

SKRIPSI

KORELASI ASUPAN CAIRAN, KALIUM, DAN NATRIUM DENGAN *INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN* (IDWG) PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DENGAN HEMODIALISA RUTIN DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG



OLEH

NAMA : DEFA NUZUL NABILAH
NIM : 10021282025042

**PROGRAM STUDI GIZI (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SKRIPSI

KORELASI ASUPAN CAIRAN, KALIUM, DAN NATRIUM DENGAN *INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN* (IDWG) PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DENGAN HEMODIALISA RUTIN DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)
Sarjana Gizi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : DEFA NUZUL NABILAH
NIM : 10021282025042

**PROGRAM STUDI GIZI (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

GIZI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Skripsi, November 2023

Defa Nuzul Nabilah; Dibimbing oleh Windi Indah Fajar Ningsih, S.Gz., M.PH.,
AIFO.

Korelasi Asupan Cairan, Kalium, Dan Natrium Dengan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa Rutin di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

ABSTRAK

Hemodialisa dilakukan pada pasien Gagal Ginjal Kronik sebagai salah satu pengobatan. Salah satu masalah yang sering terjadi pada pasien GGK yang menjalani hemodialisa yaitu peningkatan IDWG. Ada beberapa faktor yang dapat meningkatkan IDWG. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan cairan, kalium dan natrium dengan IDWG pada pasien GGK dengan hemodialisa rutin di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang. Jenis penelitian ini yaitu adalah observasional analitik dengan menggunakan desain *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 62 orang yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Analisis data menggunakan uji korelasi *spearman*.. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia 15 - 64 tahun paling banyak yaitu 59 responden (95,2%). Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan 38 responden (61,3%), 44 responden (71%) telah melakukan HD lebih dari 1 tahun. Rata – rata asupan cairan responden 873,54, rata – rata asupan kalium responden 706,23 dan rata – rata asupan natrium yaitu 1254,47. Hasil dari penelitian ini didapat bahwa asupan cairan ($p\text{-value} = 0,022$) dan natrium ($p\text{-value} = 0,049$) memiliki korelasi yang signifikan dengan IDWG dengan hubungan searah, sementara tidak ditemukan korelasi yang signifikan antara asupan kalium ($p = 0,062$) dengan IDWG. Saran dari penelitian ini sebaiknya pasien GGK yang menjalani hemodialisa agar lebih dapat membatasi makanan yang tinggi natrium serta untuk patuh pada pembatasan cairan sesuai dengan yang direkomendasikan.

Kata kunci : Asupan cairan, Asupan kalium, Asupan natrium, Gagal ginjal kronik, Hemodialisa, *Interdialytic Weight Gain* (IDWG)

Kepustakaan : 85 (2002 – 2023)

NUTRITION

SRIWIJAYA UNIVERSITY FACULTY OF PUBLIC HEALTH

Essay, November 2023

Defa Nuzul Nabilah; Supervised by Windi Indah Fajar Ningsih, S.Gz., M.PH., AIFO.

Correlation Between Fluid, Potassium and Sodium Intake with Interdialytic Weight Gain (Idwg) in Chronic Kidney Failure Patients with Routine Hemodialysis at Dr. RSUP. Mohammad Hoesin Palembang

ABSTRACT

Hemodialysis is performed on Chronic Renal Failure patients as a treatment. One of the problems that often occurs in CKD patients undergoing hemodialysis is an increase in IDWG. There are several factors that can improve IDWG. This study aims to determine the relationship between fluid, potassium and sodium intake and IDWG in CKD patients on routine hemodialysis at Dr Mohammad Hoesin Hospital, Palembang. This type of research is analytical observational using a cross sectional design. The research sample consisted of 62 people selected using purposive sampling technique. Data analysis used the Spearman correlation test. The results showed that the majority were 59 respondents (95.2%) aged 15 - 64 years. The majority of respondents were female, 38 respondents (61.3%), 44 respondents (71%) had done HD for more than 1 year. The average fluid intake of respondents was 873.54, the average potassium intake of respondents was 706.23 and the average sodium intake was 1254.47. The results of this study showed that fluid intake (p-value = 0.022) and sodium (p-value = 0.049) had a significant correlation with IDWG with a unidirectional relationship, while no significant correlation was found between potassium intake (p = 0.062) and IDWG . The advice from this research is that CKD patients undergoing hemodialysis should be able to limit foods that are high in sodium and adhere to fluid restrictions as recommended.

Key words : Fluid intake, Potassium intake, Sodium intake, Chronic renal failure, Hemodialysis, Interdialytic Weight Gain (IDWG)

Bibliography : 85 (2002 – 2023)

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS (BEBAS PLAGIAT)

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 4 Januari 2024
Yang bersangkutan,



Defa Nuzul Nabilah
10021282025042

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “ Korelasi asupan cairan, kalium, dan natrium dengan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa rutin di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 27 Desember 2023.

Indralaya, 11 Januari 2024

Tim Penguji Skripsi

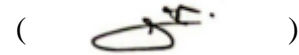
Ketua :

1. Prof. Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes., AIFO
NIP. 197109271994032004

()

Anggota :

2. Sari Bema Ramdika, S.Gz., M.Gz
NIP. 199203082022032012
3. Windi Indah Fajar Ningsih, S.Gz., M.P.H., AIFO
NIP. 199206152019032026

()

()

Mengetahui
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat



Koordinator Program Studi Gizi

()

Indah Purnama Sari, S.KM., M.KM
NIP. 198604252014042001

HALAMAN PENGESAHAN

KORELASI ASUPAN CAIRAN, KALIUM, DAN NATRIUM DENGAN *INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN* (IDWG) PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DENGAN HEMODIALISA RUTIN DI RSUP DR MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Gizi

Oleh :

DEFA NUZUL NABILAH

10021282025042

Indralaya, 11 Januari 2024

Pembimbing



Windi Indah Fajar Ningsih, S.Gz., M.P.H., AIFO
NIP. 199206152019032026



RIWAYAT HIDUP

Nama : Defa Nuzul Nabilah
NIM : 10021282025042
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 26 November 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jl Lubuk Kawah, Komp Kebun Bunga Kencana
Palembang, Sumatera Selatan
Email : defanuzulnabilah@gmail.com
No. HP/ WA : 082213347887

Riwayat Pendidikan

2020 – 2024 Universitas Sriwijaya – S1 Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat
2017 – 2020 SMA Negeri 22 Palembang
2014 – 2017 SMP Negeri 54 Palembang
2008 – 2014 SD Negeri 154 Palembang

Pengalaman Organisasi

2020 – 2021 Staff External Relation Hikagi FKM UNSRI
2020 – 2021 Staff Muda Dinas PPSDM BEM KM FKM UNSRI
2021 – 2022 Sekretaris Divisi External Relation Hikagi FKM UNSRI
2021 – 2022 Staff ahli Dinas PPSDM BEM KM FKM UNSRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Korelasi asupan cairan, kalium, dan natrium dengan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa rutin di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang”. Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak dalam proses penyelesaian skripsi ini:

1. Kedua orang tua tersayang yang paling berjasa dalam hidup saya. Papa Ahmad Fadli dan mama Devi Kurniawati terima kasih atas kepercayaan yang telah diberikan, terima kasih untuk setiap doa, semangat, dan keyakinan yang diberikan setiap saya merasa takut, lelah dalam proses skripsi ini. Terima kasih ma, pa sudah selalu ada tentunya untuk sampai di titik ini tentu berkat doa dan semangat dari mama dan papa, semoga mama dan papa selalu ada dalam setiap proses kehidupan saya kedepannya
2. Ibu Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
3. Ibu Indah Purnama Sari, S.KM., M.KM selaku kepala program studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
4. Ibu Windi Indah Fajar Ningsih, S.Gz., M.P.H., AIFO selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu memberikan arahan, masukan, pengetahuan kemudian selalu mendorong memberi semangat agar dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan target, dan selalu memberikan bantuan serta kemudahan dalam proses penyusunan skripsi ini
5. Ibu Prof. Dr. Rostika Flora S.Kep., M.Kes., AIFO dan Ibu Sari Bema Ramdika, S.Gz., M.Gz selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, masukan serta ilmu dan pembelajaran untuk menyempurnakan penyusunan skripsi ini.
6. Staf program studi S1 Gizi yang membantu dalam proses administrasi dan surat
7. RSUP Dr Mohammad Hoesin dan Instalasi Hemodialisa RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang yang telah memberikan izin untuk melakukan pengambilan data.
8. Perawat dan staf di instalasi hemodialisa RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang yang telah membantu serta mempermudah proses pengambilan data serta pasien yang bersedia menjadi responden dalam penelitian ini dan telah memberikan waktunya untuk diwawancarai.
9. Ayatussolikhah Qurrota A'yun selaku teman seperjuangan penelitian dari awal hingga akhir dan Fitriani, yang selalu memberikan semangat disetiap proses skripsi dan selalu meyakinkan bahwa skripsi ini bisa diselesaikan sesuai target dan siap sedia menjadi tempat untuk mengeluh
10. Teman – teman sekolah saya yaitu Adel, Adriana, Anggita, Revi, Rere, dan Cheni yang selalu memberikan semangat dan doa terbaik, yang selalu merayakan setiap kemajuan proses skripsi ini.

11. Teman – teman (Caca, Nafisah, Putria, Vina, Kania, Aura, Riri) yang selalu memberikan semangat dan doa terbaik serta teman – teman gizi angkatan 2020 lain.
12. Seluruh anggota *group* Seventeen, NCT Dream, wave to earth, NCT 127 yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada saya ketika saya sedang jenuh, *burnout*, lelah dalam proses penulisan skripsi ini secara tidak langsung melalui karya dan konten – kontennya.
13. Untuk diri sendiri, Defa Nuzul Nabilah terima kasih karena sudah berjuang, bertahan, dan berusaha untuk menyelesaikan skripsi ini, yang selalu mengupayakan dan tetap bersemangat menyelesaikan skripsi ini dengan target yang diharapkan. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini, semoga tetap rendah hati dan semakin bersemangat, mampu untuk berjuang lebih keras lagi kedepannya demi mencapai impian dan harapan dan semoga selalu melibatkan Allah dalam setiap langkah dan proses kedepan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari kekurangan dan kesalahan. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Indralaya, 5 Desember 2024

Penulis

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Defa Nuzul Nabilah
NIM : 10021282025042
Program Studi : Gizi
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul : Korelasi asupan cairan, kalium, dan natrium dengan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa rutin di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya
Pada Tanggal : 5 Desember 2024
Yang menyatakan,

Defa Nuzul Nabilah

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS (BEBAS PLAGIAT)	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ix
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Bagi pasien GGK dengan hemodialisa	6
1.4.2 Bagi Institusi Fakultas Kesehatan Masyarakat	6
1.4.3 Bagi Instansi Pelayanan Kesehatan.....	6
1.4.4 Bagi Peneliti.....	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	6
1.5.1 Ruang Lingkup Tempat	6
1.5.2 Ruang Lingkup Waktu.....	7
1.5.3 Ruang Lingkup Materi.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Gagal Ginjal Kronik	7
2.1.1 Pengertian Gagal Ginjal Kronik.....	7
2.1.2 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik	7
2.1.3 Etiologi Gagal Ginjal Kronik	9
2.1.4 Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik	9

2.1.5 Faktor Resiko Gagal Ginjal Kronik	10
2.1.6 Tanda dan Gejala Gagal Ginjal Kronik.....	11
2.1.7 Komplikasi Penyakit Gagal Ginjal Kronik	12
2.1.8 Terapi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik	13
2.2 <i>Interdialytic Weight Gain</i> (IDWG).....	15
2.2.1 Pengertian <i>Interdialytic Weight Gain</i> (IDWG).....	15
2.2.2 Pengukuran <i>Interdialytic Weight Gain</i> (IDWG).....	15
2.2.3 Klasifikasi <i>Interdialytic Weight Gain</i> (IDWG).....	16
2.2.4 Faktor – faktor yang Mempengaruhi <i>Interdialytic Weight Gain</i> (IDWG).....	16
2.2.5 Dampak <i>Interdialytic Weight Gain</i> (IDWG) yang Berlebihan	17
2.3 Elektrolit dan Cairan dalam Tubuh.....	17
2.4 Asupan Cairan pada Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisa	19
2.5 Asupan Natrium pada Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisa.....	19
2.6 Asupan Kalium pada Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisa	20
2.7 Penelitian Terdahulu	21
2.8 Kerangka Teori	24
2.9 Kerangka Konsep.....	25
2.10 Definisi Operasional	25
2.11 Hipotesis Penelitian	26
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Desain Penelitian	27
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	27
3.2.1 Populasi Penelitian.....	27
3.2.2 Sampel Penelitian.....	27
3.2.3 Teknik Sampling	28
3.2.4 Besaran Sampel.....	28
3.3 Jenis, Cara, dan Alat Pengumpulan Data	29
3.3.1 Jenis Pengumpulan Data	29
3.3.2 Cara Pengumpulan Data.....	29
3.3.3 Alat Pengumpulan Data	32
3.4 Pengolahan Data Penelitian	32
3.5 Analisis dan Penyajian Data	34
3.5.1 Uji Normalitas.....	34
3.5.2 Analisis Univariat	34
3.5.3 Analisis Bivariat.....	34
3.5.4 Penyajian Data	35

BAB IV	36
HASIL PENELITIAN	36
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	36
4.1.1 Gambaran Umum Rumah Sakit	36
4.1.2 Gambaran Umum Instalasi Hemodialisis.....	36
4.2 Hasil Penelitian	37
4.2.1 Hasil Analisis Univariat	37
4.3.1 Hasil Analisis Bivariat	40
BAB V.....	42
PEMBAHASAN	42
5.1 Keterbatasan Penelitian.....	42
5.2 Pembahasan.....	42
5.2.1 Korelasi Asupan Cairan dengan Interdialytic Weight Gain.....	42
5.2.2 Korelasi Asupan Kalium dengan Interdialytic Weight Gain	43
5.2.3 Korelasi Asupan Natrium dengan Interdialytic Weight Gain	45
BAB VI.....	47
KESIMPULAN DAN SARAN	47
6.1 Kesimpulan	47
6.2 Saran	47
6.2.1 Bagi Instalasi Hemodialisis.....	47
6.2.2 Bagi Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisa	48
6.3.3 Bagi Peneliti Selanjutnya	48
DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi GJK menurut Laju Filtrasi Glomerulus.....	8
Tabel 2.2	Klasifikasi GJK menurut NKF/DOQI	8
Tabel 2.3	Rekomendasi Asupan untuk Pasien Hemodialisa menurut Pernefri... 14	
Tabel 2.4	Penelitian Terdahulu	21
Tabel 2.5	Definisi Operasional	25
Tabel 2.6	Perhitungan Sampel	29
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	38
Tabel 4.2	Distribusi Asupan Cairan	38
Tabel 4.3	Distribusi Asupan Kalium	39
Tabel 4.4	Distribusi Asupan Natrium	39
Tabel 4.5	Distribusi IDWG.....	40
Tabel 4.6	Hubungan Asupan Natrium dengan IDWG.....	40
Tabel 4.7	Hubungan Asupan Kalium dengan IDWG.....	41
Tabel 4.8	Hubungan Asupan Cairan dengan IDWG.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Komposisi Ion Cairan Tubuh.....	18
Gambar 2.2	Kerangka Teori.....	24
Gambar 2.3	Kerangka Konsep.....	25
Gambar 3.1	Cara Pengumpulan Data.....	30

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gagal ginjal merupakan suatu kondisi ginjal tidak mampu untuk mempertahankan volume dan komposisi cairan di dalam tubuh. Gagal Ginjal Kronik (GGK) merupakan gangguan yang terjadi pada organ ginjal, akibat menurunnya fungsi ginjal yang bersifat *irreversible* atau tetap. Kondisi ini ditandai dengan adanya abnormalitas dari struktur maupun fungsi ginjal yang terjadi selama lebih dari tiga bulan serta terjadinya penurunan *Glomerular Filtration Rate* (GFR). Pasien gagal ginjal kronik yang berada pada stadium akhir (*end-stage*) dengan GFR berada kurang dari 15 mL/min^{1,73m²} memerlukan terapi hemodialisa minimal selama 3 bulan sebagai salah satu upaya untuk memperpanjang kualitas hidup pasien meskipun terapi ini tidak dapat menyembuhkan gagal ginjal kronik (Hayati, Widiyanti and Nofiantika, 2021; Eka Cahyani *et al.*, 2022).

Data *Mortality WHO South East Asia Region* di tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 ada 250.217 jiwa yang mengalami penyakit gagal ginjal kronik di Asia. Di Indonesia terjadi peningkatan dari 0,2% di tahun 2013 menjadi 0,38% yang terjadi di tahun 2018 (Riskesdas, 2018). Dari data *Indonesia Renal Registry* (IRR) dari tahun 2007 sampai 2018 terjadi peningkatan baik dari jumlah pasien baru maupun pasien aktif. Di tahun 2018 terdapat 66.433 pasien baru yang menjalani terapi hemodialisa dan 132.142 pasien yang aktif melakukan terapi hemodialisa (IRR, 2018).

Hemodialisa merupakan salah satu metode pengobatan atau terapi yang dilakukan dengan menggantikan fungsi ginjal dengan alat dializer (Wiliyanarti and Muhith, 2019). Hemodialisa bertujuan untuk menyaring sisa dari metabolisme protein dalam darah dan membuang kelebihan cairan dalam tubuh (Mardhatillah *et al.*, 2020). Data (IRR, 2018) menunjukkan durasi tindakan terapi hemodialisa paling banyak di Indonesia pada tahun 2018 yaitu > 4 jam dengan persentase 60% kemudian untuk durasi >3 jam dengan persentase 1% dan durasi 3 – 4 jam dengan persentase 39%. Hemodialisa ini dilakukan dengan tujuan meningkatkan kualitas

hidup pasien GJK (Wiliyanarti and Muhith, 2019). Apabila tidak dilakukan dengan rutin akan menghasilkan prognosis yang tidak baik yaitu terjadinya peningkatan kadar ureum kreatinin yang nantinya bisa menyebabkan kematian (Herlina, Ladesvitas and Diane, 2020).

Pasien GJK yang menjalani terapi hemodialisa lebih rentan mengalami malnutrisi dikarenakan asupan gizi yang tidak adekuat sehingga status gizi pasien GJK menurun. Adanya gangguan fungsi ginjal kemudian mempengaruhi metabolisme energi dan protein (Insani, Ayu and Anggraini, 2019). Terapi hemodialisa dilakukan dengan menarik cairan didalam tubuh pasien sehingga dapat mencapai berat badan kering sesuai dengan target. Berat badan pasien sebelum dan sesudah hemodialisa harus diukur karena penambahan berat badan dalam rentang waktu dialitik akan menggambarkan adanya kelebihan cairan dalam tubuh pasien. Peningkatan berat badan ini lah yang kemudian disebut dengan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) (Wibowo and Siregar, 2020).

Salah satu masalah yang sering terjadi pada pasien GJK yang menjalani hemodialisa yaitu terjadinya peningkatan IDWG (Safitri, Pahria and Rahayu, 2022a). IDWG adalah indikator yang dapat dijadikan untuk melihat kepatuhan pasien, jumlah cairan yang masuk serta kelebihan cairan dalam tubuh dalam dua waktu dialitik (Istianti, 2014). Sesuai dengan pengertiannya IDWG sangat bermanfaat bagi pasien GJK karena dapat digunakan untuk mengetahui jumlah cairan yang diasup selama periode interdialitik (Gultom *et al.*, 2022). IDWG sebaiknya berada dibawah 4,0 sampai 4,5% dari berat badan kering. Namun masih banyak pasien yang IDWG tinggi diatas nilai yang sebaiknya (Bossola *et al.*, 2022).

Peningkatan IDWG didukung oleh beberapa faktor salah satunya adalah asupan cairan dan makanan yang jika tidak dilakukan pemantauan maka akan menimbulkan kenaikan berat badan di antara dua waktu dialitik (Hefi, Harna and Novianti, 2019). Beberapa penelitian menyatakan bahwa terdapat sekitar 60 – 80% pasien meninggal akibat kelebihan masukan cairan dan makanan pada periode interdialitik (Istianti, 2014). IDWG sangat penting bagi pasien GJK untuk diperhatikan, karena peningkatan IDWG yang melewati batas normal akan menimbulkan dampak yang serius seperti edema, kongesti paru, meningkatkan

risiko dari penyakit kardiovaskuler, bahkan kematian (Bossola *et al.*, 2022; Safitri, Pahria and Rahayu, 2022a).

Pada pasien dengan penyakit GJK fungsi ginjal mengalami penurunan sehingga ginjal tidak mampu mempertahankan homeostatis yaitu mengatur volume cairan, sehingga apabila pasien GJK tidak melakukan pembatasan pada asupan cairannya maka akan menyebabkan penambahan berat badan antara dua waktu dialitik (Isorin, 2016). Menurut penelitian (Fazriansyah, Putra and Pringgotomo, 2018) menyatakan bahwa masih banyak pasien GJK yang tidak patuh dalam mengontrol asupan cairan, artinya pasien GJK masih mengasup cairan tidak sesuai dengan yang dianjurkan. Pembatasan cairan sangat penting untuk dilakukan oleh pasien GJK. Ada sebanyak 70% penderita GJK yang menjalani hemodialisa dengan IDWG yang masuk ke dalam kategori bahaya, hal ini disebabkan oleh asupan cairan yang kurang terkontrol (Wahyuni and Indarti, 2019). Kelebihan cairan ini akan menyebabkan terjadinya edema dan hipertensi pada pasien GJK (Istianti, 2014).

Selain menjaga asupan cairan, asupan natrium juga penting untuk dibatasi. Dari penelitian (Wulan and Emaliyawati, 2018) pasien GJK cenderung tidak mau bahkan kesulitan dalam menghindari makanan tinggi natrium, sehingga pasien GJK tidak mematuhi pembatasan asupan natrium yang dianjurkan. Natrium merupakan kation ekstraseluler yang memiliki fungsi untuk menjaga keseimbangan cairan di ekstrasel (Titze, 2016). Apabila terjadi kelebihan natrium maka akan menyebabkan naiknya tekanan osmotik sehingga dapat menimbulkan gangguan elektrolit dan berpengaruh pada volume serta tekanan darah. Pada kondisi normal ginjal akan melakukan fungsinya dalam mempertahankan keseimbangan elektrolit dan cairan dengan cara membuang kelebihan cairan dan natrium melalui urin. Namun pada pasien GJK ginjal tidak dapat menjalankan fungsinya kemudian kelebihan tersebut menumpuk didalam tubuh dan menimbulkan dampak seperti uedema, hipertensi serta penumpukan cairan ini tentu dapat mempengaruhi penambahan berat badan di antara dua waktu dialitik (Widiastuti *et al.*, 2021).

Asupan kalium pada pasien GGK juga perlu diperhatikan mengingat kalium merupakan kation utama dalam intrasel. Kalium memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh dengan menahan cairan didalam sel (Ayuni, Haryanto and Arifin, 2016). Kalium nantinya akan di eksresikan oleh ginjal dengan membuang kelebihan kalium untuk menjaga keseimbangan kalium dalam tubuh, namun pada kondisi GGK ginjal tidak mampu melakukan fungsi tersebut sehingga apabila kalium berlebihan akan menyebabkan terjadinya hiperkalemia. Kemudian hiperkalemia akan menyebabkan aritmia jantung (Choi and Ha, 2013).

Data (IRR, 2018) menyatakan bahwa terdapat 2.333 pasien baru yang menjalani hemodialisa di Sumatera Selatan. Hasil studi yang dilakukan oleh (Bela Purnama, 2022) di RS Pusri Palembang menunjukkan terdapat peningkatan jumlah pasien GGK yang menjalani terapi hemodialisa di tahun 2021. Hal tersebut menandakan bahwa jumlah pasien GGK yang menjalani hemodialisa di Palembang masih terus meningkat. Peningkatan pasien GGK yang menjalani hemodialisa tentu harus diperhatikan khususnya pada IDWG mengingat IDWG merupakan salah satu indikator yang menentukan kualitas hidup pasien GGK.

Di Sumatera Selatan RSUP. Dr Mohammad Hoesin (RSMH) merupakan salah satu rumah sakit terbesar yang sering dikunjungi khususnya bagi penderita Gagal Ginjal Kronis dalam hemodialisa. RSMH juga merupakan rumah sakit rujukan nasional untuk wilayah Sumatera Selatan sendiri dan 4 provinsi lain seperti Jambi, Lampung, Bengkulu, dan Bangka-Belitung (LKJ, 2022). Dari data rekam medik tahun 2019 yang didapat dari penelitian (Safitri, Andhini and Rahmawati, 2019) menunjukkan bahwa jumlah pasien GGK sebanyak 652 pasien dengan 92 pasien yang menjalani terapi hemodialisa perharinya. Dari uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang untuk mengetahui hubungan asupan cairan, kalium dan natrium terhadap IDWG pasien GGK dengan hemodialisa rutin.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di latar belakang, peneliti tertarik untuk mengetahui adakah hubungan antara asupan cairan, natrium dan kalium dengan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) pada pasien GGK dengan hemodialisa di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui hubungan asupan cairan, kalium, dan natrium terhadap *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) pada pasien GGK dengan hemodialisa rutin di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden (usia, jenis kelamin, lama hemodialisa, frekuensi hemodialisa, durasi hemodialisa)
- b. Mengetahui rata – rata jumlah asupan cairan di antara dua waktu dialitik pada pasien GGK yang menjalani hemodialisa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang
- c. Mengetahui keseimbangan cairan pada pasien GGK yang menjalani hemodialisa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
- d. Mengetahui rata – rata jumlah asupan kalium di antara dua waktu dialitik pada pasien GGK yang menjalani hemodialisa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang
- e. Mengetahui rata – rata jumlah asupan natrium di antara dua waktu dialitik pada pasien GGK yang menjalani hemodialisa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang
- f. Menganalisis hubungan antara asupan cairan dengan IDWG pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

- g. Menganalisis hubungan antara asupan natrium dengan IDWG pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
- h. Menganalisis hubungan antara asupan kalium dengan IDWG pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi pasien GGK dengan hemodialisa

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi pasien GGK agar dapat lebih mematuhi asupan cairan, kalium dan natrium untuk mencegah terjadinya peningkatan IDWG.

1.4.2 Bagi Institusi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi dan informasi bagi civitas akademik dan mahasiswa lainnya yang memiliki minat pada bidang kesehatan khususnya pada tentang hubungan asupan cairan, kalium, dan natrium terhadap IDWG pada pasien GGK dengan hemodialisa.

1.4.3 Bagi Instansi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pedoman saat memberikan edukasi kesehatan pada pasien GGK dengan hemodialisa.

1.4.4 Bagi Peneliti

Menambah wawasan serta pengetahuan peneliti terkait hubungan asupan cairan, kalium, dan natrium pada pasien GGK dengan hemodialisa.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Tempat

Lokasi penelitian di Unit Hemodialisa RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, Jl. Jend. Sudirman Km.3, Kec. Kemuning, Kota Palembang.

1.5.2 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian akan dilakukan sejak dikeluarkan izin dan etik penelitian.

1.5.3 Ruang Lingkup Materi

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan asupan cairan, kalium dan natrium pada pasien GGK yang menjalani hemodialisa rutin di unit Hemodialisa RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dengan melakukan *recall* 2 x 24 jam pada pasien. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. M. S. *et al.* (2021) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Denpasar: Yayasan Kita Menulis.
- Agustina, R. *et al.* (2019) 'Increased Fluid Intake in Patients With Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis', *Dunia Keperawatan*, 7(2), p. 91. doi: 10.20527/dk.v7i2.6636.
- Arikunto, S. (2006) 'Prosedur Penelitian : Suatu Pengantar Praktik', in. Jakarta.
- Asman, D., Bayhakki, B. and Amir, Y. (2021) 'Perbedaan Adekuasi Hemodialisis Pada Penggunaan Dializer Baru Dan Reuse', *Jurnal Ners Indonesia*, 11(2), p. 119. doi: 10.31258/jni.11.2.119-129.
- Ayuni, R. T., Haryanto, E. and Arifin, S. (2016) 'PERBEDAAN KADAR KALIUM SERUM PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK (GGK) ANTARA PRE HEMODIALISA DENGAN POST HEMODIALISA', *Analisis Kesehatan Sains*, 5(1).
- Bela Purnama (2022) 'Hubungan Karakteristik Pasien Usia Lanjut Dengan Penyakit Ginjal Kronik (PGK) Yang Menjalani Hemodialisis Disebabkan Diabetes Melitus Dan Hipertensi', 9(2). doi: : <https://doi.org/10.54816/jk.v9i2.537>.
- Berlin, O., Oswari, L. D. and Susilawati, S. (2019) 'Comparison of Blood Pressure and Blood Glucose Levels in Chronic Kidney Failure Patients Before and After Hemodialysis Treatment in RSMH Palembang', *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 51(2), pp. 86–96. doi: 10.32539/mks.v51i2.8540.
- Berman, A., Snyder, S. and Frandsen, G. (2016) 'Kozier and Erb's Fundamentals of Nursing Concepts, Process, and Practice Tenth Edition', in *Kozier and Erb's Fundamentals of Nursing*. Boston: Pearson.
- Bhuwania, P. *et al.* (2022) 'Effect of intestinal dialysis using polyethylene glycol on fluid balance and thirst in maintenance hemodialysis patients: A comparative study.', *Therapeutic apheresis and dialysis : official peer-reviewed journal of the International Society for Apheresis, the Japanese Society for Apheresis, the Japanese Society for Dialysis Therapy*, 26(2), pp. 398–408. doi: 10.1111/1744-9987.13707.
- Bossola, M. *et al.* (2022) 'Interdialytic Weight Gain and Educational/Cognitive, Counseling/Behavioral and Psychological/Affective Interventions in Patients on Chronic Hemodialysis: a Systematic Review and Meta-analysis', *Journal of Nephrology*, 35(8), pp. 1973–1983. doi: 10.1007/s40620-022-01450-6.
- Brunner and Suddarth (2002) *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Choi, H. Y. and Ha, S. K. (2013) 'Potassium balances in maintenance hemodialysis', *Electrolyte and Blood Pressure*, 11(1), pp. 9–16. doi:

10.5049/EBP.2013.11.1.9.

- Efendi, Z. *et al.* (2021) 'Faktor-Faktor Yang Berbungan Dengan Kualitas Hidup Pasien Dengan Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa', *Jurnal Kesehatan Maharatu*, 2(2), pp. 1–26.
- Eka Cahyani, A. A. *et al.* (2022) 'Gambaran Diagnosis Pasien Pra-Hemodialisa di RSUD WANGAYA Tahun 2020-2021', *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 11(1), pp. 661–666. Available at: <http://stp-mataram.e-journal.id/JIH>.
- Ernstmeyer, K. and Christman, E. (2021) 'Cairan dan Elektrolit', in Eau Claire (ed.) *Nursing Fundamental*. Chippewa Valley Technical Collage.
- Fazriansyah, Putra, F. and Pringgotomo, G. (2018) 'Hubungan Antara Kepatuhan Mengontrol Intake (Asupan) Cairan Dengan Penambahan Nilai Inter-Dialytic Weight Gain (Idwg) Pada Pasien Yang Menjalani Terapi Hemodialisis Di RSUD Kotabaru', *Dinamika Kesehatan*, 9(2).
- Fincham, D., Kagee, A. and Moosa, M. R. (2008) 'Dietary and fluid adherence among haemodialysis patients attending public sector hospitals in the Western Cape', *South African Journal of Clinical Nutrition*, 21(2), pp. 7–12. doi: 10.1080/16070658.2008.11734155.
- Gliselda, V. K. (2021) 'Diagnosis dan Manajemen Penyakit Ginjal Kronis (PGK)', *Jurnal Medika Hutama*, 2(04 Juli), pp. 1135–1141.
- Gultom, S. *et al.* (2022) 'Pengaruh Video Edukasi Terhadap Interdialytic Weight Gain (Idwg) Pada Pasien Hemodialisis', *Journal.Stikeskendal*, 14(September), pp. 799–806.
- Hayati, D. M., Widiyanti, F. L. and Nofiantika, F. (2021) 'Status gizi berdasarkan dialysis malnutrition score (DMS) dengan kualitas hidup pasien hemodialisis', 18(1), pp. 28–37. doi: 10.22146/ijcn.60778.
- Hefi, K. N., Harna and Novianti, A. (2019) 'Hubungan Tingkat Kecukupan Cairan, Natrium, kalium, Lama hemodialisa dan Interdialytic Weight Gain Pasien Rawat Jalan Gagal Ginjal Dengan Hemodialisa'.
- Herlina, S., Ladesvitas, F. and Diane, C. (2020) 'Penolakan Hemodialisis Pada Pasien dengan Gagal Ginjal Kronis', *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 10(01), pp. 7–12. doi: 10.33221/jiiki.v10i01.403.
- Hidayat et al (2021) 'Literatur Riview: Asupan Kalium Pada Penyakit Ginjal Kronis | Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia', 1(5), pp. 567–578. Available at: <http://cerdika.publikasiindonesia.id/index.php/cerdika/article/view/87>.
- Hidayat, T. *et al.* (2020) 'Literature Review : Asupan Kalium pada Penyakit Ginjal Kronis', *Jurnal Ilmiah Indonesia, Me*, 1(5), pp. 567–578. Available at: <http://cerdika.publikasiindonesia.id/index.php/cerdika/index10.36418/cerdika.v1i5.87>.
- Insani, A. A., Ayu, putu R. and Anggraini, D. I. (2019) 'Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis Dengan Status Nutrisi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) Di Instalasi Hemodialisa RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi

- Lampung', *Jurnal Majority*, 8(1), pp. 55–59. Available at: <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/2234>.
- IRR (2018) *11th report Of Indonesian renal registry 2018, Indonesian Renal Registry (IRR)*.
- Isorin, L. (2016) *Manajemen cairan pada pasien hemodialisis untuk meningkatkan kualitas hidup*, Unmuh Ponorogo Press. Available at: [http://eprints.umpo.ac.id/3928/1/MANAJEMEN CAIRAN.pdf](http://eprints.umpo.ac.id/3928/1/MANAJEMEN%20CAIRAN.pdf).
- Istanti, Y. P. (2011) 'Faktor-Faktor yang Berkontribusi terhadap Interdialytic Weight Gains pada Pasien Chronic Kidney Diseases yang Menjalani Hemodialisis', *Mutiata Medika*, 11(2), pp. 118–130.
- Istianti, Y. P. (2014) 'Hubungan Antara Masukan Cairan Dengan Interdialytic Weight Gains (IDWG) Pada Pasien Chronic Kidney Diseases di Unit Hemodialisa RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta', *Profesi*, 10(26), pp. 14–20.
- Jamaludin, D. *et al.* (2022) 'Penyuluhan Kesehatan Tentang Dukungan Keluarga Dan Diit Pasien Dengan Gangguan Ginjal Kronik', *Journal of Public Health Concerns*, 2(3), pp. 117–124.
- Juliardi, F. *et al.* (2021) 'Peningkatan IDWG Berhubungan Dengan Kejadian Hipotensi Pada Pasien Hemodialisis', *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(1), pp. 153–158.
- Kandarini, Y. (2017) 'Penatalaksanaan Nutrisi pada Pasien PGK Pradialisis dan Dialisis', *Udayana Repository*, pp. 1–7. Available at: <http://erepo.unud.ac.id/5042/1/2ca636915d3ca6ac04c4064aeef2a9ac.pdf>.
- Kartika, G., Suprapti, S. and Irfannuddin, I. (2019) 'Incidence And Characteristics Intradialytic Hypertension Among Chronic Hemodialysis Patients Caused By Chronic Kidney Failure At Rsmh Palembang Period November 2018', *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 51(1), pp. 39–46. doi: 10.32539/mks.v51i1.8556.
- KDIGO (2012) 'KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease', *Journal of The International Society of Nephrology*, 13(1). doi: 10.3182/20140824-6-za-1003.01333.
- Kemenkes (2018) *Apa pengaruh konsumsi GARAM berlebih terhadap penyakit tidak menular?*, P2PTM Kemenkes RI RI. Available at: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/page/49/apa-pengaruh-konsumsi-garam-berlebih-terhadap-penyakit-tidak-menular> (Accessed: 29 March 2023).
- Kemenkes (2019) *Apa saja Tanda dan Gejala Penyakit Ginjal Kronis?*, P2PTM Kemenkes RI. Available at: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/page/31/apa-saja-tanda-dan-gejala-penyakit-ginjal-kronis-pgk> (Accessed: 27 March 2023).
- Khrisna, I. N. E. A. and Hartawan, U. (2017) 'Keseimbangan Cairan dan Elektrolit'.

- Kramer, H. (2019) 'Diet and Chronic Kidney Disease', *Advances in Nutrition*, 10(8), pp. S367–S379. doi: 10.1093/advances/nmz011.
- Lehnhardt, A. and Kemper, M. J. (2011) 'Pathogenesis, diagnosis and management of hyperkalemia', *Pediatric Nephrology*, 26(3), pp. 377–384. doi: 10.1007/s00467-010-1699-3.
- Lewis, J. L. (2023) *Overview of Sodium's Role in the Body, MSD MANUALS*. Available at: <https://www.msdmanuals.com/home/hormonal-and-metabolic-disorders/electrolyte-balance/overview-of-sodiums-role-in-the-body>.
- LKJ, R. D. M. H. P. (2022) *Laporan Kinerja (LKJ) RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang*.
- López-Pintor, R. M. *et al.* (2020) 'Impact and Efficacy of Topical Dry Mouth Products in Haemodialysis Patients with Xerostomia: A Pilot Study.', *Oral health & preventive dentistry*, 18(1), pp. 1039–1045. doi: 10.3290/j.ohpd.b871063.
- Mait, G., Nurmansyah, M. and Bidjuni, H. (2021) 'Gambaran Adaptasi Fisiologis Dan Psikologis Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisis Di Kota Manado', *Jurnal Keperawatan*, 9(2), p. 1. doi: 10.35790/jkp.v9i2.36775.
- Making, M. *et al.* (2022) 'Analisis Faktor Interdialytic Weight Gains (IDWG) Pasien Hemodialisa Di RSUD Prof.Dr.W. Z Johannes Kota Kupang', *Jurnal Nursing Update*, 13(3).
- Mardhatillah, M. *et al.* (2020) 'Ketahanan Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Maritim*, 3(1), pp. 21–33. doi: 10.30597/jkmm.v3i1.10282.
- Margono (2004) 'Metodologi Penelitian Pendidikan', in. Jakarta: Rineka Cipta.
- Marsenic, O., Anderson, M. and Couloures, K. G. (2016) 'Relationship between Interdialytic Weight Gain and Blood Pressure in Pediatric Patients on Chronic Hemodialysis', *BioMed Research International*, 2016. doi: 10.1155/2016/5972930.
- Martin, K., Tan, S. J. and Toussaint, N. D. (2021) 'Total Body Sodium Balance in Chronic Kidney Disease', *International Journal of Nephrology*, 2021. doi: 10.1155/2021/7562357.
- Narsa, A. C. *et al.* (2022) 'Studi Kasus: Pasien Gagal Ginjal Kronis (Stage V) dengan Edema Paru dan Ketidakseimbangan Cairan Elektrolit', *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 4(1).
- Natashia, D. *et al.* (2019) 'Self-Management Behaviors in Relation to Psychological Factors and Interdialytic Weight Gain Among Patients Undergoing Hemodialysis in Indonesia.', *Journal of Nursing Scholarship*, 51(4), pp. 417–426. doi: 10.1111/jnu.12464.

- Nerbass, F. B. *et al.* (2013) 'Factors associated to salt intake in chronic hemodialysis', *J Bras Nefrol*, 35(2), pp. 87–92. doi: 10.5935/0101-2800.20130015.
- Neumann, C. L. *et al.* (2013) 'Body weight telemetry is useful to reduce interdialytic weight gain in patients with end-stage renal failure on hemodialysis.', *Telemedicine journal and e-health : the official journal of the American Telemedicine Association*, 19(6), pp. 480–486. doi: 10.1089/tmj.2012.0188.
- Ningtyas, I. *et al.* (2019) 'Efektivitas Asuhan Gizi Terhadap Kepatuhan Asupan Natrium dan Protein pada Pasien Hipertensi dengan Gagal Ginjal Kronik di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang', *Majalah Kesehatan*, 6(3), pp. 196–205. doi: 10.21776/ub.majalahkesehatan.2019.006.03.5.
- NKF-DOQI (2002) *Clinical Practice Guidelines For Chronic Kidney Disease: Evaluation, Clasification, and Stratification*, National Kidney Foundation.
- Nuraini, S., Sa'diah, yasmin sabina and Fitriany, E. (2022) 'Studi Kasus: Pasien Gagal Ginjal Kronis (Stage V) dengan Edema Paru dan Ketidakseimbangan Cairan Elektrolit', *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 4(1).
- PERNEFRI (2003) *Konsensus Dialisis*, PERNEFRI (Perhimpunan Nefrologi Indonesia).
- PERNEFRI (2011) *Konsensus Nutrisi Pada Penyakit Ginjal Kronik*. 1st edn, *Pernefri*. 1st edn. Jakarta Pusat: PERNEFRI (Perhimpunan Nefrologi Indonesia).
- Polii, R., Engka, J. N. A. and Sapulete, I. M. (2016) 'Hubungan kadar natrium dengan tekanan darah pada remaja', *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, 4(2).
- Riskesdas (2018) *Laporan Riskesdas 2018 Nasional*.
- Rivandi, J. and Yonata, A. (2015) 'Hubungan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik Relationship Between Diabetic Nephropathy And Incident With Chronic Kidney Disease', *Majority*, 4(9), pp. 27–34.
- Riyanto, A. (2011) 'Aplikasi Metodologi: Penelitian Kesehatan', in. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Safitri, A., Andhini, D. and Rahmawati, F. (2019) *Pengaruh Family Support Group Dengan Menggunakan Whatsapp Terhadap Nilai Interdialytic Weight Gain (Idwg)*. Available at: <https://repository.unsri.ac.id/26209/>.
- Safitri, D., Pahria, T. and Rahayu, U. (2022a) 'Faktor-Faktor yang Memengaruhi Peningkatan Interdialytic Weight Gain (IDWG) pada Pasien Hemodialisa', *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2), pp. 959–970. doi: 10.31539/jks.v5i2.3670.
- Safitri, D., Pahria, T. and Rahayu, U. (2022b) 'Faktor - faktor yang Mempengaruhi Peningkatan IDWG Pada Pasien Hemodialisa', *IPM2KPE*, 5(2). doi: <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3670>.

- Sherly *et al.* (2021) 'Asupan Energi, Protein, Kalium dan Cairan dengan Status Gizi (SGA) Pasien GGK yang Menjalani Hemodialisa', *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 5(2), pp. 211–220.
- Shibata, S. and Uchida, S. (2022) 'Hyperkalemia in patients undergoing hemodialysis: Its pathophysiology and management', *Therapeutic Apheresis and Dialysis*, 26(1), pp. 3–14. doi: 10.1111/1744-9987.13721.
- Siagian, Y., Alit, D. and Suraidah (2021) 'Analisis Faktor yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Pembatasan Asupan Cairan Pasien Hemodialisa', *Jurnal Menara Medika*, 4(1), pp. 71–80.
- Siagina, Y. and Trialvi, H. (2020) 'Hubungan Asupan Cairan Dengan Penambahan Berat Badan Interdialisis Pada Pasien Hemodialisis Di RSUD Kota Tanjungpinang', *Jurnal Ilmiah Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya*, 15(2), pp. 198–206. doi: 10.30643/jiksht.v15i2.118.
- Siahaan, J. and Syafrizal (2018) 'Hubungan Antara Adekuasi Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis Di Unit Hd Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan', *Jurnal Keperawatan Priority*, 1(2), pp. 16–27. Available at: <http://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/jukep/article/view/186/140>.
- Sterns, R. H. (2020) 'Water Homeostasis in Chronic Kidney Disease', in Kimmel, P. L. and Rosenberg, M. E. (eds) *Chronic Renal Disease (Second Edition)*. Second Edi. Academic Press, pp. 615–632. doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815876-0.00038-3>.
- Sudibyo Supardi, S. (2014) 'Metodologi Penelitian', in. Jakarta: Trans Info Media.
- Sugiyono (2013) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suzanne (2019) 'Keperawatan Medikal-Bedah Brunner dan Suddarth Edisi 8', *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Titze, J. (2016) 'Sodium balance is not just a renal affair', *Physiology & behavior*, 176(3), pp. 139–148. doi: 10.1053/j.gastro.2016.08.014.CagY.
- Türkmen, E. *et al.* (2022) 'Effects of Interdialytic Weight Gain and Salt Intake on Serum Vascular Endothelial Growth Factor-C (VEGF-C) Levels in Hemodialysis Patients', *Turkish Journal of Nephrology*, 2, pp. 171–176.
- Udensi, U. and Tchounwou, P. (2017) 'Potassium homeostasis, oxidative stress, and human disease', *International Journal of Clinical and Experimental Physiology*, 4(3), p. 111. doi: 10.4103/ijcep.ijcep_43_17.
- Vaidya, S. and Aeddula, N. (2022) *Chronic Renal Failure, StatPearls*. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535404/> (Accessed: 26 March 2023).
- Wahyuni, E. S. and Indarti, S. (2019) 'Hubungan Karakteristik, Pengetahuan Tentang Asupan Natrium Dan Cairan Dengan Interdialytic Weight Gain (Idwg) Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis (Hd)', *Holistik Jurnal Kesehatan*, 13(2), pp. 102–113. doi:

10.33024/hjk.v13i2.1269.

- Wibowo, H. and Siregar, W. (2020) 'Hubungan Inter Dialitic Weight Gains (Idwg) Dengan Terjadinya Komplikasi Durante Hemodialisis Pada Pasien Ginjal Kronik', *Jurnal Keperawatan Priority*, 3(1), p. 13. doi: 10.34012/jukep.v3i1.806.
- Widiana, I. G. R. (2017) 'Obesistas dan Penyakit Ginjal Kronik', *Bali Uro-Nephrology Scientific Communication 2017*, pp. 21–29. Available at: https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/584ab923276ef111a63ef27fa95c5dde.pdf.
- Widiastuti, A. *et al.* (2021) 'Diet Rendah Garam pada Pasien Gagal Ginjal', *Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional*, pp. 73–82.
- Wiliyanarti, P. F. and Muhith, A. (2019) 'Life Experience of Chronic Kidney Diseases Undergoing Hemodialysis Therapy', *NurseLine Journal*, 4(1), p. 54. doi: 10.19184/nlj.v4i1.9701.
- Wulan, S. N. and Emaliyawati, E. (2018) 'Kepatuhan Pembatasan Cairan dan Diet Rendah Garam (Natrium) pada Pasien GGK yang Menjalani Hemodialisa', *Faletehan Health Journal*, 5(3), pp. 99–106. doi: 10.33746/fhj.v5i3.15.
- Yamada, S. and Inaba, M. (2021) 'Potassium metabolism and management in patients with ckd', *Nutrients*, 13(6), pp. 1–19. doi: 10.3390/nu13061751.
- Zematis, M. R. *et al.* (2023) *Uremia*. StatPearls. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441859/>.