



WAL'AFIAT HOSPITAL JOURNAL

Website: <http://whj.umi.ac.id/index.php/whj/index>

E-mail: walafiathospitaljournal@umi.ac.id

Jl. Urip Sumoharjo Km. 05 No. 264 Makassar 90231 Sulawesi Selatan



ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://whj.umi.ac.id/index.php/whj/article/view/whj2201>

Karakteristik Pasien Penyakit Ginjal Kronis di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2019-2021

Andi Kartini Eka Yanti^{1,2}, Rahmawati Mamile¹, ^KPrema Hapsari Hidayati^{1,2}, Fendy Dwimartyono^{1,2}, Andi Tenri Sanna^{1,2}

¹Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia Makassar, Indonesia

²RSP IBNU SINA Makassar, Makassar, Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): prema.hapsari@umi.ac.id
(No telepon : 081342443611)

ABSTRAK

Latar Belakang: Diagnosis penyakit ginjal kronis (PGK) ditegakkan berdasarkan adanya kerusakan struktur ginjal dan penurunan fungsi ginjal secara ireversibel, yang berlangsung lebih dari 3 bulan. PGK masih menjadi permasalahan kesehatan dengan angka kejadian yang cukup tinggi. **Tujuan:** mengetahui karakteristik pasien dengan penyakit ginjal kronis di RS Ibnu Sina Makassar Tahun 2019-2021. **Metode:** penelitian ini menggunakan metode *Descriptive Retrospective Study* berdasarkan data rekam medik RS Ibnu Sina Makassar 2019-2021. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien yang didiagnosis PGK. **Hasil:** ditemukan sebanyak 50 pasien PGK di RS Ibnu Sina Makassar pada tahun 2019-2021. Berdasarkan distribusi sosiodemografi, usia terbanyak yaitu 55-64 tahun (30,0%), persentase pasien wanita (68,0%) lebih besar dibanding pria (32,0%), dan (40,0%) pasien merupakan IRT. Hipertensi etiologi paling banyak ditemukan, yaitu sebesar (36,0%) dan (58,0%) pasien mengalami komplikasi anemia. Sebanyak (90,0%) pasien mengalami peningkatan kreatinin dan (84,0%) mengalami peningkatan ureum. Pada pemeriksaan tanda vital, (42,0%) pasien tergolong hipertensi grade II. Pada pemeriksaan darah rutin, (86,0%) pasien mengalami penurunan Hb, (58,0%) mengalami peningkatan neutrofil, (60,0%) mengalami penurunan limfosit. Pada pemeriksaan radiologi, (24,0%) menunjukkan kardiomegali pada hasil CXR, serta (78,0%) pasien tidak menjalani hemodialisis. **Kesimpulan:** karakteristik pasien PGK dapat diidentifikasi dari berbagai faktor dan penting untuk diketahui untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

Kata Kunci: penyakit ginjal kronis; karakteristik; prevalensi

PUBLISHED BY :

Rumah Sakit Ibnu Sina

YW-Universitas Muslim Indonesia

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

Walafiathospitaljournal@umi.ac.id

Phone :

+62 852242150099

Article history :

Received 30 Oktober 2022

Received in revised form 15 november 2021

Accepted 20 Desember 2022

Available online 30 Desember 2022

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Background: The diagnosis of chronic kidney disease (CKD) is based on the presence of damage to the kidney structure and irreversible decline in kidney function, which lasts more than 3 months. CKD is still a health problem with a reasonably high incidence. **Objective:** To determine the characteristics of patients with chronic kidney disease at Ibnu Sina Hospital Makassar in 2019-2021. **Methods:** This study uses the Descriptive Retrospective Study method based on medical record data at the Ibnu Sina Hospital Makassar 2019-2021. The population in this study were all patients diagnosed with CKD. **Results:** 50 CKD patients were found at the Ibnu Sina Hospital Makassar in 2019-2021. Based on the sociodemographic distribution, the highest age was 55-64 years (30,0%), the percentage of female patients (68,0%) was greater than that of men (32,0%), and (40,0%) of patients were IRT. The most common aetiology of hypertension was found, namely (36,0%) and (58,0%) of patients experienced complications of anaemia. (90,0%) of patients had an increase in creatinine and (84,0%) had an increase in urea. On examination of vital signs, (42,0%) of patients classified as hypertension grade II. On routine blood examination, (86,0%) of patients experienced a decrease in Hb, (58,0%) had an increase in neutrophils, and (60,0%) had a decrease in lymphocytes. On radiological examination, (24,0%) showed cardiomegaly on CXR results, and (78,0%) of patients underwent hemodialysis. **Conclusion:** The characteristics of CKD patients can be identified from various factors and it is important to know to prevent further complications.

Keywords: chronic kidney disease; characteristics; prevalence

PENDAHULUAN

Diagnosis penyakit ginjal kronis (PGK) ditegakkan berdasarkan adanya kerusakan struktur ginjal dan ditandai dengan penurunan fungsi ginjal secara ireversibel, yang berlangsung lebih dari 3 bulan.^{1,2} Terdapat faktor yang mempengaruhi untuk memperlambat perkembangan yaitu pengobatan dan perubahan gaya hidup, serta jika kerusakan pada penurunan fungsi ginjal dapat didiagnosis lebih awal.³

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2018 mengemukakan bahwa angka kejadian PGK di seluruh dunia mencapai 188 juta kasus.⁴ Prevalensi PGK di Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 mencapai 499.800 jiwa (2%). Prevalensi PGK di Provinsi Sulawesi Selatan sebesar 0,37% atau mencapai 34.958 jiwa, dan tertinggi pada usia 45-54 tahun sebesar 0.86%.^{5,6} PGK masih menjadi permasalahan kesehatan dengan angka kejadian yang cukup tinggi, dan penyakit ini juga biasanya tanpa adanya keluhan maupun gejala klinis dari penderita sampai stadium lanjut.⁷ Terdapat beberapa penyakit yang dapat menjadi faktor etiologi terjadinya PGK diantaranya nefropati diabetik (52%), hipertensi (24%). Kelainan bawaan (6%), asam urat (1%), penyakit lupus (1%) dan lain-lain.⁸

Berdasarkan uraian di atas menjadi alasan peneliti untuk melakukan studi mengenai karakteristik pasien PGK di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar berdasarkan data tahun 2019-2021. Penelitian terkait karakteristik pasien PGK diperlukan dalam mengidentifikasi suatu penyakit, sehingga dapat dilakukannya diagnosis klinis secara tepat, selain itu dapat menjadi salah satu dasar pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran terkait karakteristik dari pasien PGK.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *descriptive retrospective study* dengan desain *cross sectional*. Jenis penelitian ini dipilih karena peneliti akan menggunakan data sekunder pasien penderita PGK yang tercatat di Instalasi Rekam Medis Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2019-2021 untuk menilai karakteristik pasien PGK.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien PGK yang tercatat di Instalasi Rekam Medis Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2019-2021 yang berjumlah 50 orang. Adapun kriteria sampel adalah:

1. Kriteria Inklusi

Data yang diambil sebagai data adalah pasien PGK yang tercatat di Instalasi Rekam Medis Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2019-2021.

2. Kriteria Eksklusi

Yang tidak diambil sebagai data adalah data rekam medik yang hilang.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan izin penelitian dari komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muslim Indonesia dan Rumah Sakit Ibnu Sina YW-UMI Makassar dengan nomor 118/A.1.KEPK-UMI/III/2022.

HASIL

Berdasarkan data yang diperoleh dari rekam medis Rumah Sakit, terdapat 50 rekam medik pasien penyakit ginjal kronis di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar pada bulan Januari 2019 sampai Desember 2021. Dari data rekam medik tersebut diolah sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun hasil penelitian, sebagai berikut: sampel penelitian yang memiliki kriteria inklusi dan tidak memiliki kriteria eksklusi. Sehingga total datasebanyak 58 sampel yang dapat diteliti karakteristiknya.

Usia

Tabel 1. Distribusi Pasien PGK Berdasarkan Usia

Karakteristik	Diagnosa				Total	
	CKD Non HD		CKD On HD		N	%
	N	%	N	%		
Usia 15-24 tahun	0	0,0	1	2,0	1	2,0
25-34 tahun	3	6,0	4	8,0	7	14,0
35-44 tahun	12	24,0	1	2,0	13	26,0
45-54 tahun	7	14,0	1	2,0	8	16,0
55-64 tahun	13	26,0	2	4,0	15	30,0
65-74 tahun	2	4,0	0	0,0	2	4,0
≥75 tahun	2	4,0	2	4,0	4	8,0

Berdasarkan **tabel 1.** karakteristik usia terbanyak adalah kelompok usia 55-64 tahun sebanyak 15 sampel (30,0%), diikuti kelompok usia 35-44 tahun sebanyak 13 sampel (26,0%), usia 45-54 tahun sebanyak 8 sampel (16,0%), usia 25-34 tahun sebanyak 7 sampel (14,0%), usia ≥75 tahun sebanyak 4 sampel (8,0%), usia 65-74 tahun sebanyak 2 sampel (4,0%), dan usia 15-24 tahun sebanyak 1 sampel (2,0%).

Jenis Kelamin

Tabel 2. Distribusi Pasien PGK Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik	Diagnosa				Total	
	CKD Non HD		CKD On HD		N	%
	N	%	N	%		
Jenis kelamin Laki-laki	10	20,0	6	12,0	16	32,0
Perempuan	29	58,0	5	10,0	34	68,0

Berdasarkan **tabel 2.** karakteristik jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 34 sampel (68,0%), sedangkan laki-laki sebanyak 16 sampel (32,0%).

Pekerjaan

Tabel 3. Distribusi Pasien PGK Berdasarkan Pekerjaan

Karakteristik	Diagnosa				Total	
	CKD Non HD		CKD On HD		N	%
	N	%	N	%		
Belum Kerja	0	0,0	1	2,0	1	2,0
Buruh	2	4,0	1	2,0	3	6,0
IRT	17	34,0	3	6,0	20	40,0
Mahasiswa	2	4,0	1	2,0	3	6,0
Pensiunan	3	6,0	1	2,0	4	8,0
Dosen	1	2,0	0	0,0	1	2,0
PNS	3	6,0	0	0,0	3	6,0
Wiraswasta	11	22,0	4	8,0	15	30,0

Berdasarkan **tabel 3.** karakteristik pekerjaan terbanyak adalah IRT sebanyak 20 sampel (40,0%), diikuti wiraswasta 15 sampel (30,0%), pensiunan 4 sampel (8,0%), buruh, mahasiswa, dan PNS sama 3 sampel (6,0%), belum kerja dan dosen 1 sampel (2,0%).

Etiologi

Tabel 4. Distribusi Pasien PGK Berdasarkan Etiologi

Karakteristik	Diagnosa				Total	
	CKD Non HD		CKD On HD		N	%
	N	%	N	%		
Hipertensi	16	32,0	2	4,0	18	36,0
DM	3	6,0	0	0,0	3	6,0
LES	1	2,0	0	0,0	1	2,0
HT, DM	10	20,0	3	6,0	13	26,0
Glomerulonefritis	0	0,0	2	4,0	2	4,0
HT, ISK	1	2,0	2	4,0	3	6,0
Tidak terlampir	8	16,0	2	4,0	10	20,0

Berdasarkan **tabel 4.** karakteristik etiologi terbanyak adalah hipertensi sebanyak 18 sampel (36,0%), dan etiologi dengan responden paling sedikit yaitu LES sebanyak 1 sampel (2,0%).

Komplikasi

Tabel 5. Distribusi Pasien PGK Berdasarkan Komplikasi

Karakteristik	Diagnosa				Total	
	CKD Non HD		CKD On HD		N	%
	N	%	N	%		
Anemia	23	46,0	6	12,0	29	58,0
Gangguan Elektrolit	5	10,0	0	0,0	5	10,0
Keseimbangan Cairan	3	6,0	2	4,0	5	10,0
Tidak terlampir	8	16,0	3	6,0	11	22,0

Berdasarkan **tabel 5.** karakteristik komplikasi terbanyak yang diderita adalah anemia sebanyak 29 sampel (58,0%), dan yang paling sedikit adalah gangguan elektrolit dan keseimbangan cairan sebanyak 5 sampel (10,0%).

Pemeriksaan Tanda Vital

Tabel 6. Distribusi Pasien PGK Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Tanda Vital

Karakteristik	Diagnosa				Total	
	CKD Non HD		CKD On HD		N	%
	N	%	N	%		
TD Normal	11	22,0	1	2,0	12	24,0
TD Prehipertensi	2	4,0	4	8,0	6	12,0
TD Hipertensi Grade I	10	20,0	1	2,0	11	22,0
TD Hipertensi Grade II	16	32,0	5	10,0	21	42,0
P Normal	20	40,0	6	12,0	26	52,0
P Takipnea	19	38,0	5	10,0	24	48,0
Normal	35	70,0	11	22,0	46	92,0
Bradikardi	1	2,0	0	0,0	1	2,0
Takikardi	2	4,0	1	2,0	3	6,0
Normal	37	74,0	11	22,0	48	96,0
Sub Febris	1	2,0	0	0,0	1	2,0
Febris	1	2,0	0	0,0	1	2,0

Berdasarkan **tabel 6.** karakteristik hasil pemeriksaan tanda vital bahwa pada pemeriksaan tekanan darah terbanyak yaitu tergolong dalam Hipertensi Grade II sebanyak 21 sampel (42,0%), sebanyak 12 sampel (24,0%) memiliki tekanan darah normal, 6 sampel (12,0%) mengalami prehipertensi, 11 sampel (22,0%) mengalami hipertensi Grade I. Pada pemeriksaan pernapasan yang terbanyak yaitu tergolong penapasan yang normal sebanyak 26 sampel (52,0%) dan sampel lainnya mengalami takipnea sebanyak 24 sampel (48,0%). Begitu juga pada pemeriksaan denyut nadi sebanyak 46 sampel (92,0%) dengan denyut nadi normal. Adapun pada pemeriksaan suhu menunjukkan sampel terbanyak dengan kondisi normal yaitu sebanyak 48 sampel (96,0%).

Kreatinin dan Ureum

Tabel 7. Distribusi Pasien PGK Berdasarkan Nilai Kreatinin dan Ureum

Karakteristik	Diagnose				Total		
	CKD Non HD		CKD On HD		N	%	
	N	%	N	%			
Kreatinin	0,5-1,2 mg/dl	2	4,0	2	4,0	4	8,0
	>1,2 mg/dl	36	72,0	9	18,0	45	90,0
	Tidak terlampir	1	2,0	0	0,0	1	2,0
Ureum	15-40 mg/dl	2	4,0	2	4,0	4	8,0
	>40 mg/dl	33	66,0	9	18,0	42	84,0
	Tidak terlampir	4	8,0	0	0,0	4	8,0

Berdasarkan **tabel 7.** karakteristik hasil pemeriksaan nilai kreatinin dan ureum terbanyak yaitu 45 sampel (90,0%) mengalami peningkatan kreatinin, dan 42 sampel (84,0%) mengalami peningkatan ureum. normal yaitu sebanyak 48 sampel (96,0%).

Pemeriksaan Radiologi

Tabel 8. Distribusi Pasien PGK Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Radiologi

Karakteristik	Diagnosa				Total		
	CKD Non HD		CKD On HD		N	%	
	N	%	N	%			
USG	Normal	12	24,0	1	2,0	13	26,0

	Ascites	5	10,0	4	8,0	9	18,0
	Hidronefrosis	3	6,0	0	0,0	3	6,0
	Nefrolitiasis	1	2,0	2	4,0	3	6,0
	PNC	9	18,0	1	2,0	10	20,0
	Tidak terlampir	9	18,0	3	6,0	12	24,0
	Normal	7	14,0	3	6,0	10	20,0
	Bronchopneumonia	6	12,0	2	4,0	8	16,0
	Bronchopneumonia, Cardiomegaly	4	8,0	3	6,0	7	14,0
CXR	Cardiomegaly	9	18,0	3	6,0	12	24,0
	Cardiomegaly, Edema paru	7	14,0	0	0,0	7	14,0
	Tidak terlampir	6	12,0	0	0,0	6	12,0

Berdasarkan **tabel 8.** karakteristik hasil pemeriksaan radiologi bahwa pada pemeriksaan USG terbanyak memiliki hasil normal yaitu sebanyak 13 sampel (26,0%), sedangkan pada hasil pemeriksaan CXR terbanyak tergolong dalam cardiomegaly sebanyak 12 sampel (24,0%).

Pemeriksaan Laboratorium Darah Rutin

Tabel 9. Distribusi Pasien PGK Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Laboratorium Darah Rutin

Hasil Pemeriksaan	Diagnose	Rutin				Total	
		CKD Non HD		CKD On HD		N	%
		N	%	N	%		
WBC	Menurun	3	6,0	0	0,0	3	6,0
	Normal	22	44,0	5	10,0	27	54,0
	Meningkat	14	28,0	6	12,0	20	40,0
HGB	Menurun	34	68,0	9	18,0	43	86,0
	Normal	5	10,0	2	4,0	7	14,0
NE	Normal	10	20,0	7	14,0	17	34,0
	Meningkat	25	50,0	4	8,0	29	58,0
	Tidak terlampir	4	8,0	0	0,0	4	8,0
LY	Menurun	25	50,0	5	10,0	30	60,0
	Normal	9	18,0	6	12,0	15	30,0
	Tidak terlampir	5	10,0	0	0,0	5	10,0

RBC	Menurun	33	66,0	9	18,0	42	84,0
	Normal	3	6,0	2	4,0	5	10,0
	Tidak terlampir	3	6,0	0	0,0	3	6,0
HCT	Menurun	32	64,0	9	18,0	41	82,0
	Normal	4	8,0	2	4,0	6	12,0
	Tidak terlampir	3	6,0	0	0,0	3	6,0
MCV	Menurun	2	4,0	3	6,0	5	10,0
	Normal	31	62,0	7	14,0	38	76,0
	Meningkat	2	4,0	1	2,0	3	6,0
	Tidak terlampir	4	8,0	0	0,0	4	8,0
MCH	Menurun	7	14,0	3	6,0	10	20,0
	Normal	24	48,0	8	16,0	32	64,0
	Meningkat	4	8,0	0	0,0	4	8,0
	Tidak terlampir	4	8,0	0	0,0	4	8,0
MCHC	Menurun	20	40,0	9	18,0	29	58,0
	Normal	13	26,0	2	4,0	15	30,0
	Meningkat	1	2,0	0	0,0	1	2,0
	Tidak terlampir	5	10,0	0	0,0	5	10,0
PLT	Menurun	5	10,0	3	6,0	8	16,0
	Normal	32	64,0	8	16,0	40	80,0
	Meningkat	2	4,0	0	0,0	2	4,0

Berdasarkan **tabel 9**, karakteristik hasil pemeriksaan darah rutin bahwa pada pemeriksaan WBC sampel terbanyak yaitu kondisi kadar WBC normal sebanyak 27 sampel (54,0%). Pada pemeriksaan HGB, sampel terbanyak yaitu mengalami penurunan kadar HGB sebanyak 43 sampel (86,0%). Pada pemeriksaan NE, sampel terbanyak yaitu mengalami peningkatan kadar NE sebanyak 29 sampel (58,0%). Pada pemeriksaan limfosit, sampel terbanyak yaitu mengalami penurunan kadar limfosit sebanyak 30 sampel (60,0%). Begitu pula pada pemeriksaan RBC, sampel terbanyak mengalami penurunan kadar RBC sebanyak 42 sampel (84,0%). Pada pemeriksaan HCT sampel terbanyak mengalami penurunan kadar HCT sebanyak 41 sampel (82,0%). Lain halnya pada pemeriksaan MCV sampel terbanyak yaitu dengan kondisi kadar MCV normal sebanyak 38 sampel (76,0%). Begitupula pada pemeriksaan

MCH sampel terbanyak yaitu dengan kondisi kadar MCH normal sebanyak 32 sampel (64,0%). Pada pemeriksaan MCHC sampel terbanyak mengalami penurunan kadar MCHC sebanyak 29 sampel (58,0%). Pada pemeriksaan PLT sampel terbanyak yaitudengan kondisi kadar PLT normal sebanyak 40 sampel (80,0%).

Pemeriksaan GDS

Tabel 10. Distribusi Pasien PGK Berdasarkan Hasil Pemeriksaan GDS

Karakteristik	Diagnosa				Total		
	CKD Non HD		CKD On HD		N	%	
	N	%	N	%			
GDS	Menurun	1	2,0	1	2,0	2	4,0
	Normal	21	42,0	6	12,0	27	54,0
	Meningkat	9	18,0	2	4,0	11	22,0
	Tidak terlampir	8	16,0	2	4,0	10	20,0

DAFTAR PUSTAKA

1. Kakitapalli Y, Ampolu J, Madasu SD, Kumar S. Detailed Review of Chronic Kidney Disease. Tekkali. 2020 Feb; 6:85-91
2. Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Masson P. Chronic kidney disease. Lancet. 2017 Mar; 389(10075):1238
3. Wickramasinghe MP, Perera DM, Kahandawaarachchi KA. Dietary prediction for patients with chronic kidney disease (CKD) by considering blood potassium level using machine learning algorithms. 2017 IEEE Life Sciences Conference Sydney Australia. LSC; 2019.PP.300
4. Essue BM, Jha Vivekanand, John Oommen, Knight John, Jan Stephen. Universal Health Coverage and Chronic Kidney disease. Bull World Health Organization. 2018; 96:442
5. Erma Kasumayanti M. Hubungan Dukungan Keluarga Dan Kebutuhan Spiritual Dengan Tingkat Kecemasan Pasien Gagal Ginjal Kronik Dalam Menjalani Terapi Hemodialisis Di RSUD Bangkinang. 2020;4(23):48
6. Riset Kesehatan Dasar. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian RI tahun 2018
7. Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, et al. Global prevalence of chronic kidney disease - A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2016;11(7):1. doi:10.1371/journal.pone.0158765
8. Siregar Safendra, Karim MI. Karakteristik Pasien Penyakit Ginjal Kronis yang Diawat di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung Tahun 2018. Jurnal Pengabdian Masyarakat. 2019;4(4):82
9. Mait G, Nurmansyah M, Bidjuni H. Gambaran Adaptasi Fisiologis Dan Psikologis Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisis Di Kota Manado. *J Keperawatan*. 2021;9(2):1. doi:10.35790/jkp.v9i2.36775
10. Saputra B danang, Sodikin S, Annisa SM. Karakteristik Pasien Chronic Kidney Disease (Ckd) Yang Menjalani Program Hemodialisis Rutin Di Rsi Fatimah Cilacap. *Tens Trends Nurs Sci*. 2020;1(1):19-28. doi:10.36760/tens.v1i1.102
11. Toyama T, Kitagawa K, Oshima M, et al. Age differences in the relationships between risk factors and loss of kidney function: a general population cohort study. *BMC Nephrol*. 2020;21(1):1-9. doi:10.1186/s12882-020-02121-z
12. Pralisa K, Dewi DAK, Ilmiawan MI. Gambaran etiologi penyakit ginjal kronik stadium V pada pasien rawat inap di RSUD Dokter Soedarso Pontianak tahun 2017-2018. *J Cerebellum*. 2021;6(3):59. doi:10.26418/jc.v6i3.45308
13. Riskesdas. *Laporan Provinsi Sulawesi Selatan Riskesdas 2018*. Vol 110.; 2018.
<http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/lpb/article/view/3658>
14. Centers for Disease Control and Prevention. Chronic Kidney Disease in the United States, 2021. Cdc. 2021;1:1-6. <https://www.cdc.gov/kidneydisease/publications-resources/ckd-national-facts.html%0Ahttps://www.cdc.gov/kidneydisease/publications-resources/2019-national-facts.html>

15. Ji A, Pan C, Wang H, et al. Prevalence and associated risk factors of chronic kidney disease in an elderly population from eastern China. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(22). doi:10.3390/ijerph16224383
 16. Dzulhidayati, Juliandi. Hubungan Kepatuhan Pasien Menjalani Terapi Hemodialisa dengan Tingkat Depresi Pasien Gagal Ginjal Kronik di Rsup. H. Adam Malik Medan Tahun 2019. *Jur Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan*. Published online 2019.
 17. Ariyanto A, Hadisaputro S, Lestariningsih L, Adi MS. 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). *J Epidemiol Kesehatan Komunitas*. 2018;3(1):1. doi:10.14710/jekk.v3i1.3099
 18. Lee Y, Seo E, Mun E, Lee W. A longitudinal study of working hours and chronic kidney disease in healthy workers: The Kangbuk Samsung Health Study. *J Occup Health*. 2021;63(1):1-9. doi:10.1002/1348-9585.12266
 19. Trudel X, Brisson C, Gilbert-Ouimet M, Vézina M, Talbot D, Milot A. Long Working Hours and the Prevalence of Masked and Sustained Hypertension. *Hypertension*. Published online 2020:532-538. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.12926
 20. Santika K, Rahman S. Faktor Penyebab Penyakit Ginjal Kronik Pada Pasien Yang Menjalani Terapi Hemodialisis Di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Khusus Ginjal Rasyida Medan Tahun 2019. *J Ilm SIMANTEK*. 2021;5(2):15-19.
- Pugh D, Gallacher PJ, Dhaun N. Management of Hypertension in Chronic Kidney Disease. *Drugs*. 2019;79(4):365-379. doi:10.1007/s40265-019-1064-1
21. Nikhat S, Kumar R. ASSESSMENT OF COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY World Journal of Pharmaceutical Research. *World J Pharm Res*. 2020;9(6):1591-1597. doi:10.20959/wjpr20206-17564
 22. Alemu B, Techane T, Dinegde NG, Tsige Y. Prevalence of anemia and its associated factors among chronic kidney disease patients attending selected public hospitals of Addis Ababa, Ethiopia: Institutional-based cross-sectional study. *Int J Nephrol Renovasc Dis*. 2021;14:67-75. doi:10.2147/IJNRD.S296995
 23. Yuniarti W. Anemia Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Heal Sci*. 2021;5(2):341-347.
 24. Olarinde Jeffrey O, Gbadebo Oladimeji A, Fasanmi Tolulope K, Omotola Olawale O, Eunice Oluremi O, Segun Matthew A. Burden of Chronic Kidney Disease in Hypertensive Patients in Medical Outpatient Clinic of a Rural Tertiary Hospital. *J Hypertens Manag*. 2020;6(2):1-8. doi:10.23937/2474-3690/1510049
 25. Palamidis AF, Gennimata SA, Karakontaki F, et al. Impact of hemodialysis on dyspnea and lung function in end stage kidney disease patients. *Biomed Res Int*. 2014;2014. doi:10.1155/2014/212751

26. Ku E, Lee BJ, Wei J, Weir MR. Hypertension in CKD: Core Curriculum 2019. *Am J Kidney Dis.* 2019;74(1):120-131. doi:10.1053/j.ajkd.2018.12.044
27. Ningsih SA, Rusmini H, Purwaningrum R, Zulfian Z. Hubungan Kadar Kreatinin dengan Durasi Pengobatan HD pada Penderita Gagal Ginjal Kronik. *J Ilm Kesehat Sandi Husada.* 2021;10(1):202-207. doi:10.35816/jiskh.v10i1.581
28. Afriansya R, Sofyanita EN, Suwarsi. Gambaran Ureum dan Kreatinin pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis Overview of Ureum and Creatinine Levels in Hemodialysis Patients with Chronic Kidney Disease. *J Lab Medis E-ISSN 2685-8495 Anal Jur Poltekkes, Kesehat Semarang, Kemenkes.* 2020;02(No.01 Bulan Mei):2685-8495. <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/JLM/>
30. Heriansyah, Aji Humaedi NW. Gambaran Ureum Dan Kreatinin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Di Rsud Karawang. *Binawan Student J.* 2019;01(01):8-14.
31. Raghavan R, Eknoyan G. What Is Chronic Kidney Disease? *Manag Chronic Kidney Dis.* Published online 2014:3-13. doi:10.1007/978-3-642-54637-2_1
32. Christy J, Martadiani E, Sitanggang FP. Gambaran Ultrasonografi Ginjal Pada penyakit Ginjal Kronis Berdasarkan Stadium Di RSUP SANGLAH Denpasar. *J Med Udayana.* 2015;9(7):36-40.
33. Amadita P, Priatna, Priyadi H. Correlation of Chronic Kidney Disease with Cardiomegaly Imaging in Posteroanterior Chest X-ray. *Proc 12th Annu Sci Meet Med Fac Univ Jenderal Achmad Yani, Int Symp "Emergency Prep Disaster Response Dur COVID 19 Pandemic" (ASMC 2021).* 2021;37(Asmc):114-117. doi:10.2991/ahsr.k.210723.028
34. Nelly N, Widaningsih Y, Mangarengi F. Nilai rasio netrofil limfosit dan rasio trombosit limfosit pada pasien chronic kidney disease sebelum dan setelah hemodialisa. *Intisari Sains Medis.* 2019;10(2):230-234. doi:10.15562/ism.v10i2.371
35. Tekyol D. Could Neutrophil Lymphocyte Ratio or Platelet Lymphocyte Ratio Have a Role in Urgent Dialysis Decision? *Haydarpasa Numune Train Res Hosp Med J.* 2020;62(1):19-23. doi:10.14744/hnhj.2020.64497
36. Araos P, Figueroa S, Amador CA. The Role of Neutrophils in Hypertension. *Int J Mol Sci.* 2020;21(22):8536. doi:10.3390/ijms21228536
37. Xiao L, Harrison DG. Inflammation in Hypertension. *Can J Cardiol.* 2020;36(5):635-647. doi:10.1016/j.cjca.2020.01.013
38. Kimura T, Snijder R, Nozaki K. Diagnosis Patterns of CKD and Anemia in the Japanese Population. *Kidney Int Reports.* 2020;5(5):694-705. doi:10.1016/j.ekir.2020.03.006
39. Mislina S, Purwaningsih A, Melani MS E. Analisa Perubahan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Annisa Cikarang. *Cerdika J Ilm Indones.* 2022;2(2):191-198. doi:10.36418/cerdika.v2i2.335
40. Akhdiyati HR. GAGAL GINJAL KRONIK. *IJACR.* 2019;1(1):1-5. doi:10.23887/ijacr-undik