penyakit ginjal kronis (PGK) di RSUD Kudungga Kutai Timur. Rancangan penelitian ini adalah *cross sectional* dengan pendekatan retrospektif. Populasi adalah pasien gagal ginjal kronik di RSUD Kudungga pada bulan Januari hingga Maret Tahun 2023 sebanyak 43 pasien. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*, sehingga sampel berjumlah 43 pasien. Analisa data menggunakan *independent sample t test*. Karakteristik responden sebagian besar usia antara 46-55 tahun (27,9%), jenis kelamin perempuan (55,8%), pendidikan tamat SMA (37,2%) dan pekerjaan sebagai IRT (51,2%). Gaya hidup pasien penyakit ginjal kronis tidak sehat (58,1%), kadar ureum tidak normal (74,4%) dan kadar kreatinin tidak normal (74,4%). Ada hubungan gaya hidup dengan kadar ureum (*p value* 0,000) dan ada hubungan gaya hidup dengan kadar kreatinin (*p value* 0,002).

PENDAHULUAN

Perubahan gaya hidup menjadi salah satu penyebab timbulnya berbagai penyakit. Pilihan gaya hidup yang tidak sehat seperti konsumsi alkohol, merokok, obesitas dan riwayat penggunaan narkoba berlebihan merupakan beberapa faktor yang dapat menyebabkan gagal ginjal kronis (Dewi, 2018). Faktor lain dalam hal ini juga berkaitan dengan gaya hidup yang tidak sehat, seperti pola makan yang mencakup makanan cepat saji, sedikit minum air putih, dan faktor stres lainnya yang mempengaruhi ginjal. Kebiasaan buruk ini mungkin menjadi faktor risiko kerusakan ginjal (Lahifah, 2016).

Penyakit ginjal kronis ditandai dengan gangguan homeostatis asam basa, elektrolit, tekanan darah dan cairan tubuh, pruritus, kelainan status gizi, gangguan fungsi kognitif, terdeteksinya protein dalam urin, dan peningkatan kadar ureum-kreatinin dalam darah (Smeltzer et al., 2015).

Kerusakan organ ginjal ditandai dengan peningkatan kadar ureum dan kreatinin dalam darah akibat menurunnya fungsi glomerulus ginjal. Faktor risiko tertinggi penderita penyakit ginjal kronik adalah hipertensi (51%), disusul penyakit lain seperti diabetes (21%), penyakit kardiovaskular (7%), penyakit serebrovaskular, penyakit saluran cerna, dan penyakit ginjal (21%). Buang air kecil, TBC, keganasan, hepatitis B, hepatitis C. Diagnosis etiologi penyakit yang terbanyak pada pasien penyakit ginjal kronik adalah nefropati hipertensi (36%), nefropati diabetik (28%), glomerulopati primer (10%), penyakit ginjal polikistik, dan nefropati gout, serta penyakit lainnya (26%). . . , nefropati obstruktif, nefropati lupus, pielonefritis kronis (PERNEFRI. 2018).

Indonesia merupakan negara dengan angka kejadian penyakit ginjal kronis (PGK) yang tinggi. Prevalensi penyakit ginjal kronis meningkat setiap tahun, dan diperkirakan pasien penyakit ginjal kronis stadium 5 meningkat 5-10% setiap tahun (PERNEFRI, 2012).

Di provinsi Kalimantan Timur, prevalensi gagal ginjal kronik pada penduduk usia 15 tahun ke atas berdasarkan diagnosis medis adalah 0,42% (Risikesdas, 2018). Selanjutnya, data pasien penyakit ginjal kronik yang berkunjung ke poliklinik penyakit dalam RSUD Kudanga dalam enam bulan terakhir kurang lebih sebanyak 272 kunjungan dan rawat inap sebanyak 43 orang. Kadar kreatinin urea meningkat secara signifikan pada pasien gagal ginjal. Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Hubungan Gaya Hidup Dengan Kadar Ureum Kreatinin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis (PGK) di RSUD Kudungga Kutai Timur".

TINJAUAN PUSTAKA

Gagal ginjal kronis atau penyakit ginjal stadium akhir (ESRD) adalah penyakit progresif dimana kemampuan tubuh untuk mempertahankan metabolisme dan menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit menyebabkan uremia (akumulasi urea dan produk limbah nitrogen lainnya dalam darah) dan insufisiensi ginjal reversibel (Nuari, N. A., & Widayati, 2017).

Faktor yang mempengaruhi kejadian Gagal Ginjal Kronik

1. Gangguan klirens renal
2. Retensi cairan dan natrium
3. Asidosis
4. Anemia
5. Ketidak seimbangan kalsium dan fosfat
6. Penyakit tulang uremik
7. Gaya Hidup

Gaya Hidup yang Beresiko Gagal Ginjal Kronik

1. Perilaku Merokok
2. Konsumsi Alkohol
3. Konsumsi minuman energy
4. Penggunaan Zat Adiktif
5. Kurang Aktivitas Fisik

METODOLOGI

Penelitian yang dilakukan ini menggunakan rancangan penelitian retrospektif. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronik di RSUD Kudungga pada bulan Januari - Maret Tahun 2023. Pengambilan sampel menggunakan tehnik *Total Sampling*. Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 43 orang dalam waktu tiga bulan (Sugiyono, 2018). Instrumen penelitian kuesioner gaya hidup dan hasil laboratorium ureum kreatinin. Kuesioner aktifitas fisik sebanyak 17 item pernyataan menggunakan skala *guttman*. Kuesioner aktifitas fisik ini mengadopsi kuesioner Yussy Dian Pramita (2017) dengan hasil reliabilitas diperoleh nilai alpa cronbach $> 0,7$ sehingga reliabel. Kuesioner pola makan sebanyak 13 item pernyataan menggunakan skala *guttman*. Kuesioner pola makan ini mengadopsi kuesioner Dwiyanti (2021), namun tidak dicantumkan hasil uji validitas dan reliabilitas. Kuesioner kebiasaan istirahat / tidur sebanyak 12 item pernyataan menggunakan skala *guttman*. Kuesioner kebiasaan istirahat / tidur ini mengadopsi kuesioner Ismi Nurhayati (2021) berdasarkan *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dengan nilai validitas diperoleh r hitung rata-rata $\geq 0,4$ sehingga dikatakan valid dan reliabilitas diperoleh alpa cronbach $\geq 0,6$ sehingga reliabel. Kuesioner kebiasaan merokok sebanyak 3 item pernyataan menggunakan skala *guttman*. Analisis hubungan dari variabel independen dengan dependen menggunakan independent sampel t test.

HASIL PENELITIAN

Analisa Univariat

a. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik responden

No	Karakteristik Responden	N	%
	Usia		
1	16-25 tahun	1	2,3
2	26-35 tahun	5	11,6
3	36-45 tahun	10	23,3
4	46-55 tahun	12	27,9
5	56-65 tahun	9	20,9
6	>65 tahun	6	14
	Jenis Kelamin		
1	Laki-laki	19	44,2
2	Perempuan	24	55,8
	Pendidikan		
1	Tidak Sekolah	2	4,7
2	SD	12	27,9
3	SMP	6	14,0
4	SMA	16	37,2
5	Perguruan Tinggi	7	16,3
	Pekerjaan		
1	Karyawan Swasta	3	7
2	Petani	1	2,3
3	IRT	22	51,2
4	Perpustakaan	1	2,3
5	Tidak Bekerja	3	7
6	Pensiunan Swasta	3	7
7	Pelajar	1	2,3
8	Pensiunan PNS	1	2,3
9	PNS	1	2,3
10	Wiraswasta	4	9,3
11	Lain-lain (Meubel dan Supir)	3	7

Berdasarkan tabel 1. diperoleh sebagian besar usia antara 46-55 tahun berjumlah 12 orang (27,9%), jenis kelamin perempuan berjumlah 24 orang (55,8%), pendidikan tamat SMA berjumlah 16 orang (37,2%) dan pekerjaan sebagai IRT berjumlah 22 orang (51,2%).

b. Gaya Hidup

Tabel 2. Distribusi frekuensi gaya hidup pasien penyakit ginjal kronis (PGK)

No	Gaya Hidup	N	%
1	Sehat	18	41,9
2	Tidak Sehat	25	58,1
	Jumlah	43	100

Berdasarkan tabel 2. diketahui bahwa gaya hidup sebagian besar tidak sehat berjumlah 25 orang (58,1%), sedangkan sehat berjumlah 18 orang (41,9%).

c. Kadar Ureum Kreatinin

Tabel 3. Distribusi frekuensi kadar ureum

No	Kadar Ureum	N	%
1	Normal	11	25,6
2	Tidak Normal	32	74,4
	Jumlah	43	100

Berdasarkan tabel 3. diketahui bahwa kadar ureum sebagian besar tidak normal berjumlah 32 orang (74,4%), sedangkan normal berjumlah 11 orang (25,6%).

Tabel 4. Distribusi frekuensi kadar kreatinin

No	Kadar Kreatinin	N	%
1	Normal	11	25,6
2	Tidak Normal	32	74,4
	Jumlah	43	100

Berdasarkan tabel 4. diketahui bahwa kadar kreatinin sebagian besar tidak normal berjumlah 32 orang (74,4%), sedangkan normal berjumlah 11 orang (25,6%).

Analisis Bivariat

Tabel 5. Hubungan gaya hidup dengan kadar ureum kreatinin

Variabel Dependen	Gaya Hidup	Mean	t	p
Kadar Ureum	Sehat	76,2222	-	0,000
	Tidak Sehat	142,6800	3,914	
Kadar Kreatinin	Sehat	3,8994	-	0,002
	Tidak Sehat	8,2800	3,332	

Berdasarkan tabel 5. pada analisis hubungan gaya hidup sehat dengan kadar ureum diperoleh nilai mean 76,2222 dan standar deviasi 43,03563, kemudian hubungan gaya hidup tidak sehat dengan kadar ureum diperoleh nilai mean 142,6800 dan standar deviasi 61,99309. Hasil uji statistik diperoleh *p value* $0,000 < 0,05$, yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu ada hubungan gaya hidup dengan kadar ureum pada pasien penyakit ginjal kronis (PGK) Di RSUD Kudungga Kutai Timur. Dilihat analisis hubungan gaya hidup sehat dengan kadar kreatinin diperoleh nilai mean 3,8994 dan standar deviasi 4,17478, kemudian hubungan gaya hidup tidak sehat dengan kadar kreatinin diperoleh nilai mean 8,2800 dan standar deviasi 4,30745. Hasil uji statistik diperoleh *p value* $0,002 < 0,05$, yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu ada hubungan gaya hidup dengan kadar kreatinin pada pasien penyakit ginjal kronis (PGK) Di RSUD Kudungga Kutai Timur.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian terdapat hubungan antara gaya hidup pasien penyakit ginjal kronik (PGK) dengan kadar ureum di RSUD Kudungga Kutai Timur, ditemukan adanya hubungan antara kreatinin dengan kadar kreatinin. RSUD Kudungga Kutai Timur. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh harahap (2019) menunjukkan bahwa 88% gaya hidup tidak sehat, meliputi 4 faktor gaya hidup: nutrisi 90%, aktivitas fisik 90%, kebiasaan buruk 80%;

Kebiasaan istirahat 74%. Penelitian Dewi (2018) menunjukkan adanya hubungan antara gaya hidup dengan kejadian gagal ginjal kronik di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan nilai p-value sebesar 0,024. Penelitian di Roma (2022) menunjukkan adanya hubungan antara konsumsi minuman berenergi dengan kejadian gagal ginjal kronis pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Moewardi Surakarta.

Kreatinin merupakan salah satu indikator biokimia darah yang menjelaskan mekanisme kreatin fosfokinase dalam penyediaan energi untuk aktivitas fisik. Kreatinin juga dikenal sebagai produk akhir dalam rantai degradasi metabolisme kreatinin fosfat (Chernozub et al., 2020). Kreatinin juga merupakan produk akhir metabolisme kreatin otot dan kreatin fosfat, disintesis di hati, ditemukan di otot rangka, darah, dan diekskresikan melalui urin.

Kadar kreatinin ditentukan oleh massa otot (laju katabolisme protein). Peningkatan kadar kreatinin serum sebesar 2 kali lipat menunjukkan penurunan fungsi ginjal sebesar 50%, dan peningkatan kadar kreatinin sebesar 3 kali lipat menunjukkan penurunan fungsi ginjal sebesar 75% (Hartini & Sulastri, 2016).

Beberapa faktor yang mempengaruhi kadar kreatinin serum dalam darah diantaranya adalah gaya hidup seperti aktivitas fisik berlebih, usia, kebiasaan minum dan sumber air minumannya seperti konsumsi minuman berenergi seperti suplemen serta kurangnya minum air putih menjadi faktor pemicu (Hartini, 2018). Kreatinin serum dianggap lebih sensitif dan merupakan indikator khusus pada penyakit ginjal dibandingkan dengan uji kadar nitrogen urea darah (BUN) (Kee, Joyce LeFever, 2014). Kadar kreatinin serum dapat diperiksa dengan beberapa metode, antara lain: Jaffe Reaction, Kinetik, dan *Enzymatic Colorimetri Test*. Metode tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, namun metode *Enzymatic Colorimetri Test* merupakan *gold standart* untuk pemeriksaan kadar kreatinin serum.

Kerusakan organ ginjal ditandai dengan peningkatan kadar ureum dan kreatinin dalam darah akibat menurunnya fungsi glomerulus ginjal. Faktor risiko tertinggi penderita penyakit ginjal kronik adalah hipertensi (51%), disusul penyakit lain seperti diabetes (21%), penyakit kardiovaskular (7%), penyakit serebrovaskular, penyakit saluran cerna, dan penyakit ginjal (21%). . Buang air kecil, TBC, keganasan, hepatitis B, hepatitis C. Diagnosis etiologi penyakit yang terbanyak pada pasien penyakit ginjal kronik adalah nefropati hipertensi (36%), nefropati diabetik (28%), glomerulopati primer (10%), penyakit ginjal polikistik, dan nefropati gout, serta penyakit lainnya (26%). . , nefropati obstruktif, nefropati lupus, pielonefritis kronis (PERNEFRI, 2018).

Peneliti berasumsi ada hubungan gaya hidup dengan kadar ureum kreatinin pada pasien penyakit ginjal kronis (PGK) Di RSUD Kudungga Kutai Timur dikarenakan gaya hidup seperti aktivitas fisik berlebih, usia, kebiasaan minum dan sumber air minumannya seperti konsumsi minuman berenergi seperti suplemen serta kurangnya minum air putih menjadi faktor pemicu.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Ada hubungan gaya hidup dengan kadar ureum pada pasien penyakit ginjal kronis (PGK) Di RSUD Kudungga Kutai Timur ($p \text{ value } 0,000 < \alpha : 0,05$) dan ada hubungan gaya hidup dengan kadar kreatinin pada pasien penyakit ginjal kronis (PGK) Di RSUD Kudungga Kutai Timur ($p \text{ value } 0,002 < \alpha : 0,05$).

Disarankan bagi perawat diharapkan lebih meningkatkan upaya penyuluhan baik kepada individu dan keluarga dalam mengatur gaya hidup sehat sehingga kadar ureum kreatinin dapat menurun pada pasien penyakit ginjal kronis (PGK) Di RSUD Kudungga Kutai Timur. Bagi masyarakat diharapkan mencari informasi melalui media sosial seperti facebook, intagram dan lain sebagainya mengenai gaya hidup sehat pada pasien penyakit ginjal kronis (PGK).

PENELITIAN LANJUTAN

Diharapkan peneliti selanjutnya untuk meneliti faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kadar ureum kreatinin pada pasien penyakit ginjal kronis (PGK), dan menggunakan alat analisis yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ini terwujud atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dan memberi dukungan. Penulis mohon maaf atas segala kekurangan. Semoga artikel ini dapat memberikan manfaat untuk mendorong penelitian-penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisara, S., Azmi, S., & Yanni, M. (2018). Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(1), 42. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i1.778>
- Angraini, R. (2021). *Faktor – faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisa literature review*.
- Ariani, A., & Samsuryadi. (2019). *Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronis menggunakan K-Nearest Neighbor. Prosiding Annual Research Seminar 2019*, 5(1), 148–151
- Arifa, S. I., Azam, M., & Handayani, O. W. (2017). *Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronik Pada Penderita Hipertensi di Indonesia*. *Jurnal MKMI*, 13 (4), 319-328.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta.
- Arjatmo. (2017). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* (Balai Penerbit (ed.); Jilid III). FKUI.
- Azizah, H. N., Argadireja, D. S., & Armandha, Y. S. (2020). *Hubungan antara Konsumsi Alkohol dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis di Instalasi Penyakit Dalam di RS Annisa Medical Center Tahun 2018*. *Prosiding Pendidikan Dokter*, 6(1), 1–5.
- Bayhakki. (2013). *Seri Asuhan Keperawatan Klien Gagal Ginjal Kronik*. EGC.
- CDC. (2019). *CDC 2019 CKD fact sheet*. https://www.cdc.gov/kidneydisease/pdf/2019_National-Chronic-Kidney-DiseaseFact-Sheet.pdf
- Dewi, T. S. (2018). *Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Yogyakarta*. *Jurnal Fakultas Ilmu Keperawatan*, 1–19.
- Dwiyanti, Ni Desak Made Ayu. (2021). *Gambaran Kepatuhan Diet Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Di BRSUD Tabanan Tahun 2021*. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/7548/8/Lampiran->

Lampiran.pdf

- Heriansyah, Aji Humaedi, N. W. (2019). *Gambaran Ureum Dan Kreatinin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Di Rsud Karawang*. *Binawan Student Journal*, 01(01), 8-14.
- Irwan. (2016). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Budi Utama.
- Ismi, Nurhayati. (2021). *Gambaran Kualitas Tidur Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Hemodialisa : Literatur Review*. <https://repo.poltekkesbandung.ac.id/1546/1/>
- Kamil, A. R., & Setiyono, E. (2018). *Symptoms Burden dan Kualitas Tidur pada Pasien Hemodialysis*. *Indonesian Journal of Nursing Sciences & Practice*, 1(1), 27-37. <https://doi.org/10.24853/ijns.v1i1.%25p>
- Lahifah, A. U. (2016). *Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik pada Usia Dewasa Muda di RSUD Dr. Moewardi*. [Universitas Muhammadiyah Surakarta]. http://eprints.ums.ac.id/45516/19/naskan_publicasi.pdf
- Larasati, D., Wahyudi, I., & Widianoro, W. (2019). *Hubungan antara Kepercayaan Diri dengan Perilaku Merokok Pada Remaja Awal*. *Jurnal Psikologi*, 15(1), 20-26.
- Mohani., C. I. (2015). *Hipertensi Primer In: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (Jilid II)* (). Interna Publishing.
- Nia, P. (2019). *Gambaran Kadar Ureum Dan Kreatinin Serum Pada Pasien Gkg Setelah Terapi Hemodialisis Di Rsd Mangusada, Kabupaten Badung*. *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Notoatmodjo. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nuari, N. A., & Widayati, D. (2017). *Gangguan pada Sistem Perkemihan dan Penatalaksanaan Keperawatan*. Deepublish (Grup Penerbit CV BUDI UTAMA).
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis (Edisi 3)*. Salemba Medika.

- Orth, SR, Hallan SI. 2018. *Smoking: a risk factor for progression of chronic kidney disease and for cardiovascular morbidity and mortality in renal patients-absence of evidence or evidence of absence?.* Clin J Am Soc Nephrol.
- Prabowo, E. dan A. E. P. (2014). *Asuhan keperawatan system perkemihan.* Hukum Medika.
- Priyanto Innike, Budiwiyono Imam, S.N. (2018). *Hubungan Kadar Kreatinin Dengan Formula Huga (Hematocrit, Urea, Gender) Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik.* Media Medika Muda, 3 (September), pp. 1-6.
- Senanayake, S., Gunawardena, N., Palihawadana, P., Senanayake, S., Karunaratna, R., Kumara, P., & Kularatna, S. (2020). *Health related quality of life in chronic kidney disease; a descriptive study in a rural Sri Lankan community affected by chronic kidney disease.* Health and Quality of Life Outcomes, 18(1), 106. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01369-1>
- Setyawan, Y. (2021). *Merokok dan Gangguan Fungsi Ginjal.* E-CliniC, 9(2), 388. <https://doi.org/10.35790/ecl.v9i2.33991>
- Siregar, T. . (2020). *Buku Ajar Manajemen Komplikasi Pasien Hemodialisa.* Deepublish (Grup Penerbit CV BUDI UTAMA).
- Smeltzer, S. C. (2015). *Keperawatan Medikal Bedah (Brunner &). EGC.*
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Alfabeta.
- 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. E).* Interna Publishing.
- Suwitra, K. (2014). *Penyakit Ginjal Kronik.* In: S. Setiati. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (Jilid II E).* Interna Publishing.
- Ulianingrum, Y. (2017). *Analisa praktik klinik keperawatan pada pasien.*
- Wijaya, A. S., & Putri, Y. M. (2013). *KMB 2 Keperawatan Medikal Bedah. Keperawatan Dewasa Teori dan Contoh Askep.* Nuha Medika.
- Yussy, Dian Pramita. (2017). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup*

Banne, Era, Andrianur

Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisis di RSI Jemursari Surabaya. <http://digilib.poltekkesdepkes-sby.ac.id/public/POLTEKKESBY-Studi-4337-18.LampiranLampiran.pdf>

Yuswanto, Setyawan. (2021). *Merokok dan Gangguan Fungsi Ginjal.* *eCliniC.* 2021;9(2):388-396 DOI: <https://doi.org/10.35790/ec1.9.2.2021.33991>