

PENGUNAAN LEMBAR PEMANTAUAN NUTRISI OLEH KELUARGA PASIEN *CHRONIC KIDNEY DISEASE* YANG MENJALANI HEMODIALISA

Lea Agustin Syahputri, Nova Yustisia, Yusran Hasymi

Prodi Keperawatan, Universitas Bengkulu

Korespondensi : nyustisia@unib.ac.id

ABSTRAK

CKD (*Chronic Kidney Disease*) merupakan suatu kerusakan pada ginjal yang mempengaruhi ketidakmampuan ginjal untuk membuang racun dan limbah darah. Pasien CKD tahap stadium akhir atau disebut *end-stage* memerlukan terapi pengganti ginjal yaitu hemodialisis. Terapi hemodialisis rutin pada pasien dapat beresiko mengalami penurunan gizi, sehingga perlu pemantauan yang teratur terhadap status nutrisi pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan lembar pemantauan nutrisi oleh keluarga pada pasien CKD di Ruang Hemodialisa RSUD M.Yunus. Peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif, menggunakan analisis data dengan teknik deskriptif. Penelitian ini dilakukan di Ruang Hemodialisa RSUD Dr. M.Yunus Kota Bengkulu. Variabel pada penelitian ini yaitu pemantauan nutrisi pada pasien CKD yang mencakup waktu, frekuensi makan, komposisi, dan volume, alat ukur pada penelitian ini yaitu menggunakan lembar pemantauan nutrisi. Jumlah populasi pada penelitian berjumlah 63 orang dan jumlah sampel yang diambil yaitu 54 orang, tetapi responden yang bersedia hanya 30 orang, karena banyak responden yang tidak sesuai kriteria dan keluarga responden tidak mampu melakukan pemantauan nutrisi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemenuhan nutrisi pasien tidak sesuai dengan lembar pemantauan nutrisi yaitu sebanyak 61,3% (18 orang), sedangkan pasien yang memenuhi nutrisi sesuai dengan lembar pemantauan nutrisi hanya 38,7% (12 orang). Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan serta sumber data dasar untuk melanjutkan pengembangan terhadap penelitian yang serupa.

Kata Kunci: *Chronic Kidney Disease*, Hemodialisis, Nutrisi

ABSTRACT

CKD (*Chronic Kidney Disease*) is a damage to the renal kidney which will affect the work function of the kidneys, namely the inability of the kidneys to remove toxins and blood waste. End-stage CKD patients require renal replacement therapy, namely hemodialysis. Routine hemodialysis therapy in patients can be at risk of malnutrition, so regular monitoring of the patient's nutritional status is needed. This study aims to determine the description of the use of nutritional monitoring sheets by families in CKD patients in the Hemodialysis Room at M.Yunus Hospital. Researchers used quantitative research methods, using data analysis with descriptive techniques. This research was conducted in the Hemodialysis Room of Dr. M.Yunus Hospital Bengkulu City, the research time was conducted for 1 month, the variables in this study were nutritional monitoring in CKD patients which included time, meal frequency, composition, and volume. The population in the study amounted to 63 people and the number of samples taken was 54 people, but the number of willing respondents was only 30 people. The results showed that the fulfillment of patient nutrition was not in accordance with the nutrition monitoring sheet, as many as 61.3% (18 people), while patients who fulfilled nutrition according to the nutrition

monitoring sheet were only 38.7% (12 people). The results of the study are expected to provide information and input as well as a source of basic data to continue the development of similar studies.

Keywords: *Chronic Kidney Disease, Hemodialysis, Nutrition*

PENDAHULUAN

CKD (*Chronic Kidney Disease*) merupakan suatu kerusakan pada renal ginjal dimana akan mempengaruhi fungsi kerja pada ginjal yaitu ketidakmampuan ginjal dalam memproses sisa metabolisme tubuh dan limbah darah, ditandai dengan *Glomerulo Filtration Rate* (GFR). Selama lebih dari tiga bulan secara terus-menerus dan protein dalam urin (Darmayudha, 2019). Pasien CKD tahap stadium akhir atau *end-stage* memerlukan terapi pengganti ginjal yaitu hemodialisis (HD). Hemodialisis merupakan terapi pengganti fungsi ginjal dengan menggunakan alat khusus dengan fungsi mengeluarkan toksik dan mengatur cairan elektrolit tubuh. Terapi hemodialisis rutin pada pasien dapat beresiko mengalami penurunan gizi yang mengakibatkan terjadinya malnutrisi, hal ini disertai asupan protein dan kalori yang berkurang sehingga terjadi kondisi kelemahan berkepanjangan, kerentanan terhadap penyakit infeksi serta gangguan penyembuhan luka sehingga dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien.

Fenomena CKD berdasarkan data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi CKD di Indonesia sebesar 0,2 %, untuk Provinsi Bengkulu sendiri masih dibelang tertinggi keempat setelah beberapa provinsi di Indonesia (Kemenkes RI, 2017). Peningkatan prevalensi CKD di Indonesia juga dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman pasien dan keluarga dalam menangani penyakit CKD. Pemenuhan nutrisi pada pasien CKD harus tercukupi agar tetap dalam gizi yang baik, sehingga perlu pemantauan yang teratur terhadap status nutrisi pasien. Pada penelitian sebelumnya para peneliti hanya berfokus pada asupan cairan pasien, saat pemberian asuhan keperawatan, perawat

juga lebih berfokus ke pembatasan intake cairan dari pada pemenuhan nutrisi, padahal nutrisi memiliki peranan baik dalam mencegah progresi penyakit maupun menurunkan gejala yang ada, yang sampai saat ini menjadi masalah adalah tingkat kepatuhan pasien dalam asupan nutrisi yang telah ditentukan.

Dampak dari ketidakpatuhan pasien dalam terlihat saat terjadinya penurunan kesehatan pada pasien yang datang untuk melakukan hemodialisa. Fungsi ginjal pada pasien CKD perlahan-lahan menurun hingga mempengaruhi sekresi protein. Pada pasien dengan masalah ketidakseimbangan nutrisi, lebih sedikit produk limbah metabolisme yang terakumulasi daripada yang dibutuhkan tubuh, sehingga terjadi sindrom uremik, suatu sindrom yang berhubungan dengan retensi metabolit nitrogen akibat gagal ginjal. Sindrom uremik menimbulkan gejala berupa penurunan kadar hemoglobin, penyakit kardiovaskular, penyakit kulit, gangguan pada sistem saraf dan gangguan saluran cerna berupa mual, muntah dan kehilangan nafsu makan. Gangguan gastrointestinal mengurangi asupan makanan karena anoreksia. Asupan makanan yang rendah dalam jangka panjang menyebabkan tidak terpenuhinya kebutuhan gizi, yang berdampak pada status gizi pasien gagal ginjal kronik dan mempercepat perkembangan penyakit. fosfat dalam darah (*hiperfosfatemia*) karena gangguan fungsi ginjal. (Hermayanti, 2018).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di ruang Hemodialisa RSUD Dr M.Yunus, peneliti mewawancarai 3 keluarga pasien, dari hasil wawancara keluarga mengatakan diit

pasien sesuai dengan saran dari perawat yaitu dengan membatasi cairan, tidak mengkonsumsi pisang ambon dan air kelapa, sehingga keluarga tidak tahu apa saja yang menjadi pantangan makanan pasien, keluarga juga menyatakan pasien tidak patuh menjalankan diet, dalam hal ini perawat berperan untuk memantau nutrisi pasien dengan melibatkan keluarga. Adapun upaya dalam membantu keluarga untuk pemantauan pemenuhan nutrisi yaitu dengan menggunakan lembar pemantauan nutrisi yang nantinya menjadi acuan keluarga memantau nutrisi pasien CKD di rumah.

Dukungan dari keluarga menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan dalam menjaga keseimbangan nutrisi pasien CKD. Keluarga menjadi pendukung untuk meningkatkan kepatuhan dalam asupan (Wijaya & Padila, 2019). keluarga juga menjadi pengawas saat pasien berada di rumah karena yang mengambil peran paling besar dalam memantau dan memberikan dukungan pada pasien tentunya keluarga daripada perawat. Adanya dukungan keluarga yang baik dan tepat dapat meningkatkan kualitas perawatan pada pasien sehingga mempengaruhi kualitas hidup (Paath, Masi, & Onibala, 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian dengan menggunakan lembar pemantauan nutrisi pada pasien CKD yang bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan jadwal pemantauan nutrisi oleh keluarga pada pasien CKD di Ruang Hemodialisa RSUD M. Yunus.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif, menggunakan analisis data. Data yang diambil dalam penelitian yaitu karakteristik pasien, karakteristik keluarga dan penggunaan lembar pemantauan nutrisi yang mencakup waktu, frekuensi,

komposisi dan volume. lembar pemantauan nutrisi diadopsi dari food recall 24 jam yang dimodifikasi ke dalam lembar tabel yang dapat mengukur nutrisi pasien CKD perbulan cara penilaian lembar nutrisi ialah melihat nutrisi yang masuk pada pasien sudah sesuai atau belum dengan diit yang dianjurkan untuk pasien ckd, sehingga setiap pasien yang nutrisinya sesuai dengan tabel maka diberi tanda ceklis, dan setiap 1 komponen yang sesuai diberi nilai 1, lembar pemantauan nutrisi sudah dibuat sesuai dengan tabel kebutuhan nutrisi pasien sehingga keluarga pasien hanya melakukan pemantauan dan memberi tanda ceklis pada lembar tersebut.

Peneliti menggunakan pendekatan survey dimana peneliti mengikuti jadwal hemodialisa responden, kemudian peneliti meminta responden mengisi data demografi dan data status nutrisi selama 24 jam terakhir lalu peneliti melibatkan keluarga untuk mengisi jadwal pemantauan nutrisi pasien di rumah, kemudian peneliti kembali meminta keluarga membawa jadwal setiap 2 minggu. Hasil data penelitian dikategorikan menjadi sesuai dan tidak sesuai, kategori sesuai yaitu responden yang melakukan pemantauan sesuai dengan lembar pemantauan nutrisi dan kategori tidak sesuai yaitu keluarga pasien yang melakukan pemantauan tidak sesuai dengan lembar pemantauan nutrisi.

HASIL PENELITIAN

Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Keluarga Pasien Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pekerjaan, dan Riwayat Pendidikan

Variabel	F	%
Umur		
15-65 tahun	21	70
>65 tahun	9	30
Jenis Kelamin		
Laki-laki	19	63
Perempuan	11	37

Variabel	F	%
Pekerjaan		
IRT	5	17
PNS	2	7
Wiraswasta	19	63
Mahasiswa	1	3
Tidak bekerja	3	10
Riwayat		
Pendidikan	10	33
SD	8	27
SMP	9	30
SMA	3	10
Sarjana		
Jumlah	30	100

Tabel 4.1 Menunjukkan hasil penelitian bahwa sebagian besar responden berusia 15-65 tahun yang berjumlah 21 orang (70%), jenis kelamin sebagian besar laki-laki dengan jumlah responden 19 orang (63%), pekerjaan responden dibagi menjadi 5 kategori yaitu IRT 5 orang, PNS 2 orang, Wiraswasta 19 orang, mahasiswa 1 orang dan yang tidak bekerja ada 3 orang, untuk riwayat pendidikan responden SD 10 orang, SMP 8 orang, SMA 9 orang dan Sarjana ada 3 orang.

Karakteristik Pasien

Tabel 4.2 Distribusi Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Lama Menjalani HD, Riwayat Penyakit dan Alergi Makanan

Variabel	F	%
Usia		
42-50 tahun	11	64
50-65 tahun	19	
Jenis kelamin		
Perempuan	24	81
Laki-laki	6	19
Lama menjalani HD		
2-5 tahun	19	61
6-12 tahun	11	39
Riwayat Penyakit Hipertensi		
DM	16	55
Hipertensi & DM	14	45

Variabel	F	%
Berat Badan		
50-60 Kg	23	75
61-75 Kg	7	25
Alergi makanan	0	0
Jumlah	30	100

Tabel 4.2 Menunjukkan hasil penelitian bahwa pasien sebagian besar adalah berusia 50-65 tahun, 19 pasien (64%), jenis kelamin sebagian besar pasien adalah perempuan yang berjumlah 24 pasien (81%), pasien yang lama HD 2-5 tahun sebanyak 19 orang (61%), untuk pasien yang berat badannya 50-60 kg ada 23 orang (75%), DM merupakan riwayat penyakit yang paling dominan yaitu sebanyak 16 orang (55%), dan seluruh pasien tidak mempunyai riwayat alergi makanan.

Tabel 4.2 Distribusi Lembar Pemantauan Nutrisi Oleh Keluarga Pasien *Chronic Kidney Disease* yang menjalani Hemodialisa

Variabel	F	%
Sesuai	12	38,7
Tidak Sesuai	19	61,3
Jumlah	31	100

Tabel 4.2 Menunjukkan hasil penelitian bahwa pemenuhan nutrisi pasien tidak sesuai dengan lembar pemantauan nutrisi yaitu sebanyak 61,3% (19 orang), sedangkan pasien yang memenuhi nutrisi sesuai dengan lembar pemantauan nutrisi hanya 38,7% (12 orang).

PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pemenuhan nutrisi pasien CKD sebagian besar tidak sesuai dengan lembar pemantauan nutrisi. Hal ini dibuktikan sebanyak 61,3% (19 orang) dari 30 pasien CKD yang melakukan hemodialisa di ruang Hemodialisa RSUD Dr M Yunus Bengkulu. Penilaian sesuai dan tidak sesuai pada lembar pemantauan nutrisi

yaitu kelengkapan waktu, frekuensi, komposisi, dan volume makanan yang dikonsumsi pasien. Pada waktu diharapkan pasien dapat makan tepat waktu yaitu pagi, siang dan malam, begitu juga dengan komposisi dan volume harus sesuai dengan lembar pemantauan. Penilaian dalam pemantauan akan dianggap sesuai jika semua parameter lengkap. Menurut penelitian Panggabean (2022), pemantauan nutrisi juga dipengaruhi oleh kesiapan dan karakteristik responden dimana pada penelitian ini respondennya adalah keluarga. Keluarga memiliki peranan penting dalam pemantauan nutrisi pasien, keluarga sebagai motivator yang dapat mendukung pasien dalam pemenuhan nutrisi sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien. Hal ini sesuai dengan penelitian Rahayu (2019), yang menyatakan bahwa pemantauan nutrisi dilakukan agar nutrisi yang masuk sesuai kebutuhan pasien. Nutrisi yang terpenuhi tentunya akan membantu meningkatkan kualitas hidup pasien CKD.

Menurut penelitian Mubarak *et al* (2019), menyatakan bahwa pengaruh kepatuhan pasien terhadap kebutuhan diet dapat dilihat ketika status kesehatan pasien yang menjalani hemodialisis memburuk. Berbagai cara dapat digunakan untuk memantau pola makan, salah satunya adalah pemantauan nutrisi yang dilakukan oleh peneliti dengan memberikan lembar pemantauan kepada keluarga untuk memantau pola makan pasien di rumah.

Penggunaan lembar pemantauan nutrisi yang tidak sesuai dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu keluarga pasien mengatakan bahwa minggu pertama setelah mengisi lembar pemantauan, keluarga lupa untuk melanjutkannya sehingga nutrisi yang masuk tidak terpantau. Kedua didapatkan bahwa setelah beberapa hari pasien melakukan hemodialisa pasien sempat menjalani rawat inap, sehingga keluarga tidak dapat memantau nutrisi. Usia dan pekerjaan juga menjadi faktor yang berpengaruh pada penelitian ini. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa pemenuhan nutrisi banyak yang tidak sesuai dengan lembar pemantauan. Pemenuhan nutrisi dapat mempengaruhi sistem metabolisme tubuh. Tujuan dari pemantauan nutrisi adalah untuk menjaga keseimbangan kadar elektrolit, protein, mineral dan cairan dalam tubuh saat pasien CKD menjalani hemodialisa. Tidak terpantaunya nutrisi yang masuk akan terjadi malnutrisi yang mempengaruhi kualitas hidup pasien Hikmawati (2019).

Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 12 orang (38,7%) pasien yang nutrisinya sudah sesuai dengan lembar pemantauan nutrisi. Lembar pemantauan nutrisi bisa menjadi pedoman dalam memantau nutrisi. Pasien yang nutrisinya terpantau kualitas hidupnya akan meningkat. Peran keluarga dalam mendukung dan memantau pemenuhan nutrisi juga terlaksana dengan baik. Keluarga berperan mengawasi dan memantau nutrisi yang dikonsumsi pasien, dalam teori Friedman membagi 4 jenis dukungan keluarga yaitu dukungan informasional, dukungan penilaian, dukungan instrumental dan dukungan emosional (Relawati *et al.*, 2018). Perawat juga berperan penting dalam memberikan dukungan dan motivasi dalam pemenuhan nutrisi, perawat bisa melakukan sosialisasi edukasi nutrisi sehingga pasien paham akan pentingnya nutrisi (Paath *et al.*, 2020).

KESIMPULAN

Penggunaan lembar pemantauan nutrisi pada pasien CKD belum sesuai dengan ketentuan nutrisi, karena penggunaan lembar pemantauan nutrisi hanya 12 orang yang sesuai dalam pemenuhan nutrisinya dan 18 orang tidak sesuai dengan lembar pemantauan nutrisi. Penilaian parameter sesuai jika 4 komponen dalam lembar pemantauan nutrisi terisi dengan lengkap dan sebaliknya penilaian parameter tidak sesuai jika 4 komponen tidak lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Adref, F., Syahrul, S., & Saleh, A. (2019). Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Intervensi Untuk Meningkatkan Status Nutrisi Pasien Hemodialisa : Systematic Review, 4(2), 40–46.
- Arifa, S. I., Azam, M., Handayani, & Oktia, W. K. (2017). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronik Pada Penderita Hipertensi Di Indonesia Factors Associated With Chronic Kidney Disease Incidence Among Patients With Hypertension In Indonesia. *Jurnal Mkm, 13*(4), 319–328.
- Darmayudha, T. G. (2019). *Chronic Kidney Disease*.
- Dr.Noor Yulia .; M.M. (2020). *Anatomi Dan Fisiologi Sistem Urinaria*.
- Fajar, Suratman Abdillah., A. (2011). Buku Saku Gizi. *Catatan Ahli Gizi*.
- Hartati Pratiwi, S., Nurkarimah, A., & Rahayu, U. (2018). Pemenuhan Kebutuhan Vitamin Dan Mineral Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Rsud Dr. Soekardjo Tasikmalaya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan, 14*(1).
<https://doi.org/10.26753/jikk.v14i1.272>
- Hayati, D. M., Widiyanti, F. L., & Nofianti, F. (2021). Status Gizi Berdasarkan Dialysis Malnutrition Score (DMS) Dengan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia, 18*(1), 28.
<https://doi.org/10.22146/ijcn.6077>
- Hermayanti, K. (2018). Gambaran Asupan Kalsium Dan Fosfor Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Rawat Jalan Yang Menjalani Hemodialisa Dan Non Hemodialisa Di RSUD Badung Mangusada. *Journal Of Chemical Information And Modeling, 9*–28.
- Hikmawati, K. (2019). Pengetahuan Pasien Tentang Diet Cairan Dan Nutrisi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) Di Ruang Hemodialisa RSUD Kabupaten Indramayu Tahun 2017, 7.
- Ibrahim H. (2012). Hubungan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Gizi Dengan Status Gizi Lanjut Usia Di UPTD Rumoh Seujahtera Geunaseh Sayang Banda Aceh. *Idea Nursing Journal, III*(2), 51–62.
- IGA Dewi Purnamawati. (2021). Status Nutrisi Pada Anak Dengan Gangguan Ginjal Kronis: Literatur Review. *Buletin Kesehatan: Publikasi Ilmiah Bidang Kesehatan, 5*(2), 73–82.
<https://doi.org/10.36971/Keperawatan.V5i2.94>
- Kemkes RI. (2017). Infodatin Situasi Penyakit Ginjal Kronis. *Situasi Penyakit Ginjal Kronik, 1*–10.
- Listiana, D., Isgiyanto, A., & Alvionita, I. (2017). Hubungan Riwayat Diabetes Melitus Dengan Penyakit Ginjal Kronis Di Ruang Penyakit Dalam Rsud Dr. M. Yunus Bengkulu The Relationship Between Diabetes Mellitus History With Chronic Kidney Diseases In Inner Disease Room RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. *Jurnal Sains Kesehatan, 24*(3), 1–10.
- Mailani, F. (2017). Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis: Systematic Review. *NERS Jurnal Keperawatan, 11*(1), 1.
- Mubarak, Z., Mahati, E., & Anggorowati, A. (2019). Kebutuhan Nutrisi Dan Cairan Pasien Yang Menjalani Hemodialisis : A Literatur Review. *Jurnal Kesehatan Masyarakat, 12*(Khusus).
- Naisyifa, T. (2019). Diet Pada Penyakit Ginjal. *Diet Pada Penyakit Ginjal*.
- Nurbaiti, S., Yudhya Mulyani, E., Sa'pang, M., Wahyuni, Y., & Novianti, A. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Kesehatan Pada Pasien Hemodialisis Di Rumah Sakit Medika BSD. *Jurnal Gizi, 11*(1), 2022.
- Paath, C. J. G., Masi, G., & Onibala, F. (2020). Study Cross Sectional : Dukungan Keluarga Dengan

- Kepatuhan Hemodialisa Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis. *Jurnal Keperawatan*, 8(1), 106. <https://doi.org/10.35790/Jkp.V8i1.28418>.
- Panggabean, M. S. (2022). Nutrisi Pasien Anak Dengan Chronic Kidney Disease (CKD). *Cermin Dunia Kedokteran*, 49(6), 320–326. <https://doi.org/10.55175/Cdk.V49i6.240>.
- Pura, L., Supriyadi, R., Nugraha, G. I., Bandiara, R., & Soelaeman, R. (2009). Hubungan Laju Filtrasi Glomerulus Dengan Status Nutrisi Pada Penderita Penyakit Ginjal Kronik Predialisis. *Majalah Kedokteran Bandung*, 41(1), 18–26. <https://doi.org/10.15395/Mkb.V41n1.180>.
- Rahayu, C. E. (2019). Pengaruh Kepatuhan Diet Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Di Unit Hemodialisa Rumah Sakit Sumber Waras, 11(1), 12–19.
- Relawati, A., Widhiya, A., Febriyanti, S., & Hemodialisis, P. (N.D.). Edukasi Komprehensif Dalam Meningkatkan Kepatuhan Diet Pasien Hemodialisis, 28–35.
- Riani, A. P., Hasinofa, A. L., Kurniasari, F. N., Hasanah, N., & Sukarlin. (2019). Hubungan Asupan Energi Dan Protein Dengan Status Gizi Berdasarkan % LILA Menurut Umur Pada Pasien Chronic Kidney Disease On. *Jurnal Labora Medika*, 3(1), 15–22.
- Rnal, J. U., & Keolahragaan, I. (2012). J. Kedokteran Volume 22, No. 60 Sept-Des 2016. *Jogja Post*. Diambil Dari <http://www.google.com>.
- Rossi, A., Lestari, T., Rofiqoh, U., Robbana, S., Nurjanah, W. E., Wulandari, U. L., & Cholissodin, I. (2017). Ginjal Akut Dengan Algoritma Genetika. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 4(1), 1–7.
- Rustandi1, H., Tranado2, H., Pransasti3, T., & Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKES Dehasen Bengkulu1, 2, 3. (2018). Hubungan Status Nutrisi Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani, 15(4), 425–437.
- Satti, Y. C., Mistika, S. R., & Imelda, L. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Pasien Hemodialisa Di Rumah Sakit Stella Maris Makassar. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.52774/Jkfn.V4i1.54>.
- Sherly, Putra, D. A., Siregar, A., & Yuliantini, E. (2021). Asupan Energi, Protein, Kalium Dan Cairan Dengan Status Gizi (SGA) Pasien GGK Yang Menjalani Hemodialisa. *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 5(2), 211–220.
- Sulistiowati, E., Teknologi, P., Kesehatan, T., Klinik, E., & Percetakan, J. (2015). Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik Berdasarkan Analisis Cross-Sectional Data Awal Studi Kohort Penyakit Tidak Menular Penduduk Usia 25-65 Tahun Di Kelurahan Kebon Kalapa, Kota Bogor Tahun 2011 Risk Factors Of Chronic Kidney Disease Based On Cross-Section, 1, 14–17.
- Widayati, N. &. (2019). *Buku Panduan Mengenal Penyakit Ginjal Kronis Dan Perawatannya*.
- Wijaya, A. K., & Padila, P. (2019). Hubungan Dukungan Keluarga, Tingkat Pendidikan Dan Usia Dengan Kepatuhan Dalam Pembatasan Asupan Cairan Pada Klien ESRD Yang Menjalani Terapi Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(1), 393–404. <https://doi.org/10.31539/Jks.V3i1.883>
- Wulan, S. N., & Emaliyawati, E. (2018). Kepatuhan Pembatasan Cairan Dan Diet Rendah Garam (Natrium) Pada Pasien GGK Yang Menjalani Hemodialisa, 5(3), 99–106.

- Yeroh, K. (2022). R Enal R Angers : P Endampingan P Asien G Agal G Injal. *Jurnal Study Inovasi*, 2(1), 9–15.
- Yunus Bengkulu The Relationship Between Diabetes Mellitus History With Chronic Kidney Diseases In Inner Disease Room Rsud Dr. M. Yunus Bengkulu,” *Jurnal Sains Kesehatan*, 24(3), Hal. 1–10.