

## HUBUNGAN KEPATUHAN HEMODIALISIS DENGAN *INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN* (IDWG) PADA PASIEN HEMODIALISIS

Sinta Wijayanti<sup>1\*</sup>, Pujiarto<sup>2</sup>, Apri Rahma Dewi<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panca Bhakti

Email Korespondensi: [sinta@pancabhakti.ac.id](mailto:sinta@pancabhakti.ac.id)

Disubmit: 28 November 2023

Diterima: 28 Desember 2023

Diterbitkan: 01 Februari 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i2.13148>

### ABSTRACT

*Hemodialysis is a type of kidney replacement therapy for CKD patients. The main problem that often occurs in CKD patients undergoing hemodialysis is an increase in body weight between two periods of hemodialysis or what is often called Interdialysis Weight Gain (IDWG). Increased intra-dialysis weight can cause various complications, namely intradialysis hypotension, hypertension, shortness of breath, and discomfort. One factor that can increase a patient's IDWG is hemodialysis compliance. This study aims to determine the relationship between hemodialysis compliance and IDWG of hemodialysis patients. The method used in this research is descriptive analysis with cross sectional analysis. Data collection in this study used consecutive sampling with a total research sample of 96 respondents. The research results showed that there was a significant relationship between hemodialysis compliance and IDWG of hemodialysis patients ( $p$ -value=0.013). Based on research results, it is important to know IDWG, because fluids can determine the compliance of hemodialysis patients, especially regarding problems with the patient's body fluids.*

**Keywords:** Hemodialysis Compliance, IDWG, Hemodialysis

### ABSTRAK

Hemodialisis merupakan jenis terapi pengganti ginjal pada pasien CKD. Masalah utama yang sering terjadi pada pasien CKD yang sedang menjalani hemodialisis adalah peningkatan berat badan diantara dua waktu hemodialisis atau yang sering disebut dengan Interdialytic Weight Gain (IDWG). Peningkatan berat badan intra dialisis dapat menyebabkan berbagai komplikasi yaitu hipotensi intradialisis, hipertensi, sesak nafas, dan ketidaknyamanan. Salah satu faktor yang dapat meningkatkan IDWG pasien adalah kepatuhan hemodialisis. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan cross sectional. Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan consecutive sampling dengan jumlah sampel penelitian 96 responden. Hasil penelitian diketahui terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan hemodialisis dengan IDWG pasien hemodialisis ( $p$ -value=0,013). Berdasarkan hasil penelitian bahwa penting dalam mengetahui IDWG, karena peningkatan cairan dapat diketahui dari kepatuhan pasien hemodialisa khususnya pada masalah cairan tubuh pasien.

**Kata Kunci:** Kepatuhan Hemodialisis, IDWG, Hemodialisis

## PENDAHULUAN

Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan keadaan dimana terjadi hilangnya fungsi ginjal secara progresif akibat kerusakan ginjal sehingga menyebabkan laju filtrasi glomerulus kurang dari 60 ml/menit dalam 1,73 m<sup>2</sup>. CKD ditetapkan ketika penurunan fungsi ginjal berlangsung selama 3 bulan atau lebih (Vaidya SR, 2023). Kerusakan ginjal yang terjadi pada pasien CKD terjadi karena kelainan patologi ginjal yang diketahui dari hasil pemeriksaan pencitraan atau biopsi ginjal, kelainan sedimen urin, serta peningkatan laju ekskresi albumin urin (Webster AC, Nagler EV, Morton RL, 2017). CKD dapat terjadi akibat proses penyakit yang terdiri dari : prerenal (penurunan tekanan perfusi ginjal), ginjal intrinsic (patologi pembuluh darah, glomeruli, atau tubulus-interstitium), dan postrenal (obstruktif) (Aeddula NR, Bardhan M, 2022).

Prevalensi pasien dengan CKD di Indonesia semakin meningkat, berdasarkan data Center for Disease Control and Prevention (CDC) diketahui bahwa penyakit ginjal merupakan penyakit penyebab kematian terbesar ketiga di Indonesia (Hustrini et al., 2023). Lebih lanjut hasil pengumpulan data dari 34 provinsi di Indonesia tahun 2018 yang dianalisis yaitu prevalensi rata-rata pasien CKD adalah 0,38% yang artinya 4 dari 1.000 orang telah terdiagnosis penyakit gagal ginjal kronik. Hasil tersebut menunjukkan prevalensi tertinggi terdapat di provinsi Kalimantan Utara, sedangkan yang terendah terdapat di Sulawesi Barat. Lebih lanjut hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa risiko CKD relatif tinggi pada orang yang sering mengonsumsi makanan berlemak, minum minuman yang tidak sehat, dan menderita

diabetes melitus (Hidayangsih et al., 2023).

Penanganan pada CKD dilakukan dengan pemberian terapi pengganti ginjal yang mencakup berbagai bentuk dialisi (hemodialisis dan peritoneal dialysis) (Roberto Pisoni, Carolyn A. Bauer, Jerry Yee, 2020). Hemodialisis merupakan jenis terapi pengganti ginjal dengan jumlah pasien yang semakin meningkat. Prevalensi pasien hemodialisis di Indonesia meningkat sebesar 84% dalam lima tahun mencapai 132.000 pada tahun 2018 (Hustrini et al., 2023).

Masalah utama yang sering terjadi pada pasien CKD yang sedang menjalani hemodialisis adalah peningkatan berat badan diantara dua waktu hemodialisis atau yang sering disebut dengan Interdialityc Weight Gain (IDWG) (E.D. Wahyuni; F.N.W. Haloho; C.P. Asmoro; N.R. Laili, 2019). Pada penelitian Wahyuni & Indarti (2019) diketahui prevalensi pasien hemodialisis yang meninggal akibat IDWG sebanyak 60-80%.

DWG merupakan peningkatan volume cairan yang merupakan manifestasi dari peningkatan berat badan. Hal tersebut merupakan indikator dari faktor yang mempengaruhi masukan cairan antara intradialisis (E.D. Wahyuni; F.N.W. Haloho; C.P. Asmoro; N.R. Laili, 2019). IDWG diketahui dari hasil perhitungan berat badan predialisis yang dikurangi dengan berat badan pascodialisis pada sesi hemodialisis sebelumnya (Karin J.R. Ipema et al, 2016).

Peningkatan IDWG yang dianjurkan pada pasien hemodialisis adalah 2,5% sampai dengan 3,5% dari berat badan kering. Pertambahan berat badan tersebut dengan toleransi 1,0 sampai dengan 1,5 kg.

Peningkatan berat badan intra dialysis diatas 5% dapat menyebabkan berbagai komplikasi yaitu hipotensi intradialisis, hipertensi, dan gagal jantung kongestif (Wahyuni & Indarti, 2019). Lebih lanjut peningkatan IDWG dapat menimbulkan gejala edema, sesak nafas, dan ketidaknyamanan, sehingga dapat meningkatkan mortalitas dan morbiditas (Wayunah, 2022).

Faktor yang mempengaruhi peningkatan IDWG adalah usia muda, berat dan tinggi badan, sisa diuresis, serta kadar natrium pascadialisis (Karin J.R. Ipema et al, 2016). Lebih lanjut pada penelitian Wayunah tahun (2022) diketahui faktor-faktor yang bias mempengaruhi peningkatan IDWG adalah umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, efikasi diri, kepatuhan restriksi cairan, dukungan keluarga, dan durasi hemodialisis.

Pada penelitian Kurniawati, D. P., Widyawati, I. Y., & Mariyanti, (2019) diketahui 70% pasien Hemodialisis mengalami peningkatan IDWG dengan kategori bahaya disebabkan dengan kelebihan intake cairan akibat rasa haus, cuaca panas, dan keluarga. Lebih lanjut dijelaskan bahwa pasien hemodialisis harus menjalani kepatuhan hemodialisis terutama dalam pembatasan asupan cairan (Wayunah, 2022). Jika kepatuhan dalam pembatasan cairan diabaikan oleh pasien dapat menyebabkan komplikasi sampai menyebabkan kematian akibat hiperkalemia, edema paru, sesak nafas, dan rawat inap ulang (Sari et al., 2020).

Berdasarkan uraian di atas peningkatan IDWG dapat menyebabkan komplikasi, rawat inap ulang pasien hingga kematian pada pasien hemodialisis, serta faktor kepatuhan pasien

hemodialisis terhadap IDGW. Oleh sebab itu peneliti tertarik melakukan penelitian terkait “Hubungan Kepatuhan Hemodialisis dengan Interdialityc Weight Gain (IDWG) Pada Pasien Hemodialisis” di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung . Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan antara kepatuhan hemodialisis dengan IDWG pasien hemodialisis.

## KAJIAN PUSTAKA

### Konsep Hemodialisis

Hemodialisis merupakan terapi pengganti yang diperlukan pada pasien Chronic Kidney Disease (CKD). Ketika ginjal rusak dan terjadi CKD, maka diperlukan suatu terapi dialisis (Smeltzer et al., 2018). Hemodialisis diperlukan untuk menghilangkan sisa limbah dalam tubuh berupa kadar urea yang terkandung di dalam aliran darah. Kadar urea dalam darah pada pasien CKD akan semakin meningkat dan menyebabkan komplikasi pada pasien (Hajj & Laudanski, 2017).

Masalah utama yang sering terjadi pada pasien CKD yang sedang menjalani hemodialisis adalah peningkatan berat badan diantara dua waktu hemodialisis atau yang sering disebut dengan Interdialityc Weight Gain (IDWG) (E.D. Wahyuni; F.N.W. Haloho; C.P. Asmoro; N.R. Laili, 2019).

### Konsep Kepatuhan Hemodialisis

Penatalaksanaan pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis terkadang menuntut pasien untuk dapat beradaptasi terhadap kepatuhan hemodialisis yang terdiri dari pembatasan diet dan cairan, ketergantungan konsumsi obat, dan terapi hemodialisis (Fauzi et al., 2021).

Kepatuhan terhadap hemodialisis merupakan perilaku

penting dalam pengelolaan yang efektif. Kepatuhan merupakan serangkaian konsekuensi klinis yang harus dilakukan oleh pasien hemodialisis (Ozen et al., 2019).

Kepatuhan hemodialisis yang kurang optimal baik itu terhadap pengobatan, diet, dan kehadiran hemodialisis akan menyebabkan kerugian klinis bagi pasien. Ketika pasien tidak menjalani hal tersebut dan menjadi ketidakpatuhan maka akan menyebabkan penurunan kualitas hidup pasien tersebut (Fauzi et al., 2021).

### **Konsep Interdialytic Weight Gain (IDWG)**

Interdialytic Weight Gain (IDWG) merupakan indikator dalam mengevaluasi nilai biologis perubahan berat badan diantara waktu dialisis. Hasil nilai tersebut dipengaruhi oleh kepatuhan hemodialisis pasien. Kepatuhan tersebut terdiri dari pembatasan asupan cairan dan asupan nutrisi (Fauzi et al., 2021).

IDWG diketahui dari hasil perhitungan berat badan predialisis yang dikurangi dengan berat badan pascodialisis pada sesi hemodialisis sebelumnya (Karin J.R. Ipema et al., 2016). Peningkatan berat badan intra dialysis diatas 5% dapat menyebabkan berbagai komplikasi yaitu hipotensi intradialisis, hipertensi, dan gagal jantung kongestif (Wahyuni & Indarti, 2019). Lebih lanjut dijelaskan pada IDWG yang meningkat dapat menyebabkan peningkatan hipotensi intradialitik, hipertropi ventrikel kiri, tingkat rawat inap yang tinggi, dan sampai kematian (Wong et al., 2017).

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat IDWG yaitu usia, jenis kelamin, tingkat

pendidikan, efikasi diri, kepatuhan hemodialisis, dukungan keluarga, dan lamanya menjalani hemodialisis (Wayunah, 2022).

Tujuan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan antara Kepatuhan Hemodialisis Dengan

Interdialytic Weight Gain (Idwg) Pada Pasien Hemodialisis. Pertanyaan penelitian yaitu Apakah ada hubungan antara kepatuhan pasien hemodialisa dengan Interdialytic Weight Gain (Idwg).

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan desain cross sectional dengan teknik pengambilan sampel yaitu non probability sampling dengan metode consecutive sampling. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 96 orang pasien yang rutin menjalani hemodialisis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Kriteria pasien dalam penelitian ini adalah: 1) Pasien HD rutin, 2) Tidak memiliki riwayat penyakit berat, 3) Tidak sedang menjalani rawat inap.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : 1) Lembar observasi berat badan pre hemodialisis dan post hemodialisis, 2) ESRD-AQ (End Stage Renal Disease Adherence Questionnaire). Data yang didapatkan dianalisa menggunakan SPSS dan dianalisa secara univariat dan bivariate dengan uji pearson (Product moment). Waktu penelitian yang diperlukan dalam melakukan penelitian yaitu selama 1 bulan pada tanggal 25 April s.d 25 Mei 2022. Penelitian dilakukan dengan memberikan kuesioner dan diidentifikasi oleh peneliti.

## HASIL PENELITIAN

### Analisis Univariat

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n=96)**

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Usia		
Usia Awal	30	31,3%
Usia Pertengahan	46	47,9%
Usia Lanjut	20	20,8%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	46	47,9%
Perempuan	50	52,1%

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi karakteristik responden pada table 1 diatas diketahui sebagian besar responden berusia pertengahan (45-59 thn) sebanyak 46 responden (47,9%), sisanya usia awal (17-44 thn) sebanyak 30 responden (31,3%) , dan usia lanjut ( $\geq 60$  thn) sebanyak 20 responden (20,8%).

Lebih lanjut distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 50 responden (52,1%) dan laki-laki sebanyak 46 responden (47,9%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Variabel Penelitian (n=96)**

Variabel	Frekuensi	Persentase
Kepatuhan		
Patuh	61	63,5%
Tidak Patuh	35	36,5%
Interdialityc Weight Gain (IDWG)		
Berat	51	53,1%
Ringan	45	46,9%

Berdasarkan distribusi frekuensi responden berdasarkan variabel penelitian pada table 2. diketahui pada variabel kepatuhan sebagian besar pasien patuh terhadap kepatuhan HD yaitu 61 responden (63,5%) dan terdapat 35 responden (36,5%) yang tidak patuh

terhadap kepatuhan HD. Distribusi frekuensi responden berdasarkan variabel IDWG diketahui sebagian besar pasien mengalami IDWG berat yaitu 51 responden (53,1%) dan terdapat 45 responden (46,9%) dengan nilai IDWG ringan.

## Analisis Bivariat

**Tabel 3. Hubungan Kepatuhan Hemodialisis Dengan IDWG Pada Pasien HD (n = 96)**

Variabel	Nilai R	Nilai p-value
Kepatuhan Hemodialisis - IDWG	-,254	0,013

Berdasarkan hasil analisis bivariat pada table 3. diketahui bahwa terdapat hubungn yang signifikan antara kepatuhan hemodialisis dengan Interdialityc Weight Gain (IDWG) pasien hemodialisis yaitu nilai p-value 0,013. Berdasarkan hasil penelitian

juga diketahui nilai R pada uji pearson (Product moment) yaitu -,254 yang artinya memiliki hubungan berbanding terbalik. Artinya semakin besar tingkat kepatuhan, maka semakin sedikit nilai IDWG pada pasien HD.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Berdasarkan usia responden diketahui banyak responden yang berada pada usia pertengahan (45-59 tahun). Hal ini sesuai dengan penelitian Gunarathne et al., tahun (2022) bahwa sebagian besar pasien hemodialisis banyak terjadi pada responden dengan usia pertengahan di Sri Lanka. Lebih lanjut pada penelitian lainnya di Indonesia prevalensi pasien hemodialisis paling banyak terjadi pada usia 50-59 tahun (Mahesvara et al., 2020). Erika Nurwidiyanti (2021) menjelaskan bahwa mulai usia 30 tahun akan terjadi penurunan fungsi ginjal, hal ini dikarenakan jumlah nefron mulai menurun dan sel-sel ginjal yang mulai menurunkan fungsinya dalam beregenerasi. Penurunan fungsi ginjal tersebut akan semakin berat sampai 50% ketika seseorang berusia 60 tahun. Pertambahan usia seseorang akan mempengaruhi fungsi ginjal dan penurunan kecepatan ekskresi pada glomerulus sehingga menyebabkan fungsi tubulus semakin memburuk (Yulianto & Basuki, 2017).

Berdasarkan jenis kelamin diketahui bahwa responden lebih banyak berjenis kelamin perempuan. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahesvara et al., (2020) bahwa sebagian besar prevalensi penyakit ginjal kronik stadium 5 yang menjalani hemodialisis adalah laki-laki (65,1%).

Hal ini juga di dukung oleh penelitian yang dilakukan Ipo et al., (2016) bahwa hemodialisis lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan dikarenakan pada laki-laki kurangnya kemampuan mengontrol proteinuria sehingga menyebabkan nilai kreatinin darah lebih meningkat dibandingkan perempuan. Meskipun hasil penelitian berbeda namun pada penelitian lainnya diketahui bahwa sebagian besar jenis kelamin pasien HD yaitu perempuan (61,2%) (Handi Rustandi, 2016). Hal ini dapat terjadi akibat prognosis pada perempuan mengalami gagal ginjal kronik dan dihemodialisis karena kurangnya kemampuan dalam melakukan kontrol gula darah (Ariyani et al., 2019). Sehingga dapat disimpulkan

berdasarkan hasil penelitian bahwa usia dewasa pertengahan dan lebih banyak pada laki - laki dibandingkan dengan Perempuan.

### Hubungan Kepatuhan HD dengan IDWG Pasien Hemodialisis

Berdasarkan hasil penelitian diketahui terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan hemodialisis dengan Interdialityc Weight Gain (IDWG) pasien hemodialisis dengan nilai p-value 0,013. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ozen et al. (2019) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan pasien HD dengan IDWG pasien dengan nilai p-value <0,5. Lebih lanjut pada penelitian Fauzi et al., (2021) bahwa terdapat hubungan tingkat kepatuhan pasien dalam pembatasan asupan cairan dan nutrisi terhadap nilai IDWG.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui nilai R pada uji pearson (Product moment) yaitu -,254 yang artinya memiliki hubungan berbanding terbalik. Artinya semakin besar tingkat kepatuhan, maka semakin sedikit nilai IDWG pada pasien HD. Pernyataan ini dapat dilihat dari presentase tingkat kepatuhan yang tinggi yaitu 63,5% dan presentase nilai IDWG ringan yang sedikit (46,9%).

Interdialityc Weight Gain (IDWG) sangat lah penting dan merupakan parameter yang harus diperhatikan oleh perawat dan pasien HD. Pertambahan IDWG diukur berdasarkan pengukuran berat kering pasien dan juga kondisi klinis pasien. Berat badan kering pasien tersebut didapatkan dari berat yang dicapai pasien HD setelah terapi HD, tanpa edema, sesak nafas, dan tekanan darah normal. Toleransi pertambahan IDWG yaitu tidak melebihi 1 - 1,5 kg (Fauzi et al., 2021).

Ketidakpatuhan pasien HD dapat meningkatkan pertambahan IDWG pasien, dimana kelebihan cairan tersebut melebihi aturan normal (500ml+ keluaran urin), dan bebasnya asupan makanan tinggi natrium pada pasien sehingga menyebabkan kondisi pasien menjadi buruk (Wijayanti, 2019). Hal tersebut di dukung oleh penelitian Fauzi et al., (2021) yang menyatakan bahwa asupan cairan yang terlalu bebas pada pasien HD dan pasien tidak menjaga kepatuhan HD dapat menyebabkan peningkatan cairan peningkatan beban peredaran darah, sesak nafas yang diakibatkan edema paru, edema anasarka, dan asietas. Lebih lanjut pertambahan IDWG adalah indikator kepatuhanpasien pada pengaturan cairan yang didapatkan dari hasil pengukuran berat badan kering pasien. Pengaruh ketidakpatuhan cairan dan diet pada pasien HD dapat menyebabkan efek negatif pada pasien.

Peningkatan pada berat badan kering pasien yang melebihi 6% dapat meningkatkan level bahaya pasien dan menyebabkan berbagai komplikasi seperti hipotensi maupun terjadi hipertensi. Kondisi tersebut dapat menurunkan efektifitas HD, Qb atau putara mesin tidak tercapai, dan ketidak optimalan dalam bersihan darah pasien (clearance). Kondisi tersebut akan mempengaruhi pasien HD secara tidak langsung dan mempengaruhi adekuensi HD pasien (Kurniawati, D. P., Widyawati, I. Y., & Mariyanti, 2019). Lebih lanjut pada penelitian Wjayantii et al., (2019) dijelaskan bahwa keadaan yang terjadi akibat ketidakpatuhan pasien HD dapat mengakibatkan pasien untuk kembali ke rumah sakit dilakukan rawat inap ulang. Kejadian perawatan inap dan kejadian HD sebelum waktunya, atau kondisi pasien dengan HD yang memburuk

tanda dan gejalanya salah satunya dikarenakan ketidakpatuhan pada pasien HD, dikarenakan kondisi IDGW yang tinggi dialami oleh pasien dengan kepatuhan yang rendah.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai “Hubungan Kepatuhan Hemodialisis dengan Interdialytic Weight Gain (IDWG) Pada Pasien Hemodialisis” dapat disimpulkan terdapat hubungan antara kepatuhan hemodialisis dengan peningkatan IDWG pada pasien hemodialisis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung dengan nilai p-value 0,013. Lebih lanjut hasil penelitian ini menunjukkan nilai R negative dimana hubungan berbanding terbalik. Hal ini dapat dilihat dari presentase tingkat kepatuhan yang tinggi yaitu 63,5% dan presentase nilai IDWG ringan yang sedikit (46,9%).

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian, direkomendasikan kepada perawat khususnya perawat hemodialisis agar dapat memberikan edukasi terhadap pasien terkait kepatuhan HD. Hal ini dilakukan agar dapat menjaga pertambahan berat badan intra dialisis (IDWG) pasien dan mencegah terjadinya komplikasi akibat kelebihan cairan.

### Ucapan Terima Kasih

Peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung khususnya ruang hemodialisis karena telah memberikan izin kepada peneliti untuk dapat melakukan penelitian dan juga terimakasih kepada seluruh pasien HD yang turut berperan dalam penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aeddula Nr, Bardhan M, B. K. (2022). *Sickle Cell Nephropathy*. Statpearls Publishing.
- Ariyani, H., Hilmawan, R. G., S., B. L., Nurdianti, R., Hidayat, R., & Puspitasari, P. (2019). *Gambaran Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronis Di Unit Hemodialisa Rumah Sakit Umum Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya*. *Keperawatan & Kebidanan*, 3 No 2(November), 1-6.
- E.D. Wahyuni; F.N.W. Haloho; C.P. Asmoro; N.R. Laili. (2019). *Factors Affecting Interdialytic Weight Gain (Idwg) In Hemodialysis Patients With Precede-Proceed Theory Approach*. *Earth And Environmental Science*. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/246/1/012034>
- Erika Nurwidiyanti. (2021). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Hemoglobin (Hb) Pasien Hemodialisis; Studi Pendahuluan*. *Jurnal Kesehatan*, 8(2), 109-119. <https://doi.org/10.35913/Jk.V8i2.202>
- Fauzi, A., Triaswati, R., & Jumari, J. (2021). *Patients Compliance In Limiting Liquid Intake And Nutrition Can Regulate Biological And Biochemical Value Of Blood In Patients Through Hemodialysis*. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 11(02), 70-80. <https://doi.org/10.33221/ii.v11i02.1124>
- Gunarathne, T. G. N. S., Tang, L. Y., Lim, S. K., Nanayakkara, N., Damayanthi, H. D. W. T., & Abdullah, K. L. (2022). *Factors Associated With Symptom Burden In Adults With Chronic*

- Kidney Disease Undergoing Hemodialysis: A Prospective Study. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 19(9). <https://doi.org/10.3390/ijerph19095540>
- Hajj, J., & Laudanski, K. (2017). Home Hemodialysis (Hhd) Treatment As An Effective Yet Underutilized Treatment Modality In The United States. *Healthcare*, 5(4), 90. <https://doi.org/10.3390/healthcare5040090>
- Handi Rustandi. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Ckd Yang Menjalani Hemodialisa Di Rsud Dr. M. Yunus Bengkulu Tahun 2016. *E-Jurnal Profit (Jurnal*, 5(1), 1-6.
- Hidayangsih, P. S., Tjandrarini, D. H., Widya Sukoco, N. E., Sitorus, N., Dharmayanti, I., & Ahmadi, F. (2023). Chronic Kidney Disease In Indonesia: Evidence From A National Health Survey. *Osong Public Health And Research Perspectives*, 14(1), 23-30. <https://doi.org/10.24171/j.phrp.2022.0290>
- Hustrini, N. M., Susalit, E., Lydia, A., Marbun, M. B. H., Syafiq, M., Yassir, Sarwono, J., Wardoyo, E. Y., Jonny, Suhardjono, Pradwipa, R. Y., Nugraheni, A., Van Diepen, M., & Rotmans, J. I. (2023). The Etiology Of Kidney Failure In Indonesia: A Multicenter Study In Tertiary-Care Centers In Jakarta. *Annals Of Global Health*, 89(1), 1-13. <https://doi.org/10.5334/aogh.4071>
- Ipo, A., Aryani, T., & Suri, M. (2016). Hubungan Jenis Kelamin Dan Frekuensi Hemodialisa Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi. *Jurnal Akademika Baiturrahim*, 5(2), 46-55.
- Karin J.R. Ipema; Johanna Kuipers; Ralf Westerhuis; Carlo A.J.M. Gaillard; Cees P. Van Der Schans; Wim P. Krijnen; Casper F.M. Franssen. (2016). Causes And Consequences Of Interdialytic Weight Gain. *Kidney And Blood Pressure Research*, 41(5), 710-720. <https://doi.org/10.1159/000450560>
- Kurniawati, D. P., Widyawati, I. Y., & Mariyanti, H. (2019). Edukasi Dalam Meningkatkan Kepatuhan Intake Cairan Pasien Penyakit Ginjal Kronik (Pkg) On Hemodialisis. *Critical, Medical And Surgical Nursing Journal*,.
- Mahesvara, I. B. G. A., Yasa, W. P. S., & Subawa, A. N. (2020). Prevalensi Penyakit Ginjal Kronik Stadium 5 Yang Menjalani Hemodialisis Di Rsud Badung Periode Tahun 2017-2018. *Jurnal Medika Udayana*, 9(7), 29-35. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/62953/35995>
- Ozen, N., Cinar, F. I., Askin, D., Dilek, M. U. T., & Turker, T. (2019). Nonadherence In Hemodialysis Patients And Related Factors: A Multicenter Study. *Journal Of Nursing Research*, 27(4), 1-11. <https://doi.org/10.1097/jnr.000000000000309>
- Roberto Pisoni, Carolyn A. Bauer, Jerry Yee, R. C. C. (2020). The Interdisciplinary Clinic For Chronic Kidney Disease. In M. E. R. Paul L. Kimmel (Ed.),

- Chapter 56 (Second Edi, Pp. 921-935). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815876-0.00056-5>.
- Sari, F., Raveinal, R., & Apriyanti, E. (2020). The Characteristic Description Of Compliance With Fluid Limitation, Interdialytic Weight Gain (Idwg), And Quality Of Life In Hemodialysis Patients In Palembang City. *International Journal Of Nursing And Midwifery Science (Ijnms)*, 4(2), 132-140. <https://doi.org/10.29082/ijnms/2020/Vol4/Iss2/300>
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2018). *Brunner & Suddarth's Textbook Of Medical-Surgical Nursing*. Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins.
- Vaidya Sr, A. N. (2023). *Chronic Renal Failure*. Statpearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk535404/>
- Wahyuni, E. S., & 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), 102-113. <https://doi.org/10.33024/hjk.v13i2.1269>
- Wayunah, W. (2022). Self-Efficacy And Compliance Fluid Intake Restriction As A Determinant Of The Interdialytic Weight Gain (Idwg) Level. *Journal Of Nursing Care*, 5(1), 21-29. <https://doi.org/10.24198/jnc.v5i1.36233>
- Webster Ac, Nagler Ev, Morton Rl, M. P. (2017). *Chronic Kidney Disease*.
- Wijayanti, S. (2019). Hubungan Kepatuhan Hemodialisis Dan Dukungan Sosial Terhadap Kejadian Rawat Inap Ulang Pasien Hemodialisis. *Jurnal Kesehatan Panca Bhakti Lampung*, 7(2), 90. <https://doi.org/10.47218/jkpbl.v7i2.71>
- Wjayantii, S., Yetti, K., & Masfuri. (2019). Analysis Of The Factors Affecting The Hospital Readmission Incidence Of Hemodialysis Patients In Bandar Lampung, Indonesia. *Enfermeria Clinica*, 29, 720-724. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.04.110>
- Wong, M. M. Y., Mccullough, K. P., Bieber, B. A., Bommer, J., Hecking, M., Levin, N. W., Mcclellan, W. M., Pisoni, R. L., Saran, R., Tentori, F., Tomo, T., Port, F. K., & Robinson, B. M. (2017). Interdialytic Weight Gain: Trends, Predictors, And Associated Outcomes In The International Dialysis Outcomes And Practice Patterns Study (Dopps). *American Journal Of Kidney Diseases*, 69(3), 367-379. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2016.08.030>
- Yulianto, D., & Basuki, H. (2017). Analisis Ketahanan Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronis Dengan Hemodialisis Di Rsud Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan Rs.Dr. Soetomo*, 3(1), 96. <https://doi.org/10.29241/jmk.v3i1.92>