

HUBUNGAN XEROSTOMIA DAN DISTRES HAUS DENGAN *INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN* PADA PASIEN CKD YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI RSUD WANGAYA

Ni Komang Devasia Giri Sandani^{*1}, Gusti Ayu Ary Antari¹, Made Oka Ari Kamayani¹

¹Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

*korespondensi penulis, e-mail: devasiagiri@student.unud.ac.id

ABSTRAK

Pasien dengan penyakit *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani hemodialisis seringkali mengeluhkan mulut kering (xerostomia) dan rasa haus yang menimbulkan distres. Gejala ini dapat menyebabkan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) pasien meningkat. IDWG yang tinggi juga ditemukan pada pasien hemodialisis di Unit Hemodialisis RSUD Wangaya. Tingginya nilai IDWG ini berhubungan dengan meningkatnya risiko mortalitas dan morbiditas pada pasien hemodialisis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara xerostomia dan distres haus dengan IDWG pasien CKD yang menjalani hemodialisis di RSUD Wangaya. Desain penelitian ini adalah cross sectional study. Data dikumpulkan selama bulan Maret-April 2024 di Ruang Hemodialisis RSUD Wangaya. Teknik sampling yang digunakan yaitu metode purposive sampling dengan melibatkan 59 responden yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data diperoleh melalui kuesioner *Summated Xerostomia Inventory* (SXI), *Thirst Distress Scale* (TDS) dan Timbangan berat badan untuk perhitungan IDWG. Data dianalisis dengan Spearman rank's dengan derajat signifikansi $p \leq 0,05$. Sebanyak 33 orang (55,9%) responden memiliki tingkat xerostomia sedang, 34 orang (57,6%) memiliki distres haus sedang dan 37 orang (62,7%) memiliki tingkat IDWG sedang. IDWG yang tinggi pada pasien hemodialisis berhubungan bermakna dengan xerostomia ($p = 0,001$; $r = 0,412$), dan distres haus ($p = 0,024$; $r = 0,296$). Temuan ini menunjukkan bahwa pengendalian xerostomia dan distres haus berperan penting dalam mencegah kenaikan IDWG yang berlebihan. Perawat hemodialisis diharapkan dapat memastikan dan mempertahankan kepatuhan pasien dalam upaya mencegah xerostomia dan mengontrol rasa haus.

Kata kunci: chronic kidney disease, distres haus, hemodialisis, interdialytic weight gain, xerostomia

ABSTRACT

Patients with Chronic Kidney Disease (CKD) undergoing hemodialysis frequently complain of dry mouth (xerostomia) and thirst distress. These symptoms can lead to an increase in Interdialytic Weight Gain (IDWG) patients. High IDWG was also found in hemodialysis patients at the Hemodialysis Unit of Wangaya Hospital. The high IDWG value is associated with an increased risk of mortality and morbidity in hemodialysis patients. This study aims to analyze the relationship between xerostomia and thirst distress with IDWG in CKD patients undergoing hemodialysis at RSUD Wangaya. The research design employed in this study is a cross-sectional study. This cross-sectional study was conducted in March-April 2024 at the hemodialysis unit of Wangaya Regional Hospital. The purposive sampling method was used to gather data from 59 respondents who met the inclusion and exclusion criteria. The data were obtained through the Summated Xerostomia Inventory (SXI), the Thirst Distress Scale (TDS), and a body weight scale for calculating IDWG. Data was analyzed using Spearman rank's correlation with a significance level of $p \leq 0,05$. The result of this study found that 33 individuals (55,9%) had moderate xerostomia, 34 individuals (57,6%) experienced moderate thirst distress, and 37 individuals (62,7%) had moderate Interdialytic Weight Gain (IDWG). High IDWG in hemodialysis patients was significantly associated with xerostomia ($p = 0,001$; $r = 0,412$) and thirst distress ($p = 0,024$; $r = 0,296$). These findings indicate that controlling xerostomia and thirst distress plays an important role in preventing excessive IDWG increases. Hemodialysis nurses are encouraged to ensure patient compliance in preventing xerostomia and managing thirst.

Keywords: chronic kidney disease, hemodialysis, interdialytic weight gain, thirst distress, xerostomia

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal merupakan salah satu penyebab kecacatan dan kematian di seluruh dunia. CKD merupakan abnormalitas atau kelainan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) yang berkembang dalam jangka waktu yang lebih lama dan ditandai dengan fungsi ginjal yang menurun secara progresif dan *ireversibel*. Hal ini dapat berdampak buruk bagi kesehatan tubuh penderita akibat gagal mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan-elektrolit, sehingga mengharuskan pasien menerima terapi pengganti fungsi ginjal seperti dialisis (Jankowski et al., 2021; Mahesvara et al., 2020; Wijayanti et al., 2021).

Prevalensi CKD di seluruh dunia saat ini mengalami peningkatan dan menjadi masalah kesehatan masyarakat global dengan beban medis dan keuangan yang sangat besar (Kovesdy, 2022). Berdasarkan data penelitian *International Society of Nephrology* (ISN) tahun 2023, ada sekitar 397 juta jiwa pasien yang menerima terapi dialisis jangka panjang di seluruh dunia, dimana hemodialisis adalah bentuk Terapi Pengganti Ginjal (TPG) yang paling umum di dunia. Data yang ada menunjukkan bahwa terdapat 69% pasien mendapatkan TPG dan 89% diantaranya adalah hemodialisis (Bello et al., 2023). Menurut data *Indonesian Renal Registry* (IRR) tahun 2018 di Indonesia, jumlah pasien baru yang menjalani hemodialisis meningkat dua kali lipat dari tahun 2017 yaitu dari 30.831 menjadi 66.433 pasien di tahun 2018 (IRR, 2018). Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, Provinsi Bali menempati urutan kedua tertinggi proporsi pasien hemodialisis pada penduduk ≥ 15 tahun dengan persentase 36,0%, setelah DKI Jakarta yaitu 38,7% (Riskesdas RI, 2018).

Hemodialisis merupakan proses ekstrakorporeal dimana darah dibersihkan dengan menghilangkan produk retensi uremik melalui membran semipermeabel (Ronco & Clark, 2018). Selama jarak hemodialisis, pasien diharuskan melakukan pembatasan cairan untuk menghindari *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) yang tinggi. IDWG adalah peningkatan volume

cairan yang dimanifestasikan dengan kenaikan berat badan selama periode 2 sesi dialisis yang digunakan sebagai indikator persentase jumlah cairan yang masuk (Wahyuni et al., 2019; Wong et al., 2017). IDWG yang direkomendasikan bagi pasien hemodialisis bervariasi dalam pedoman yang berbeda, misalnya pada *European Best Practice Guidelines* (EBPG) merekomendasikan bahwa IDWG tidak boleh melebihi 4% - 4,5% dari berat kering pasien (Maimani et al., 2021).

Pasien dengan IDWG tinggi memerlukan laju ultrafiltrasi yang lebih tinggi. Hal ini tentu membebani mekanisme kompensasi fisiologis yang dapat meningkatkan risiko komplikasi intradialitik (Hamrahian et al., 2023; Wijayanti et al., 2021). Beberapa gejala intradialitik yang dialami pasien berhubungan dengan laju ultrafiltrasi yang tinggi seperti hipotensi intradialitik, kram dan *postdialysis fatigue* (Chauhan et al., 2022). *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti asupan cairan dan garam, diet, ultrafiltrasi yang tidak memadai, peresapan dialisis, kepatuhan pasien, rasa haus, laju aliran saliva, *xerostomia*, stress, dan depresi (Yilmaz & Yilmaz, 2021; Murdaningsih, Indriyawati & Trisnaningtyas, 2023).

Rasa haus dan *xerostomia* merupakan keluhan umum yang disampaikan oleh pasien hemodialisis, ditandai dengan sensasi haus berlebih, bibir dan rongga mulut yang kering serta dapat berkaitan dengan hiposalivasi (laju sekresi saliva yang rendah) (Bossola, Pepe & Vulpio, 2018). *Xerostomia* adalah kondisi mulut kering yang ditandai dengan penurunan laju saliva (hiposalivasi) (Bossola et al., 2020). Distres haus adalah sejauh mana pasien merasa terganggu oleh rasa haus atau ketidaknyamanan yang terkait dengannya. Distres haus dapat menjadi konsekuensi masalah emosional yang digambarkan oleh pasien sebagai akibat rasa haus (Ozcan et al., 2022; Waldreus et al., 2018).

Kesulitan pasien dalam pembatasan asupan cairan oral dan pengendalian haus merupakan masalah yang sering dijumpai.

Meskipun demikian, hal ini merupakan faktor risiko yang berpotensi dapat dimodifikasi untuk mencegah hasil klinis yang merugikan dan rawat inap di rumah sakit (Geremia & Stamatialis, 2020). Haus dan *xerostomia* pada pasien hemodialisis merupakan hal yang berkaitan (Bossola *et al.*, 2020). Namun mengingat faktor gaya hidup dan sosial yang terbentuk dari lingkungan tempat tinggal pasien dan keragaman budaya yang ada berbeda-beda, maka penilaian distres haus dan *xerostomia* pada pasien hemodialisis di Indonesia juga mungkin menemukan hasil yang bervariasi. Selain itu, Indonesia dan khususnya Bali merupakan wilayah yang beriklim tropis dan memiliki gaya hidup masyarakat yang bervariasi. Tentunya ini dapat mempengaruhi kondisi *xerostomia* dan distres haus yang dirasakan pasien.

Meskipun hubungan antara rasa haus, *xerostomia*, dan IDWG telah dieksplorasi dalam beberapa studi sebelumnya, sebagian besar penelitian terdahulu cenderung menganalisis faktor-faktor tersebut secara parsial tanpa mengevaluasi aspek fisik dan psikologis seperti distres haus secara bersamaan pada populasi pasien hemodialisis di fasilitas kesehatan daerah. Selain itu, kondisi geografis wilayah tropis seperti di Bali seringkali memicu respons fisiologis berupa peningkatan rasa haus dan *xerostomia* yang lebih signifikan akibat paparan suhu lingkungan yang tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan keterbaruan dengan menganalisis secara komprehensif hubungan antara distres haus dan *xerostomia* terhadap kejadian IDWG di RSUD Wangaya, sehingga diharapkan dapat memberikan landasan yang lebih kuat bagi tenaga kesehatan dalam merancang strategi manajemen cairan yang holistik dan tepat sasaran.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Wangaya, diketahui prevalensi pasien hemodialisis reguler di RSUD Wangaya tahun 2023 sebanyak 103 pasien. Hasil wawancara dengan perawat di Ruang Hemodialisis menemukan bahwa penambahan berat badan interdialitik pasien

berbeda-beda dan masih ada yang melebihi 4 kilogram, sehingga jumlah dan kecepatan penarikan cairan pasien pada mesin hemodialisis juga berbeda-beda. Selain itu, didapatkan data 5 dari 10 pasien memiliki IDWG >4%. Hasil ini menunjukkan bahwa IDWG pasien masih belum sesuai dengan rekomendasi kenaikan berat badan yang ditoleransi oleh tubuh, sehingga dalam hal ini perawat perlu memperhatikan kembali IDWG pasien.

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat diketahui bahwa IDWG merupakan masalah serius pada pasien hemodialisis dan rasa haus serta *xerostomia* berpotensi mempengaruhinya. Rasa haus sendiri merupakan salah satu aspek penting yang berasal dari pasien terhadap pengendalian IDWG yang mempengaruhi secara fisiologis dan psikologis. Pengendalian IDWG dapat mencegah komplikasi penyakit lebih lanjut dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui lebih lanjut tentang hubungan distres haus dan *xerostomia* dengan IDWG yang dialami pasien hemodialisis di RSUD Wangaya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang *xerostomia* dan distres haus pada pasien hemodialisis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik RSUD Wangaya dengan Surat Keterangan Laik Etik /*Ethical Clearance* No: 029/III.3/KEP/RSW/2024. Rancangan penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif deskriptif korelatif dengan *cross sectional study* untuk mengetahui hubungan antara *xerostomia* dan distres haus dengan IDWG pasien CKD yang menjalani hemodialisis di RSUD Wangaya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien CKD yang menjalani hemodialisis di RSUD Wangaya. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling* yang didapatkan sebanyak 59 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi penelitian antara lain: frekuensi hemodialisis 2 kali seminggu, berusia ≤ 65 tahun, lama hemodialisis < 10

tahun, dan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini, dibuktikan dengan *informed consent*. Kriteria eksklusi penelitian adalah pasien rawat inap, berat badan kering tidak terkaji, dan pasien dengan penyakit penyerta lebih dari satu, selain diabetes mellitus dan hipertensi.

Pengukuran keluhan *xerostomia* diambil melalui wawancara menggunakan kuesioner *Summated Xerostomia Inventory* (SXI) dan keluhan distress haus dengan *Thirst Distress Scale* (TDS) bahasa Indonesia yang telah dilakukan uji terpakai. Hasil uji kuesioner SXI didapatkan bahwa kuesioner tersebut valid dengan rentang nilai $r=0,623-0,801$ (r tabel= $0,2586$) dan reliabel dengan *Cronbach's Alpha* $0,785$. Sedangkan hasil uji TDS didapatkan bahwa kuesioner

tersebut valid dengan rentang nilai $r=0,509-0,708$ (r tabel= $0,2586$) dan reliabel dengan *Cronbach's Alpha* $0,626$. Data IDWG pasien dihitung dengan mengurangi berat badan *pre* dengan *post* hemodialisis pasien sebelumnya, kemudian dibagi dengan berat badan kering, lalu dikali dengan 100%. Data berat badan pasien diambil melalui rekam medis.

HASIL PENELITIAN

Pengambilan data penelitian dilakukan pada Bulan April-Mei 2024 selama 2 minggu di Ruang Hemodialisis RSUD Wangaya. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi yang didasarkan pada hasil analisis univariat dan bivariat sebagai berikut:

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Responden (n=59)

Karakteristik Responden	Mean $\pm$ SD	Frekuensi (%)
Usia (Tahun)	49,49 $\pm$ 10,7	
Lama Hemodialisis (Tahun)	2,9 $\pm$ 2,67	
Tekanan Darah Post HD (mmHg)		
Sistole	144,39 $\pm$ 23,7	
Diastole	81,37 $\pm$ 14,7	
Jenis Kelamin		
Laki-laki		32 (54,2%)
Perempuan		27 (45,8%)
Tingkat Pendidikan		
Tidak Sekolah		4 (6,8%)
SD		8 (13,6%)
SMP		3 (5,1%)
SMA		30 (50,8%)
Diploma		8 (13,6%)
Sarjana		6 (10,2%)
Jumlah Penyakit Penyerta		
Tidak ada penyakit penyerta		1 (1,7%)
Satu penyakit penyerta		38 (64,4%)
Lebih dari satu penyakit penyerta		20 (33,9%)
Penyakit Penyerta		
DM		12 (20,3%)
Hipertensi (HT)		18 (30,5%)
PNC		6 (10,2%)
GNC		1 (1,7%)
SLE		1 (1,7%)
DM dan HT		11 (18,6%)
HT dan GNC		7 (11,9%)
HT dan PNC		2 (3,4%)

Hasil analisis karakteristik responden didapatkan data bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 32 orang (54,2%), memiliki tingkat pendidikan

tamat SMA, yaitu sebanyak 30 orang (50,8%), dan memiliki satu penyakit penyerta yaitu sebanyak 38 orang (64,4%). Jika ditinjau dari jenis penyakit penyertanya,

maka hipertensi merupakan penyakit penyerta terbanyak, yakni 18 orang (30,5%), diikuti diabetes mellitus sebanyak 12 orang (20,3%) dan diabetes dengan hipertensi sebanyak 11 orang (18,6%) dari keseluruhan responden. Rata-rata pasien berusia 49,49

tahun dengan lama hemodialisis responden adalah 2,9 tahun dan tekanan darah sistole post hemodialisis responden adalah 144,39 mmHg serta tekanan darah diastole post hemodialisis adalah 81,37 mmHg.

Tabel 2. Gambaran *Xerostomia*, Distress Haus, dan IDWG Pasien (n=59)

Variabel	Mean $\pm$ SD	Min - Maks
Xerostomia	10,80 $\pm$ 3,75	5 – 21
Distres Haus	15,98 $\pm$ 2,34	11 - 21
IDWG	4,39 $\pm$ 1,79	1 - 8

Berdasarkan hasil didapatkan rata-rata skor keluhan xerostomia pasien adalah 10,80 dengan skor terendah 5 dan tertinggi 21, sedangkan rata-rata skor distress haus pasien adalah 15,98 dengan skor terendah 11 dan

tertingginya 21. Selain itu didapatkan rata-rata nilai IDWG pasien adalah 4,39% dengan persentase IDWG terendah 1% dan tertinggi 8%.

Tabel 3. Hasil Tabulasi Silang *Xerostomia*, Distress Haus, dan IDWG pasien (n=59)

Variabel	IDWG						n	%
	Ringan		Sedang		Berat			
	n	%	n	%	n	%		
<i>Xerostomia</i>								
Ringan	9	15,3	13	22	1	1,7	23	39
Sedang	5	8,4	21	35,6	7	11,9	33	55,9
Parah	0	0	3	5,1	0	0	3	5,1
Distres Haus								
Ringan	8	13,6	16	27,1	1	1,7	25	42,4
Sedang	6	10,1	21	35,6	7	11,9	34	57,6
Jumlah	14	23,7	37	62,7	8	13,6	59	100

Menurut hasil penelitian ini, sebagian besar pasien CKD yang menjalani hemodialisis di RSUD Wangaya memiliki keluhan xerostomia sedang yaitu sebanyak

33 orang (55,9%), mengalami distress haus sedang sebanyak 34 orang (57,6%), dan memiliki tingkat IDWG sedang, yakni 37 orang (62,7%).

Tabel 4. Hubungan *Xerostomia* dan Distres Haus dengan IDWG (n=59)

Variabel	IDWG	
	p-value	r
<i>Xerostomia</i>	0,001*	0,412
Distres Haus	0,024*	0,296

Berdasarkan hasil diketahui bahwa ada hubungan positif cukup kuat yang signifikan antara xerostomia dengan IDWG dengan p-value = 0,001 dan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha \leq 0,05$). Nilai r yang positif menunjukkan semakin tinggi keluhan xerostomia maka semakin tinggi IDWG pasien (r=0,412). Selain itu hasil analisis antara distress haus dengan IDWG menunjukkan ada hubungan positif lemah yang signifikan dengan p-value=0,024 dan tingkat kepercayaan 95%

($\alpha \leq 0,05$). Nilai r yang positif menunjukkan semakin tinggi keluhan distress haus maka IDWG pasien semakin tinggi (r=0,296).

PEMBAHASAN

Berdasarkan data karakteristik responden, diketahui bahwa rata-rata usia pasien CKD yang menjalani hemodialisis di RSUD Wangaya adalah 49,49 tahun. Smeltzer dan Bare dalam Paath dkk. (2020), menyebutkan bahwa sesudah usia 40 tahun

akan terjadi penurunan LFG secara progresif hingga usia 70 tahun. Dalam penelitian ini, peneliti membatasi kriteria usia responden menjadi rentang 20 hingga 65 tahun. Hal tersebut dikarenakan rasa haus dipengaruhi oleh faktor usia. Menurut Begg (2017) sensitivitas pusat rasa haus menurun seiring bertambahnya usia akibat penurunan sensitivitas baroreseptor, sehingga mempengaruhi persepsi haus pasien di usia tua dan meningkatkan risiko dehidrasi. Sejalan dengan penelitian ini, rasa haus pada pasien CKD dapat mempengaruhi IDWG melalui kepatuhannya dalam pembatasan cairan.

Sebagian besar pasien berjenis kelamin laki-laki (54,2%) dan memiliki tingkat pendidikan SMA sebanyak 50,8%. Menurut Angaw dkk. (2021), disebutkan bahwa laki-laki mempunyai risiko lebih tinggi terkena penyakit jantung yang merupakan faktor risiko yang mempengaruhi kesehatan ginjal. Selain itu, seseorang dengan tingkat pendidikan yang tinggi juga akan lebih mudah menerima pesan atau informasi yang disampaikan orang lain (Arania et al., 2021). Rata-rata pasien CKD di RSUD Wangaya menjalani hemodialisis 2,9 tahun. Menurut Sari dkk. (2020), lama hemodialisis pada pasien CKD dapat menyebabkan pasien sering terkena efek samping dari hemodialisis seperti masalah kardiovaskular. Pasien dengan lama hemodialisis yang panjang akan mengalami gangguan pada sistem peredaran darah dan kardiovaskular yang dapat menyebabkan perubahan viskositas darah sehingga mempengaruhi jantung dan tekanan darah yang akhirnya meningkatkan kemungkinan terjadinya IDWG yang lebih tinggi (Gultom et al., 2024; Putri et al., 2023).

Tekanan darah *post* hemodialisis pada penelitian ini mendapatkan hasil rata-rata tekanan darah sistolik *post* hemodialisis responden adalah 144,39 mmHg dan tekanan darah diastoliknya adalah 81,37 mmHg. Armiyati dkk. (2021) menemukan peningkatan ultrafiltrasi selama hemodialisis meningkatkan risiko hipertensi intradialitik. Menurut Ramadhan dkk. (2023) ultrafiltrasi merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan perubahan tekanan darah saat penarikan hemodialisis, hal ini berhubungan dengan

jumlah cairan yang harus dikeluarkan tubuh untuk mencapai berat badan kering pasien atau IDWG. Sehingga IDWG yang tinggi dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular pada pasien hemodialisis.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki satu penyakit penyerta (64,4%) dengan penyakit penyerta yang paling dominan adalah hipertensi (30,5%) Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko yang berkontribusi terhadap CKD. Menurut Pugh dkk. (2019), hipertensi merupakan sebab dan akibat dari CKD dan berkontribusi terhadap perkembangannya. Menurut Ku dkk. (2019), meskipun hipertensi merupakan faktor utama dalam perkembangan CKD, namun CKD juga dapat berkontribusi terhadap perkembangan hipertensi. Pada pasien hipertensi, peningkatan tekanan arteri sistemik yang kronis menyebabkan perubahan struktur pada pembuluh arteriol aferen dan mengurangi kemampuannya untuk berkonstriksi dan berdilatasi. Seiring waktu, peningkatan tekanan arteri sistemik yang ditransmisikan ke ginjal menyebabkan hipertensi glomerulus, nefrosklerosis, dan hilangnya fungsi ginjal secara progresif.

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien CKD yang menjalani hemodialisis di RSUD Wangaya mengalami keluhan *xerostomia* sedang (55,9%). Hal ini sejalan dengan penelitian Yilmaz dan Yilmaz (2021) yang mendapatkan hasil sebanyak 53,8% dari 52 responden yang merupakan pasien hemodialisis mengeluhkan mulut kering secara subjektif. Sedangkan pada penelitian Sudiana dkk. (2019) menunjukkan hasil sebanyak 37 responden (74%) dari 50 pasien hemodialisis di RSUD Undata Palu Sulawesi Tengah mengalami *xerostomia* pada kategori sedang. Hal ini dapat terjadi akibat beberapa faktor terkait timbulnya *xerostomia* pada pasien hemodialisis diantaranya pembatasan cairan, laju sekresi saliva yang rendah, fibrosis dan atrofi kelenjar ludah, penggunaan obat-obatan, usia lanjut, perubahan komposisi saliva, pernapasan mulut, dan penyakit penyerta seperti diabetes mellitus (Bossola, 2019).

Berdasarkan hasil analisis pertanyaan, menunjukkan bahwa pasien mengalami keluhan *xerostomia* pada bibir dan rongga

mulut sebanyak satu sampai tiga kali selama jadwal hemodialisis (33,9% dan 37,3%). Hasil ini sejalan dengan penelitian Ezzatt dkk. (2021) yang menemukan bahwa keluhan mulut kering merupakan manifestasi oral yang paling sering dilaporkan pada pasien hemodialisis, dengan prevalensi mencapai 34,12%, disertai keluhan penyerta lain seperti bau mulut dan rasa tidak nyaman pada rongga mulut. Hasil sesuai dengan pendapat Satrio dkk. (2023), yang menyebutkan beberapa manifestasi klinis xerostomia adalah rasa tidak nyaman pada rongga mulut dan bibir pecah-pecah. Berdasarkan hasil wawancara dengan pasien, keluhan xerostomia pasien CKD yang menjalani hemodialisis lebih dirasakan setelah tindakan hemodialisis. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Chen dkk. (2023) yang menunjukkan bahwa tingkat rasa haus dan keluhan mulut kering pada pasien hemodialisis secara konsisten lebih tinggi setelah sesi dialisis dibandingkan sebelum sesi berlangsung, sebagai akibat dari penarikan cairan tubuh (ultrafiltrasi) yang menyebabkan penurunan produksi saliva pasca-hemodialisis.

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien CKD yang menjalani hemodialisis di RSUD Wangaya memiliki keluhan distres haus sedang (57,6%). Hasil ini sejalan dengan penelitian Esti dkk. (2022) yang menemukan pasien mengeluhkan rasa haus sedang yaitu 77,36% dari 106 pasien hemodialisis. Berbeda dengan hasil penelitian ini, penelitian Wahyuni dkk. (2019) mendapatkan hasil bahwa mayoritas pasien hemodialisis di RSU Haji Surabaya mengeluhkan haus dalam kategori berat lebih banyak dibandingkan haus sedang (35,4%). Perbedaan hasil ini dipengaruhi oleh variasi instrumen dan fokus pengukuran. Penelitian tersebut mengukur tingkat haus secara umum menggunakan *Visual Analogue Scale* (VAS), sedangkan penelitian ini secara spesifik mengukur rasa haus menggunakan *Thirst Distress Scale* (TDS). Selain itu, tingkat stres pada penelitian tersebut diukur secara umum, sementara penelitian ini berfokus spesifik pada stres yang diakibatkan oleh rasa haus.

Distres haus pada pasien hemodialisis disebabkan oleh beberapa faktor seperti pembatasan cairan, kondisi mulut kering atau *xerostomia*, pengaturan natrium dialisis dan

ultrafiltrasi (Bhuwania et al., 2022). Menurut Bossola dkk. (2020), distres haus pada pasien hemodialisis disebabkan oleh peningkatan osmolalitas plasma yang terus-menerus menstimulasi sensasi haus sehingga pasien yang tidak mampu mengontrol rasa haus atau kurang pengetahuan dalam manajemen haus berisiko mengalami penumpukan cairan yang secara tidak langsung menyebabkan konsumsi cairan berlebih (Lestari et al., 2018).

Berdasarkan analisis pertanyaan, menunjukkan sebagian besar pasien setuju bahwa haus menyebabkan rasa tidak nyaman (52,5%) dan menyebabkan mulut kering (71,2%). Hasil ini menemukan bahwa rasa haus merupakan keluhan yang membuat pasien tidak nyaman secara subjektif karena harus menahan rasa haus namun merasa haus terus-menerus dan dibatasi dalam mengonsumsi cairan. Hasil penelitian ini sejalan dengan studi Armiyati dkk. (2019) dan Esti dkk. (2022) yang menyatakan bahwa pembatasan asupan cairan pada pasien hemodialisis berdampak langsung pada penurunan produksi saliva, yang secara subjektif menimbulkan keluhan mulut kering (*xerostomia*) dan distres haus. Ketidakmampuan memuaskan rasa haus ini memicu rasa tidak nyaman psikologis.

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien CKD yang menjalani hemodialisis di RSUD Wangaya memiliki IDWG dalam kategori sedang (62,7%). Kategori IDWG sedang dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pasien memiliki persentase IDWG diantara empat hingga enam persen. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wibowo (2020), yang menemukan sebagian besar responden memiliki IDWG dalam kategori sedang sebanyak 55% dari 60 pasien hemodialisis di RS Universitas Sumatera Utara. Penelitiannya menyebutkan, IDWG yang dapat ditoleransi oleh tubuh tidak boleh lebih dari 3% berat badan kering. Ramadhan dkk. (2023) mendapatkan hasil yang sama yaitu sebagian responden memiliki IDWG dalam kategori sedang sebanyak 44,4% dari 90 pasien.

Nilai IDWG yang tinggi pada pasien CKD dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kepatuhan, intake cairan, rasa haus, *stress*, dan penyakit penyerta (Wahyuni et al., 2019). Menurut Tamaura dkk. (2019) kepatuhan

konsumsi cairan merupakan faktor penting dalam mencapai keberhasilan terapi pasien. Meskipun demikian, kepatuhan merupakan faktor utama yang dipengaruhi oleh faktor IDWG lainnya seperti rasa haus dan intake cairan. IDWG yang melebihi batas normal atau tinggi dapat berdampak terhadap banyaknya komplikasi intradialisis yang dialami oleh pasien seperti kram, sakit kepala, mual-muntah akibat perubahan cairan dan elektrolit serta hipotensi ataupun hipertensi intradialitik (Ramadhan et al., 2023).

Pembatasan cairan bagi pasien hemodialisis merupakan hal yang menyulitkan. Hal ini dapat menimbulkan rasa haus yang menyebabkan air liur menjadi mengental, sehingga membuat pasien terlalu banyak minum cairan (Tamura et al., 2019). Selain itu, pasien dengan IDWG yang tinggi, mengindikasikan bahwa jumlah cairan yang harus dikeluarkan pasien akan meningkat untuk mencapai target berat badan keringnya. Oleh karena itu, penimbangan untuk menentukan IDWG penting dilakukan untuk menilai kepatuhan pasien dan keberhasilan terapi.

Berdasarkan hasil analisis data pada penelitian ini, menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara *xerostomia* dengan IDWG pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis di RSUD Wangaya. Penelitian ini mendapatkan hasil rata-rata skor *xerostomia* responden berada di rentang 10,80 yang menunjukkan bahwa rata-rata pasien mengalami *xerostomia* dalam kategori sedang. Menurut Dembowska dkk. (2023), *xerostomia* merupakan keluhan mukosa mulut yang paling umum dialami pasien hemodialisis dengan persentase 22% dibandingkan masalah mulut lainnya. Prasetya dkk. (2020) mengatakan bahwa dampak lebih lanjut dari *xerostomia* yang tidak ditangani adalah meningkatnya sensasi haus yang merangsang keinginan pasien untuk mengkonsumsi cairan berlebih yang dapat mengakibatkan peningkatan IDWG sehingga mengakibatkan penurunan kualitas hidup akibat kelebihan asupan cairan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Chen dkk. (2023) yang menunjukkan hasil rata-rata pasien hemodialisis di Pusat Dialisis Rumah Sakit Umum Kung Tien memiliki rata-rata *xerostomia* sebesar 16,79 yang berarti rata-rata

pasien mengalami *xerostomia* dalam kategori sedang.

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang positif antara keluhan *xerostomia* dengan IDWG pada pasien CKD dengan hemodialisis di RSUD Wangaya. Hal ini berarti semakin parah keluhan mulut kering yang dialami pasien, maka semakin tinggi keinginan untuk minum sehingga nilai IDWG semakin meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian Bala dkk. (2022) yang menyatakan terdapat hubungan antara mulut kering dengan IDWG pasien hemodialisis. Pada penelitian Yilmaz & Yilmaz (2021) juga menyatakan bahwa *xerostomia* memiliki korelasi yang positif dengan IDWG dan meningkatkan asupan cairan hingga berlebih. Peningkatan asupan cairan akibat dari *xerostomia* terjadi akibat dari kerja Angiotensin II yang mengaktifkan pusat rasa haus di hipotalamus (Guyton & Hall, 2019).

Berdasarkan hasil analisis tabulasi silang antara *xerostomia* dengan IDWG menunjukkan bahwa pasien hemodialisis yang mempunyai keluhan *xerostomia* sedang memiliki nilai IDWG dalam kategori sedang atau rentang 4% hingga 6% sebanyak 21 orang (35,6%). Hal ini sejalan dengan penelitian Rahayu (2023) yang menunjukkan sebanyak 47 (58,75%) dari 80 pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang memiliki keluhan *xerostomia* sedang hingga cukup parah dan IDWG dalam kategori sedang hingga berat. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat *xerostomia* mempengaruhi ketidakpatuhan pembatasan cairan sehingga terjadi penambahan berat badan antar waktu sesi hemodialisis. Menurut Bossola dkk. (2018), *xerostomia* berkontribusi terhadap asupan cairan berlebih oleh pasien dan berhubungan dengan penambahan berat badan antar waktu dialisis atau IDWG.

Perubahan osmolalitas cairan pada pasien intradialisis menyebabkan redistribusi kadar air sel dan penurunan aliran darah ke ginjal yang mengakibatkan perubahan metabolisme pada sistem renin-angiotensin, dan stimulasi reseptor osmolalitas yang pada akhirnya menyebabkan mulut kering (Laheij et al., 2022). Mulut kering atau *xerostomia* pada kondisi dehidrasi setelah sesi hemodialisis akan menurunkan sekresi saliva kurang lebih sekitar 11-15% pada pasien gagal ginjal di rongga mulut (Rahmanti &

Raharjo, 2018). Kondisi ini akan sering menstimulasi munculnya rasa haus dengan merangsang pusat haus di hipotalamus, sehingga pasien mengaktifkan perilaku minum (Bossola et al., 2020; Yu et al., 2021).

Peneliti berpendapat bahwa *xerostomia* pada responden dapat meningkatkan nilai IDWG akibat beberapa faktor, seperti pengetahuan terkait manajemen gejala atau pembatasan cairan, kepatuhan, faktor psikologis akibat tekanan untuk mempertahankan kepatuhan, serta faktor lingkungan seperti suhu dan kelembapan lingkungan yang menyebabkan pasien bernafas melalui mulut. Hal ini berdasarkan hasil wawancara dan observasi kondisi mulut pasien di RSUD Wangaya yang menunjukkan bahwa beberapa pasien yang memiliki pengetahuan terkait pencegahan *xerostomia* menyatakan tidak pernah mengalami keluhan mulut kering yang parah selama waktu hemodialisis. Menurut penelitian Astuti dkk. (2023), terdapat perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi terkait pembatasan cairan pada pasien hemodialisis salah satunya adalah tindakan untuk mengurangi rasa haus atau *xerostomia*. Hasil ini juga berpengaruh terhadap perubahan berat badan pasien yang menunjukkan penurunan dua sampai tiga kilogram dari berat badan sebelumnya. Selain itu, Safitri dkk. (2022) menyebutkan bahwa faktor psikologis seperti depresi, kecemasan dan stress berhubungan dengan peningkatan IDWG. Depresi diketahui mengganggu kebiasaan makan dan dapat menyebabkan peningkatan nafsu makan. Asupan makanan dapat merangsang rasa haus, sehingga meningkatkan konsumsi air yang berpengaruh terhadap IDWG pada pasien CKD.

Berdasarkan hasil analisis data pada penelitian ini, menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara distres haus dengan IDWG pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis di RSUD Wangaya. Hasil ini didukung oleh penelitian Cin dkk. (2025) pada 148 pasien hemodialisis rawat jalan juga menemukan bahwa tingkat keparahan distres haus berhubungan signifikan dengan rendahnya kepatuhan kontrol cairan dan tingginya nilai IDWG. Menurut Kara (2016), rasa haus pada pasien hemodialisis adalah keluhan umum dan merupakan sumber distres bagi pasien. Pada

penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa intensitas haus berhubungan dengan distres haus pada pasien hemodialisis. Hasil ini berbeda dengan penelitian Lestari dkk. (2022) yang menunjukkan hasil bahwa sebagian besar responden mengalami distres haus parah yaitu sebanyak 62,1% dari 103 responden dengan rata-rata nilai IDWG sebesar 4,95%. Menurut Bossola dkk. (2020), rasa haus pada pasien dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti asupan garam, *xerostomia*, gejala hiperglikemik pada pasien diabetes, pembatasan cairan pada pasien gagal jantung, dan efek samping dari penggunaan obat-obatan.

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa responden dengan distres haus ringan juga mengalami kenaikan IDWG dalam kategori sedang atau lebih dari 4%. Hal ini sejalan dengan temuan Wahyuni dkk. (2020) yang menjelaskan bahwa proses ultrafiltrasi dalam jumlah besar selama proses hemodialisis menyebabkan penurunan volume plasma mendadak, yang merangsang osmoreseptor hipotalamus untuk memicu rasa haus pasca-dialisis sebagai mekanisme kompensasi tubuh. Selain itu, Lestari dkk. (2021) menambahkan bahwa tingginya nilai IDWG sering kali memicu penarikan cairan berlebih oleh mesin HD, yang pada akhirnya memicu *post-dialysis thirst* akibat dehidrasi seluler meskipun secara subjektif persepsi distres haus pasien berada pada kategori ringan. Hal ini mendorong pasien untuk minum, namun rasa haus yang dirasakan dianggap tidak mengganggu dan wajar, akan tetapi meningkatkan asupan cairan baik dari makanan maupun minuman.

Berdasarkan hasil uji tabulasi silang antara distres haus dan IDWG menunjukkan bahwa pasien hemodialisis yang mempunyai keluhan distres haus sedang memiliki nilai IDWG dalam kategori sedang sebanyak 21 orang (35,6%). Hasil ini berbeda dengan penelitian Haloho (2017), yang menunjukkan sebanyak 17 orang (21,5%) dari 79 responden memiliki keluhan haus sedang dengan kenaikan IDWG kategori ringan. Meskipun demikian, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat pasien mengeluhkan rasa haus kategori berat lebih banyak dari penelitian ini dengan kenaikan IDWG yang beragam yaitu sedang

sebanyak 13 orang (16,5%) dan berat 2 orang (2,5%).

Rasa haus menyebabkan asupan air dan cairan lain berlebih sehingga mengakibatkan peningkatan nilai IDWG yang tinggi (Bossola et al., 2020). Menurut Thapa dkk. (2021) pembatasan cairan yang ketat memperburuk situasi dengan mempengaruhi rasa haus secara signifikan. Kondisi ini juga merupakan salah satu pemicu stress utama yang menyebabkan gangguan rasa nyaman bagi pasien. Distres haus adalah kondisi sejauh mana pasien merasa terganggu oleh rasa haus yang menimbulkan rasa ketidaknyamanan terkait hal tersebut (Waldreus et al., 2018). Distres haus yang terjadi akibat pembatasan cairan dapat

meningkatkan IDWG karena peningkatan osmolalitas cairan dan penurunan volume darah akibat penurunan kadar natrium serum, sehingga mengaktifkan sistem sinyal untuk menjaga keseimbangan cairan tubuh (Lin et al., 2023). Asupan cairan yang masuk secara langsung meningkatkan berat badan pasien, hal ini dikarenakan pasien CKD mengalami kesulitan dalam proses eliminasi cairan di dalam tubuh akibat menurunnya fungsi ginjal (Wahyuni et al., 2019). Selain itu, penilaian dan deskripsi gejala haus pada pasien memiliki penilaian yang berbeda-beda berdasarkan intensitas persepsi pasien dan tingkat kesusahannya dalam mengurangi minum.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa xerostomia memiliki hubungan dengan IDWG, yaitu semakin parah keluhan xerostomia maka IDWG pasien semakin meningkat. Kondisi yang sama juga ditemukan pada distres haus, bahwa semakin tinggi keluhan distres haus pasien maka IDWG semakin meningkat. Berdasarkan hasil ini maka, intervensi terkait mengurangi atau memodifikasi keluhan haus dan xerostomia pada pasien perlu dilakukan untuk mengatasi hal tersebut. Penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor lainnya seperti efikasi diri, pengetahuan, motivasi, dan dukungan keluarga pada pasien. Hasil ini diharapkan dapat membantu dalam mengembangkan strategi intervensi yang lebih efektif untuk mengelola rasa haus dan xerostomia, seperti intervensi terapi

kognitif-behavioral, edukasi manajemen diri dan intervensi non-farmakologis lainnya.

Penelitian ini menghadapi beberapa keterbatasan, di mana target sampel sebanyak 82 responden hanya dapat terpenuhi sebanyak 59 responden akibat penyesuaian kriteria inklusi (usia dari <60 menjadi <65 tahun dan lama hemodialisis dari <5 menjadi <10 tahun) serta adanya penolakan dari sebagian pasien. Selain itu, proses pengambilan data yang bertepatan dengan momen hari raya dan fluktuasi jumlah populasi secara mendadak berpotensi mempengaruhi pola konsumsi cairan serta tingkat kepatuhan diet responden, sementara metode wawancara yang digunakan juga sangat bergantung pada kejujuran dan tingkat kenyamanan subjek saat memberikan tanggapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Angaw, D. A., Ali, R., Tadele, A., & Shumet, S. (2021). The prevalence of cardiovascular disease in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis of institutional and community-based studies. *BMC Cardiovascular Disorders*, 21, 1–9.
- Arania, R., Triwahyuni, T., Esfandiari, F., & Nugraha, F. R. (2021). Hubungan antara usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan dengan kejadian diabetes mellitus di Klinik Mardi Waluyo Lampung Tengah. *Jurnal Medika Malahayati*, 5(3), 146–153.
- Armiyati, Y., Hadisaputro, S., Chasani, S., & Sujianto, U. (2021). Factors Contributing to Intradialytic Hypertension in Hemodialysis Patients. *South East Asia Nursing Research*, 3(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.26714/seanr.3.2.2021.73-80>
- Astuti, W., Susanto, G., & Wahyudi, D. A. (2023). Pemberian Pendidikan Kesehatan Tentang Pembatasan Cairan Di Ruang Hemodialisa Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(4), 6945–6953. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i4.22010>
- Bala, R. C., Sangeetha, S. R., & Manikandan, J. (2022). Association of Dry Mouth and Thirst

- with Intradialytic Weight Gain in Hemodialysis Patients. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 7(9). <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.7217981>
- Begg, D. P. (2017). Disturbances of thirst and fluid balance associated with aging. *Physiology and Behavior*, 178, 28–34. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2017.03.003>
- Bello, A., Okpechi, I., Levin, A., Ye, F., Saad, S., Zaidi, D., Houston, G., Damster, S., Arruebo, S., Abu-Alfa, A., Ashuntantang, G., Caskey, F., Cho, Y., Coppo, R., Davids, R., Davison, S., Gaipov, A., Htay, H., Jindal, K., ... Johnson, D. (2023). ISN-Global Kidney Health Atlas: A report by the International Society of Nephrology: An Assessment of Global Kidney Health Care Status focussing on Capacity, Availability, Accessibility, Affordability and Outcomes of Kidney Disease. *ISN: Internacional Society of Nephrology*. www.theisn.org/global-atlas
- Bhuwania, P., Veerappan, I., Sethuraman, R., & Rajgopal, A. (2022). Effect of intestinal dialysis using polyethylene glycol on fluid balance and thirst in maintenance hemodialysis patients: A comparative study. *Therapeutic Apheresis and Dialysis*, 26(2), 398–408. <https://doi.org/10.1111/1744-9987.13707>
- Bossola, M. (2019). Xerostomia in patients on chronic hemodialysis: An update. *Seminars in Dialysis*, 32(5), 467–474. <https://doi.org/10.1111/sdi.12821>
- Bossola, M., Calvani, R., Marzetti, E., Picca, A., & Antonicco, E. (2020). Thirst in patients on chronic hemodialysis: What do we know so far? *International Urology and Nephrology*, 52(4), 697–711. <https://doi.org/10.1007/s11255-020-02401-5>
- Bossola, M., Pepe, G., & Vulpio, C. (2018). The Frustrating Attempt to Limit the Interdialytic Weight Gain in Patients on Chronic Hemodialysis: New Insights Into an Old Problem. *Journal of Renal Nutrition*, 28(5), 293–301. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2018.01.015>
- Chauhan, K., Wen, H. H., Gupta, N., Nadkarni, G., Coca, S., & Chan, L. (2022). Higher Symptom Frequency and Severity After the Long Interdialytic Interval in Patients on Maintenance Intermittent Hemodialysis. *Kidney Int Rep*, 7, 2630–2638. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ekir.2022.09.032>
- Chen, Y.-Q., Wang, C.-L., Chiu, A.-H., Yeh, M.-C., & Chiang, T.-I. (2023). Chewing Gum May Alleviate Degree of Thirst in Patients on Hemodialysis. *Medicina*, 60(1), 2.
- Cin, A., Demirağ, H., Daştan, B., & Hintistan, S. (2025). The relationship between thirst distress and severity and compliance with fluid control and interdialytic weight gain in hemodialysis patients. *Bezmialem Science*, 13(2), 129–138. <https://doi.org/10.14235/bas.galenos.2024.04764>
- Dembowska, E., Jaroń, A., Gabrysz-Trybek, E., Bladowska, J., & Trybek, G. (2023). Oral Mucosa Status in Patients with End-Stage Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph20010835>
- Esti, E., Yenny, Y., & Yemina, L. (2022). Gambaran Rasa Haus Pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis di RS PGI Cikini. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 3(1), 35–39. <https://doi.org/10.55644/jkc.v3i1.74>
- Ezzatt, O. M., Hamed, M. G., & Gamil, Y. (2021). Oropharyngeal and otorhinological changes in end stage renal patients undergoing hemodialysis. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 13(7), e701–e708. <https://doi.org/10.4317/jced.58292>
- Fajri, A. N., Sulastri, S., & Kristini, P. (2020). Pengaruh Terapi Ice Cube's Sebagai Evidence Based Nursing Untuk Mengurangi Rasa Haus Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisa.
- Geremia, I., & Stamatialis, D. (2020). Innovations in dialysis membranes for improved kidney replacement therapy. *Nature Reviews Nephrology*, 16(10), 550–551. <https://doi.org/10.1038/s41581-020-0293-6>
- Gultom, E. C. V., Sopaba, F. Y., Br, K., Gaul, L., Trinanda, P. A., & Harefa, L. A. (2024). Faktor - faktor yang Berhubungan Dengan Peningkatan Interdialytic Weight Gain Pasien Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 5(01), 46–57.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2019). Physiology Medical - Dr Guyton. *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology*, 1, 993–997.
- Haloho, F. N. W. (2017). Analisis faktor yang mempengaruhi interdialytic weight gain (IDWG) pasien hemodialisis dengan pendekatan teori Precede-proceed di RSU Haji Surabaya. Universitas Airlangga.
- Hamrahian, S. M., Vilayet, S., Herberth, J., & Fülöp, T. (2023). Prevention of Intradialytic Hypotension in Hemodialysis Patients: Current Challenges and Future Prospects. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*, 16(July), 173–181. <https://doi.org/10.2147/IJNRD.S245621>
- IRR. (2018). 11th report Of Indonesian renal registry 2018. *Indonesian Renal Registry (IRR)*, 14–15.
- Jankowski, J., Floege, J., Fliser, D., Bohm, M., & Marx, N. (2021). *Cardiovascular Disease in Chronic*. 1157–1172.

- <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.050686>
- Kara, B. (2016). Determinants of thirst distress in patients on hemodialysis. *International Urology and Nephrology*, 48(9), 1525–1532. <https://doi.org/10.1007/s11255-016-1327-7>
- Kovesdy, C. P. (2022). Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022. *Kidney International Supplements*, 12(1), 7–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.kisu.2021.11.003>
- Ku, E., Lee, B. J., Wei, J., & Weir, M. R. (2019). Hypertension in CKD: Core Curriculum 2019. *American Journal of Kidney Diseases*, 74(1), 120–131. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2018.12.044>
- Laheij, A., Rooijers, W., Bidar, L., Haidari, L., Neradova, A., de Vries, R., & Rozema, F. (2022). Oral health in patients with end-stage renal disease: A scoping review. *Clinical and Experimental Dental Research*, 8(1), 54–67. <https://doi.org/10.1002/cre2.479>
- Lestari, S., Kuswadi, I., & Prasanto, H. (2022). Hubungan Penambahan Berat Badan diantara Waktu Dialisis dengan Rasa Haus Diukur dengan Thirst Distress Scale (TDS) yang Telah Diadaptasi ke Dalam Bahasa Indonesia. 95. <http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/209583>
- Lestari, W., Asyrof, A., & Prasetya, H. A. (2018). Manajemen cairan pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 2(2), 20–29.
- Lin, R., Li, H., Chen, L., & He, J. (2023). Prevalence of and risk factors for thirst in the intensive care unit: An observational study. *Journal of Clinical Nursing*, 32(3–4), 465–476. <https://doi.org/10.1111/jocn.16257>
- 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.
- 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). Factore Affecting Interdialytic Weight Gain (IDWG) in Kidney Failure. *Jendela Nursing Journal*, 7(1), 20–29.
- Ozcan, S. G., Bek, S. G., Eren, N., Atli, Z., Yildiz, A., Kocyigit, I., Cavdar, C., Tunc, S., Waldeus, N., Eceder, T., & Seyahi, N. (2022). Development and Validation of the Thirst Distress Scale for Patients with Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease Background and Aims : *Research Square*, 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1725246/v1>
- Paath, C. J. G., Masi, G., & Onibala, F. (2020). Study Cross Sectional : Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Hemodialisa Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis. *Jurnal Keperawatan*, 8(1), 106. <https://doi.org/10.35790/jkp.v8i1.28418>
- Prasetya, H. A., Sitorus, R., & Sukmarini, L. (2020). The deference of xylitol cwewing gum and mouthwash on xerostomia in chronic renal failure patients. *Proceedings of the International Conference on Nursing and Health Sciences*, 1(1), 61–66. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/PICNHS>
- Pugh, D., Gallacher, P. J., & Dhaun, N. (2019). Management of Hypertension in Chronic Kidney Disease. *Drugs*, 79(4), 365–379. <https://doi.org/10.1007/s40265-019-1064-1>
- Putri, D. S., Cahyanti, L., & Vira, E. (2023). Korelasi lama hemodialisis dengan peningkatan interdialytic weight gain D (IDWG) pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD dr. Loekmonohadi Kudus. *Journal Keperawatan*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.58774/jourkep.v2i1.37>
- Rahayu, N. F. (2023). Hubungan rasa haus dan xerostomia dengan interdialytic weight gain di ruang hemodialisis RSI Sultan Agung Semarang. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Rahmanti, A., & Raharjo, K. (2018). Penerapan pemberian permen karet xylitol untuk xerostomia pada pasien penyakit ginjal kronis di Rumah Sakit TK. III 04.06. 02 Bhakti Wira Tamtama Semarang. *Jurnal Kesehatan Medika Udayana*, 04(2), 90–101.
- Ramadhan, M. P., Herawati, T., Adam, M., & Yetti, K. (2023). Interdialytic weight gain levels and blood pressure changes during fluid withdrawal in hemodialysis patients. *Journal of Public Health in Africa*, 14(S2). <https://doi.org/10.4081/jphia.2023.2566>
- Riskesdas RI. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes* (p. hal 156).
- Ronco, C., & Clark, W. R. (2018). Haemodialysis membranes. *Nature Reviews. Nephrology*, 14(6), 394–410. <https://doi.org/10.1038/s41581-018-0002-x>
- Safitri, D., Pahria, T., & Rahayu, U. (2022). Faktor-faktor yang memengaruhi peningkatan interdialytic weight gain (IDWG) pada pasien hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3670>
- 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>
- Satrio, R., Hadiyatama W.A., A., Tunggadewi P., A., & Riyadi, W. (2023). Xerostomia yang diinduksi obat pada Pasien dengan gangguan kecemasan : Laporan Kasus. *STOMATOGNATIC - Jurnal Kedokteran Gigi*, 20(2), 86. <https://doi.org/10.19184/stoma.v20i2.44004>
- Sudiana, K., Rabung, A. S., & Hidayati, L. (2019). Gambaran Xerostomia pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Undata Palu. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 10(3). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33846/sf10318>
- Tamura, Y., Nishitani, M., Akamatsu, R., Tsunoda, N., Iwasawa, F., Fujiwara, K., Kinoshita, T., Sakai, M., & Sakai, T. (2019). Association Between Interdialytic Weight Gain, Perception About Dry Weight, and Dietary and Fluid Behaviors Based on Body Mass Index Among Patients on Hemodialysis. *Journal of Renal Nutrition*, 29(1), 24–32.e5. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2018.04.009>
- Thapa, K., Das, S., Pathak, P., & Singh, S. (2021). Assessment of thirst intensity and thirst distress and the practices for its management among heart failure patients admitted to the cardiology unit. *Journal of the Practice of Cardiovascular Sciences*, 7(1), 36–40.
- Wahyuni, E. D., Haloho, F. N. W., Asmoro, C. P., & Laili, N. R. (2019). Factors Affecting Interdialytic Weight Gain (IDWG) in Hemodialysis Patients with Precede-Proceed Theory Approach. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 246(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/246/1/012034>
- Waldreus, N., Jaarsma, T., van der Wal, M. H. L., & Kato, N. P. (2018). Development and psychometric evaluation of the Thirst Distress Scale for patients with heart failure. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 17(3), 226–234.
- Wibowo, H. P. (2020). Hubungan Inter Dialitic Weight Gains (Idwg) Dengan Terjadinya Komplikasi Durante Hemodialisis Pada Pasien Ginjal Kronik. *Jurnal Keperawatan Priority*, 3(1), 13. <https://doi.org/10.34012/jukep.v3i1.806>
- Wijayanti, L., Mukti, P., Winoto, P., & Nursalam, N. (2021). 'How To Control Interdialytic Weight Gain (IDWG) Among Hemodialysis Patients ?' 10(2), 214–221.
- 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>
- Yilmaz, S. G., & Yilmaz, F. (2021). Evaluation of Demographic And Clinical Risk Factors for High Interdialytic Weight Gain. *Therapeutic Apheresis and Dialysis*, 26(3), 613–623. <https://doi.org/10.1111/tap.13738>
- Yu, I., Liu, C., & Fang, J. (2021). Effects of hemodialysis treatment on saliva flow rate and saliva composition during in-center maintenance dialysis : a cross-sectional study. *Renal Failure*, 43(1), 71–78. <https://doi.org/10.1080/0886022X.2020.1857769>