



## Laporan Kasus

# Interdialytic exercise menurunkan interdialytic weight gain pada pasien hemodialisis

Cahyaningrum Chasanah<sup>1</sup>, Nugroho Lazuardi<sup>1,2</sup>, Yunie Armiyati<sup>1</sup>, Sarinti Sarinti<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia

<sup>2</sup> RSUD Tugurejo Semarang, Indonesia

### Informasi Artikel

#### Riwayat Artikel:

- Submit 24 Januari 2024
- Diterima 28 April 2024
- Diterbitkan 29 April 2024

#### Kata kunci:

Interdialytic Exercise;  
Interdialytic Weight Gain;  
Hemodialysis

### Abstrak

Peningkatan berat badan antar sesi dialisis atau yang dikenal interdialytic weight gain (IDWG) dapat menyebabkan komplikasi intradialisis. Komplikasi yang terjadi seperti hipotensi dan gangguan pernafasan tentu dapat mengancam nyawa. Latihan fisik/interdialytic exercise dapat menurunkan IDWG dan mengontrol berat badan, sehingga tujuan karya ilmiah ini adalah interdialytic exercise menurunkan interdialytic weight gain pasien Hemodialisis di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Desain studi kasus pada karya ilmiah akhir Ners ini adalah studi kasus multiple case dengan mengaplikasikan intervensi interdialytic exercise pada pasien HD di RSUP Dr. Kariadi Semarang sebanyak 5 subjek. Latihan dilakukan 2 kali dalam setiap sesi dengan durasi latihan 20 menit dan konsisten sampai dengan 4 sesi. Evaluasi dilakukan dengan mengukur kenaikan berat badan dengan indikator batas kenaikan tidak lebih dari 3%. Terdapat penurunan IDWG dari pre sesi 4,79% menjadi 0,15% di akhir sesi. Interdialytic exercise menurunkan IDWG pasien Hemodialisis di RSUP Dr. Kariadi Semarang dan diharapkan kegiatan tersebut dapat dijadikan sebagai SOP untuk menunjang pelayanan keperawatan.

## PENDAHULUAN

Hemodialisis untuk tatalaksana pasien dengan kegagalan ginjal yang memiliki beberapa dampak, salah satunya masalah umum yang dihadapi oleh pasien hemodialisis adalah peningkatan berat badan antara sesi dialisis (Fitri et al., 2022), yang dikenal sebagai "*interdialytic weight gain*" atau berat badan yang meningkat paska dilakukan terapi dialisis (Agustina & Fitriyani, 2020). Hal tersebut terjadi karena pasien sering kali cenderung mengalami retensi cairan dan peningkatan asupan makanan dan cairan antara sesi dialisis. Penelitian juga menyebutkan *interdialytic weight gain* disebabkan karena indeks masa tubuh yang tidak normal, laju *metabolic*

*protein* yang dinormalisasi, serta abnormalisasi jumlah albumin serum dan kreatinin (Safitri et al., 2022a). *Interdialytic weight gain* yang berlebihan dapat menyebabkan komplikasi yang serius, termasuk peningkatan risiko hipertensi, edema, penyakit jantung, dan komplikasi lainnya (Nugroho & Lazuardi, 2021; Sitoresmi et al., 2020).

Prevalensi penyakit ginjal kronik (PGK) mengalami peningkatan yang signifikan, dan pada tahun 2040 diperkirakan PGK akan menjadi salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, ditemukan bahwa prevalensi Penyakit Ginjal Kronik di Indonesia mencapai 0,5%.

Corresponding author:

Cahyaningrum Chasanah

ningrumcahya853@gmail.com

Ners Muda, Vol 5 No 1, April 2024

e-ISSN: 2723-8067

DOI: <https://doi.org/10.26714/nm.v5i1.14020>

Ketika mencapai tahap akhir PGK, penderita akan membutuhkan prosedur dialisis (hemodialisis) dan mungkin juga transplantasi ginjal, dengan data/skala tersebut tentu saja resiko *interdialytic weight gain* dapat meningkat seiring bertambahnya jumlah penderita penyakit ginjal kronis (Pusdatin, 2020).

Studi pendahuluan yang dilakukan di Instalasi Hemodialisis RSUP Dr. Kariadi Semarang bulan April 2023, 2 dari 10 pasien Hemodialisis menunjukkan adanya penambahan berat badan lebih dari 3% dari berat badan setelah dilakukan hemodialisis. Salah satu solusi untuk menurunkan resiko meningkatnya *interdialytic weight gain (IDWG)* antara lain adalah dengan cara latihan fisik. Latihan fisik selama sesi dialisis dapat membantu meningkatkan pembakaran kalori, meningkatkan keseimbangan cairan, dan mengurangi retensi cairan. Latihan fisik dapat membantu mengontrol berat badan antara sesi dialisis dan mengurangi risiko komplikasi yang terkait dengan *interdialytic weight gain* (Ningsih, 2020; Nurdina & Anggraeni, 2022; Safitri et al., 2022a).

Latihan fisik *interdialytic exercise* juga telah terbukti memiliki manfaat tambahan, seperti meningkatkan kekuatan otot, kondisi kardiorespirasi, kualitas hidup, dan kesejahteraan umum pada pasien hemodialisis (Lazuardi, 2021; Pujiastuti et al., 2020), akan tetapi perlu diperhatikan bahwa pasien hemodialisis memiliki kondisi yang unik, dan tidak semua pasien dapat atau cocok untuk melakukan *interdialytic exercise*. Sebelum memulai program latihan, penting untuk berkonsultasi dengan tim medis yang merawat pasien, seperti dokter dan ahli gizi, untuk menentukan apakah pasien memenuhi syarat dan untuk merancang program latihan yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan individu pasien (Najikhah & Warsono, 2020).

Meningkatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang pengaruh *interdialytic exercise* terhadap *interdialytic weight gain* pada pasien hemodialisis melalui latar belakang tersebut terdapat masalah kenaikan berat badan antar sesi dialisis di RSUP dr. Kariadi Semarang sehingga tujuan studi ini adalah untuk mengaplikasikan *evidence based nursing practice interdialytic exercise* dalam mengurangi kenaikan *interdialytic weight gain* pada pasien Hemodialisis di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

## METODE

Desain studi pada karya ilmiah akhir ners ini adalah studi kasus dengan *single case* dengan pendekatan asuhan keperawatan. Variabel yang diukur pada studi ini adalah *interdialytic weight gain* pada pasien hemodialisis di Ruang HD RSUP Dr. Kariadi Semarang sebagai variabel dependent dan *interdialytic exercise* sebagai variabel independent (Saptutyningsih & Setyaningrum, 2019; Sugiyono, 2017; Yanto, 2023).

Kriteria subjek pada karya ilmiah ini mengacu pada jurnal rujukan yaitu; (1) Pasien hemodialisis dengan minimal kunjungan ke2; (2) Kondisi stabil; (3) Komunikatif; (4) Tidak memiliki gangguan anggota gerak tubuh; (5) Patuh terhadap diet CKD; (6) Lolos *malnutrition screening test*. Kriteria eksklusi pada karya ilmiah ini adalah; (1) Perburukan kondisi/pasien meninggal; (2) Komplikasi dengan penyakit jantung; (3) Menolak menjadi responden; (4) Albumin rendah. Teknik *sampling* yang digunakan pada karya ilmiah ini adalah *purposive sampling*, subyek telah dipilih sesuai kriteria dan kebutuhan yaitu sebanyak 5 subyek.

Tempat dilaksanakannya aplikasi *evidence based nursing practice* ini adalah di Ruang HD RSUP Dr. Kariadi Semarang pada bulan September-Oktober 2023 (Pujiastuti et al., 2020; Saptutyningsih & Setyaningrum, 2019).



Instrumen yang digunakan pada studi kasus karya ilmiah ini adalah berupa standar operasional prosedur dalam pelaksanaan *Interdialytic Exercise* berupa *strengthening exercise* yang diadopsi dari jurnal *Effectiveness of interdialytic exercise to reduce interdialytic weight gain in patients on hemodialysis at Private Hospital Yogyakarta*. *Interdialytic exercise* dilakukan saat dirumah dengan intensitas 2 kali dalam seminggu dengan durasi 20 menit. Evaluasi dilakukan dengan cara menimbang berat badan sebelum dan sesudah HD kemudian menghitung selisih kenaikan berat badan selama 4 kali program dialisis berturut-turut. Timbangan yang digunakan untuk menimbang maksimal 2 bulan sebelum dilakukan kalibrasi ulang (Pujiastuti et al., 2020).

Prinsip etik yang diterapkan pada karya ilmiah ini adalah adanya *informed consent* yaitu subjek diedukasi sampai dengan paham dan setuju tanpa adanya paksaan. Identitas subjek akan dijaga kerahasiaan serta tidak akan diskriminasi selama intervensi dilakukan serta hasil akan disampaikan dengan sejujur-jujurnya. Adanya proses dari intervensi tidak akan menjadikan adanya *conflict of interest* selama dan paska intervensi dan tetap menjaga etik bahwa semua pasien harus mendapatkan perlakuan yang sama. Uji etik telah dilakukan dan diterbitkan *ethical clearance* oleh KEPK Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang (No. 241/KE/09/2023).

Metode statistik yang telah digunakan adalah menggunakan analisis deskriptif yaitu menjelaskan karakteristik pasien serta menghitung rata-rata perubahan berat badan sebelum dan setelah dilakukan *interdialytic exercise*. Data ditampilkan dalam bentuk tabel dan gambar. Lembar observasi adalah berupa lembar tabel yang berisi sesi dialisis, data berat badan sebelum dan *interdialytic exercise* serta adanya kolom keterangan untuk diisi

kondisi pasien selama proses dialisis seperti adanya keluhan pusing/mual/sesak/nyeri dada/tidak adanya keluhan. Berikut gambaran lembar observasi.

## HASIL

Aplikasi intervensi *Interdialytic Exercise* telah dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2023 terhadap 5 subjek yang telah dipilih sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Berikut adalah karakteristik partisipan/subjek.

Pengkajian terhadap ke 5 subjek didapatkan rata-rata usia adalah 46,8 tahun dengan jenis kelamin perempuan 1 subjek dan laki-laki 4 subjek. Kunjungan dialisis pasien semuanya adalah yang ketiga kalinya. Kepatuhan diet semua subjek adalah patuh dengan apa yang dokter dan ahli gizi sarankan. Semua pasien HD memiliki kenaikan berat badan antar sesi lebih dari 3% dan dapat dikatakan mengalami kenaikan *interdialytic weight gain*. Kondisi klinis saat pengkajian stabil dan 2 subjek edema derajat 3, 2 subjek lainnya edema derajat 1 dan satu subjek oedema derajat 4.

Gejala dan tanda mayor pada keempat subjek adalah berat badan meningkat dalam waktu singkat serta adanya edema perifer dan gejala minor yang muncul adalah adanya keluhan sesak di malam hari serta kondisi klinis terkait adalah penyakit ginjal kronis sehingga diagnosa keperawatan yang muncul pada kasus ini adalah hipervolemia (D.0022) disebabkan karena gangguan mekanisme regulasi dengan kondisi klinis gagal ginjal kronis. Intervensi keperawatan yang telah dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah manajemen hipervolemia (I.03114) yaitu dengan cara observasi tanda vital, derajat edema dengan terapeutik penerapan *interdialytic exercise* serta edukasi terkait pembatasan cairan dan anjurkan untuk sering menimbang berat badan dan



dilakukan kolaborasi berupa tindakan HD dengan *internist*.

Tindakan *interdialytic exerciessse* berupa *strengthening exerciessse* telah dilakukan selama 4 kali dengan frekuensi 2 kali dalam seminggu yang memiliki pola latihan jeda 1 hari latihan 2 hari libur dengan durasi satu kali latihan 20 menit. Keempat subjek dilakukan pemantauan diet dan asupan carian sesuai dengan anjuran ahli gizi dan dokter penyakit dalam dan setiap kali pertemuan HD dilakukan evaluasi berat badan berikut adalah monitoring berat badan saat dilakukan *interdialytic exercise* selama 4 kali program berturut-turut.

Tabel 2 menunjukkan adanya peningkatan/penurunan berat badan antar sesi evaluasi. Berat badan sebelum adalah

berat badan terakhir setelah hemodialisis diminggu sebelumnya, berat badan sesudah adalah berat badan sebelum hemodialisis diminggu berikutnya. Tabel tersebut menunjukkan disetiap evaluasi/minggu terdapat kenaikan berat badan rata-rata adalah 0,175 Kg dan tidak ada yang lebih dari 3% dari setiap subjeknya.

Gambar 1 menunjukkan bahwa tidak ada kenaikan lebih dari 3% berat badan antar sesi dan semua kenaikan berat badan masih diambah dibawah angka 1% yang dapat diinterpretasikan bahwa *interdialytic exercise* dengan metode *strengthening exercise* berhasil menurunkan *interdialytic weight gain* dan menjaga stabilisasi berat badan.

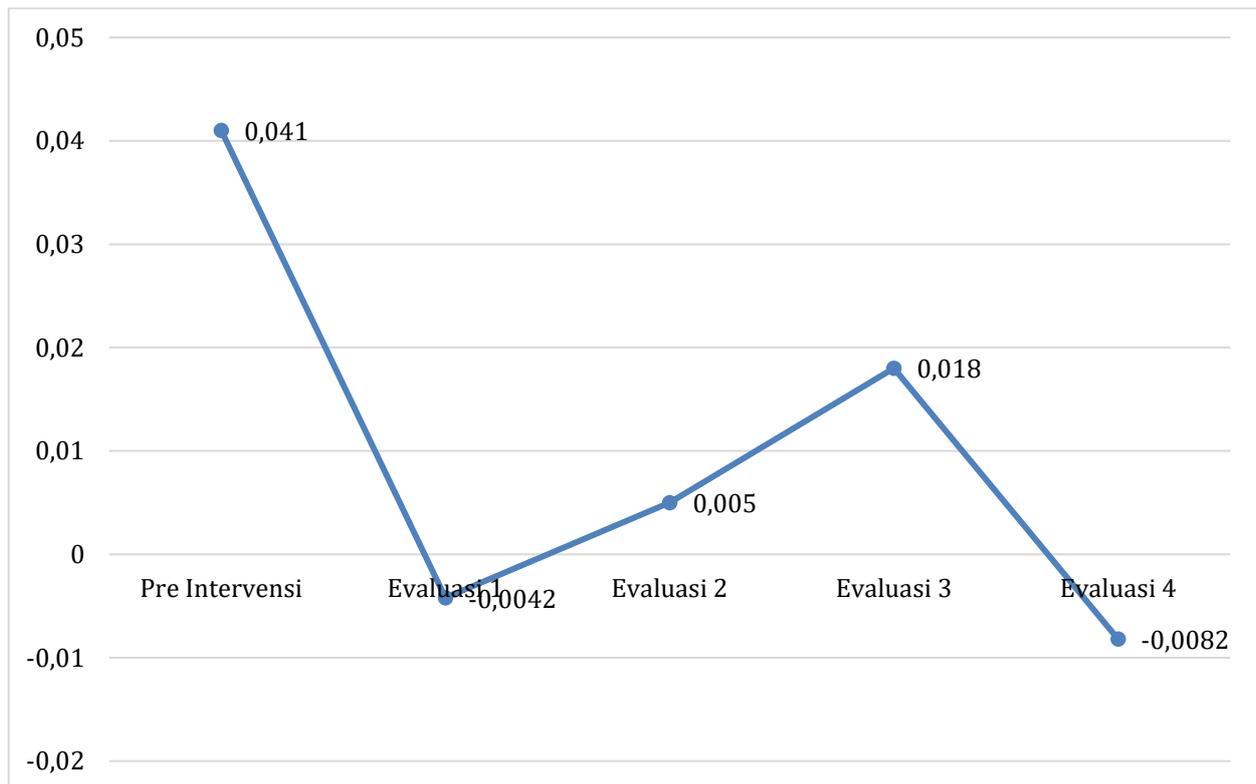
Tabel 1  
Karakteristik Subjek

Karakteristik	Subjek 1	Subjek 2	Subjek 3	Subjek 4	Subjek 5
Usia	53 Tahun	33 Tahun	57 Tahun	51 Tahun	40 Tahun
Jenis Kelamin	Perempuan	Laki-laki	Laki-laki	Laki-laki	Laki-laki
Status Pernikahan	Menikah	Menikah	Menikah	Menikah	Menikah
Kunjungan Dialisis Ke	3 Kali	3 Kali	3 Kali	3 Kali	3 Kali
Kepatuhan Diet	Patuh	Patuh	Patuh	Patuh	Patuh
Berat badan terakhir HD sebelumnya	47,2 Kg	78,2Kg	101,3 Kg	72,3Kg	76,3Kg
Berat badan sebelum HD hari itu juga	49,6 Kg	81,3Kg	105,3 kg	75,3Kg	79,2Kg
Kenaikan Berat Badan	5,09%	3,96%	3,94%	4,14%	3,80%
Kondisi Klinis	Stabil, Edema Derajat 1	Stabil, Edema Derajat 1	Stabil, Edema Derajat 4	Stabil, Edema Derajat 3	Stabil, Edema Derajat 3
Keluhan	-	-	Sesak malam hari	Sesak malam hari	Sesak malam hari

Tabel 2  
Evaluasi Status Cairan Berdasarkan Perubahan Berat Badan

No	Partisipan	BB Sebelum Intervensi	BB Minggu 1 Intervensi	BB Minggu 2 Intervensi	BB Minggu 3 Intervensi	BB Minggu 4 Intervensi
1	Subjek I	47,2	47,1	46,6	46,2	44,1
2	Subjek II	78,2	76,3	75,2	74,2	72,2
3	Subjek III	102,3	100,1	99,5	99,1	99,1
4	Sujek IV	72,1	73,1	71,2	71,9	70,2
5	Subjek V	76,1	77,1	74,3	74,6	72,3
Rata-Rata		75,18	74,74	73,36	73,2	71,58





Gambar 1  
Evaluasi Kenaikan Berat Badan Rata-Rata

## PEMBAHASAN

Masalah keperawatan yang muncul pada hasil pengkajian adalah hipervolemia, yaitu kondisi dimana terjadi penumpukan cairan yang ditandai dengan oedema. Sesuai dengan standar diagnosis keperawatan indonesia adanya gejala mayor yaitu adanya berat badan meningkat dalam waktu singkat serta adanya edema perifer dan gejala minor yang muncul adalah adanya keluhan sesak di malam hari serta kondisi klinis terkait adalah penyakit ginjal kronis, sehingga intervensi yang dilakukan adalah *interdialytic weight gain exercise* (IDWG) (Fitri et al., 2022).

Hasil dari *interdialytic weight gain exercise* (IDWG) berupa *strengthening exercise* adalah menurunnya IDWG pada pertemuan pertama kali yang semua subjek memiliki kenaikan berat badan diatas 3% setelah dilakukan intervensi tersebut dalam 4 sesi berat badan dapat stabil dengan kenaikan dibawah 1% yang mengindikasikan tindakan tersebut adalah berhasil.

Penurunan berat badan pada kelima subjek tentu saja dipengaruhi oleh diet yang patuh, pembatasan asupan cairan yang patuh serta latihan yang disiplin. Teori menyebutkan bahwa aktivitas fisik bertujuan untuk membakar kalori sehingga dapat membantu mengurangi berat badan yang diperoleh selama sesi hemodialisis (Fathy et al., 2022; Wahyuni et al., 2019). Melakukan aktivitas fisik secara teratur juga dapat membantu meningkatkan metabolisme tubuh, dengan meningkatnya tingkat metabolisme, tubuh dapat lebih efisien dalam mengolah nutrisi dan mengelola cairan, sehingga dapat mengurangi penimbunan cairan yang berlebihan. Olahraga juga dapat meningkatkan sirkulasi darah, yang pada gilirannya dapat mempercepat proses pengeluaran cairan yang berlebihan dari tubuh. Ini membantu mengurangi penimbunan cairan antara sesi hemodialisis (Pujiastuti et al., 2020).

Selama proses latihan tidak ada laporan dari subjek terkait kendala seperti terasa



pusing, sakit badan atau mual/muntah. Dilaporkan dari keempat subjek merasa badan terasa lebih bugar dan bertenaga serta memiliki *mood* yang lebih baik (Saefulloh, 2022). Aktivitas fisik juga memiliki pengaruh positif pada kesejahteraan psikologis pasien. Pasien yang lebih aktif fisik mungkin memiliki lebih banyak motivasi untuk menjaga pola makan yang sehat dan mengontrol asupan cairan, yang semuanya dapat berkontribusi pada penurunan *interdialytic weight gain* (Isnaini, 2020).

Penurunan *interdialytic weight gain* yang signifikan dapat mengurangi gejala seperti bengkak dan sesak napas, yang sering dialami oleh pasien hemodialisis. Ini dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dan memotivasi mereka untuk lebih aktif dalam menjalani proses pengobatan dan dengan melalui video edukasi *interdialytic exercise* pasien dapat sewaktu-waktu kapan saja dimanapun dapat mengikuti gerakan yang dianjurkan sehingga ketika pasien lupa dalam hal gerakan dapat membuka kembali video tersebut.

Proses penurunan berat badan akibat aktifitas fisik *interdialytic* karena peningkatan metabolisme tubuh sehingga pembakaran kalori juga meningkat sehingga tubuh akan menggunakan cadangan makanan lain seperti lemak yang pada akhirnya mengurangi berat badan, tentu saja hal tersebut diimbangi dengan kepatuhan diet yang baik (Gultom et al., 2022).

Mengingat pentingnya menjaga berat badan sesi dialisis (IDWG) pasien harus benar-benar disiplin dalam hal diet, asupan cairan dan tentu saja aktivitas fisik. Penelitian menyebutkan bahwa adanya hubungan yang sangat signifikan antara kenaikan IDWG terhadap komplikasi intradialisis saat menjalani hemodialisis (Cahyani & Dyah Herawati, 2017). Penelitian tersebut didukung kembali oleh penelitian lain yang menyebutkan intradialitik hipotensi

berpeluang besar dan signifikan terhadap kenaikan IDWG (Maimani et al., 2021).

Mayoritas kenaikan IDWG karena karena kurangnya aktivitas dan latihan pasien, oleh karena itu *interdialytic exercise* sangat dianjurkan karena sudah banyak penelitian yang menyebutkan hal tersebut efektif dalam menurunkan IDWG dan menjaga stabilisasi berat badan antar sesi hemodialisis.

Peningkatan berat badan antar sesi hemodialisis adalah resiko pasien-pasien yang menjalani program hemodialisis sehingga *interdialytic exercise* dapat dijadikan pilihan intervensi dalam mengatasi kelebihan cairan melalui penurunan IDWG (Murdaningsih et al., 2023; Ningsih, 2020; Pujiastuti et al., 2020; Putu & Ariasih, 2021; Safitri et al., 2022).

Berdasarkan hasil studi ini merekomendasikan peran perawat dalam peningkatan pelayanan kepada pasien yang menjalani hemodialisis dengan memperhatikan IDWG dan melaksanakan *interdialytic exercise*.

## SIMPULAN

*Interdialytic exercise* yang dilakukan 2 kali antar sesi dialisis menurunkan berat badan antar sesi dialisis pasien Hemodialisis di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih yang setulus-tulusnya untuk kelima subjek yang telah meluangkan waktu serta pembimbing, penguji dan RSUP Dr. Kariadi Semarang yang telah memfasilitasi dan memberikan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir ners ini.

## REFERENSI

Agustina, R., & Fitriyani, N. (2020). *Nursing Care in CKD Patients in Fulfillment of Fluid Need*.



- Cahyani, E., & Dyah Herawati, V. (2017). *Hubungan Interdialytic Weight Gain dengan Komplikasi Intradialytic pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis*.
- Fathy, R., Monem, A., Abdullah, W. H., Atallah, H. R., & Henedy, W. M. (2022). Effect of Nursing Intervention on Controlling Interdialytic Weight and Vascular Access Complications among Patients Undergoing Hemodialysis. *Assist. Lecturer. Medical Surgical Nursing, 2 Prof. Medical Surgical Nursing, 3 Prof. Medical Surgical Nursing, 4 Assist. Prof. Medical Surgical Nursing, 7(2)*, 4. <https://menjournals.ekb.eg>
- Fitri, Y., Darliana, D., Amalia, R., Program, M., Profesi, S., Keperawatan, F., Syiah, U., Keilmuan, B., Medikal, K., Keperawatan, F., Syiah, U., & Keperawatan, A. (2022). *Asuhan keperawatan pada pasien r dengan chronic kidney disease (ckd) stage V di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh : suatu studi kasus. I*.
- Gultom, S., Rayasari, F., Irawati, D., & Noviati, D. (2022). *Pengaruh Video Edukasi terhadap interdialytic Weight Gain pada Pasien Hemodialisis*. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan>
- Isnaini, N. (2020). *Description of Interdialytic Weight Gain Chronic Kidney Diseases (CKD) Patients Who Have Hemodialized Therapy*.
- Lazuardi, N. (2021). Application Of Predialytic Exercise To Reduce Fatigue In-Patient Undergoing Hemodialysis. *South East Asia Nursing Research, 3(1)*, 28–32. <https://doi.org/10.26714/SEANR.3.1.2021.28-32>
- Maimani, Y. Al, Elias, F., Salmi, I. Al, Aboshakra, A., Alla, M. A., & Hannawi, S. (2021). Interdialytic Weight Gain in Hemodialysis Patients: Worse Hospital Admissions and Intradialytic Hypotension. *Open Journal of Nephrology, 11(02)*, 156–170. <https://doi.org/10.4236/ojneph.2021.112013>
- Murdaningsih, L., Indriyawati, N., & Trisnaningtyas, W. (2023). Factors Affecting Interdialytic Weight Gain (IDWG) in Kidney Failure. In *JENDELA NURSING JOURNAL* (Vol. 7, Issue 1). <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jnj/about/submissions#authorGuidelines>
- Najikhah, U., & Warsono, W. (2020). Penurunan Rasa Haus Pada Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Dengan Berkumur Air Matang. *Ners Muda, 1(2)*, 108. <https://doi.org/10.26714/nm.v1i2.5655>
- Ningsih, M. U. (2020). *The Effectiveness of Fluid Management Calendar and Mobile Phone Usage toward Interdialytic Weight Gain of Patient with Chronic Kidney Disease In Haemodilysis Unit* (Vol. 2, Issue 2).
- Nugroho, H. A., & Lazuardi, N. (2021). Risk factors affecting intradialytic hypertension in hemodialysis patients. *South East Asia Nursing Research, 3(4)*, 167–171. <https://doi.org/10.26714/SEANR.3.4.2021.167-171>
- Nurdina, G., & Anggraeni, D. (2022). Interdialytic Body Weight Gain, Anxiety, Fatigue and Quality of Life in Hemodialysis Patients During the COVID-19 Pandemic. *KnE Life Sciences. https://doi.org/10.18502/kls.v7i2.10348*
- Pujiastuti, T. T., Aima, H., Lokonathan, S., & Chiew, L. (2020). Effectiveness of intradialytic exercise to reduce interdialytic weight gain in patients on hemodialysis at Private Hospital Yogyakarta. *Enfermeria Clinica, 30*, 17–20. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.01.007>
- Pusdatin. (2020). *PROFIL KESEHATAN INDONESIA TAHUN 2020*.
- Putu, N., & Ariasih, S. (2021). *Hubungan Interdialytic Weight Gain dengan Hipotensi Intradialitik pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis*.
- Saefulloh, M. (2022). *Self-Efficacy Berhubungan dengan Interdialytic Weight Gain (IDWG) pada Pasien GKG di RSUD Indramayu*. <http://jkip.poltekkes-mataram.ac.id/index.php/bnj/index>
- Safitri, D., Pahria, T., & Rahayu, U. (2022a). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Peningkatan Interdialytic Weight Gain (IDWG) pada Pasien Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Silampari, 5(2)*, 959–970. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3670>
- Safitri, D., Pahria, T., & Rahayu, U. (2022b). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Peningkatan Interdialytic Weight Gain (IDWG) pada Pasien Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Silampari, 5(2)*, 959–970. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3670>
- Saptutyningsih, E., & Setyaningrum, E. (2019). *Penelitian Kuantitatif Metode dan Alat Analisis*. Gosyen Publishing.
- Sitoresmi, H., Irwan, A. M., & Sjattar, E. L. (2020). Intervensi Keperawatan Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis: Systematic Review. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing), 6(1)*, 108–118. <https://doi.org/10.33023/jikep.v6i1.451>



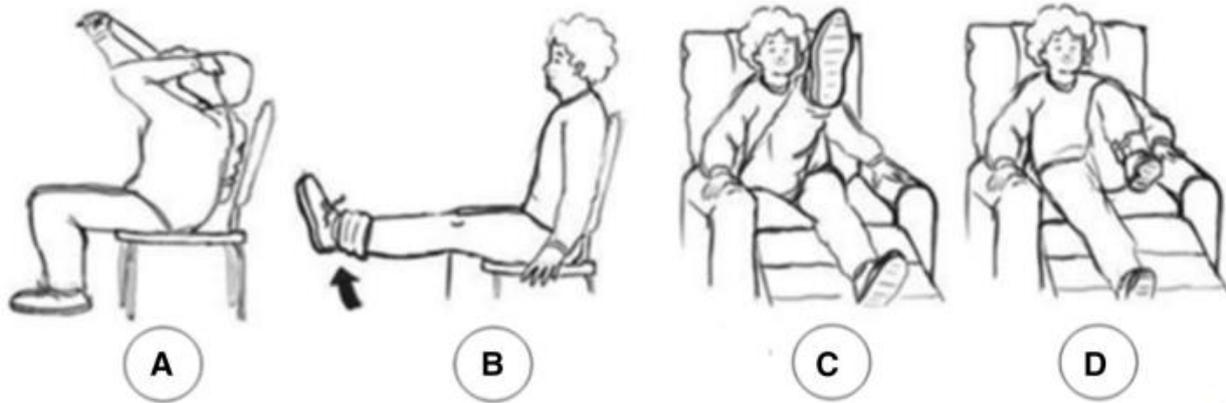
Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

Wahyuni, E., Haloho, F., Asmoro, C., & Laili, N. (2019). *Factor Affecting Interdialytic Weight Gain (IDWG) in Hemodialysis Patients with Precede-Proseed Theory Approach*.  
<https://doi.org/10.1088/1755>

Yanto, A. (2023). Analisis Data Penelitian Keperawatan Untuk Tingkat Dasar dan Lanjut.

In A. Yanto (Ed.), *Unimus Press* (1st ed., Vol. 1). Unimus Press.  
<https://unimuspress.unimus.ac.id/index.php/unimus/catalog/book/80>





Gambar 1  
*Interdialityc & Strengthening Excersiess*