



# Kepatuhan Pembatasan Cairan Dan Kejadian Hipervolemia Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisis

\*Eliza Zihni Zatihulwani<sup>1</sup>, Nanang Bagus Sasmito<sup>1</sup>, Indah Setyowati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Husada Jombang (Program Studi S1 Keperawatan dan Profesi Ners)

Correspondence\*: Eliza Zihni Zatihulwani

Address: Jl. Veteran, Mancar, Peterongan, Jombang, 61481 | e-mail: [eliza.zatihulwani@gmail.com](mailto:eliza.zatihulwani@gmail.com)

## Kata kunci:

Pembatasan cairan,  
hipervolemia, gagal  
ginjal

## Abstrak

**Latar Belakang:** Gagal ginjal kronik merupakan gangguan fungsi ginjal yang progresif dan irreversibel dimana ginjal tidak mampu berfungsi secara optimal dalam mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit. Kepatuhan terhadap pengontrol diet dan pembatasan cairan merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan tingkat kesehatan dan kesejahteraan pasien gagal ginjal kronik. *Tujuan dalam penelitian ini yaitu menganalisis hubungan kepatuhan pembatasan cairan terhadap terjadinya hipervolemia pada pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis RSUD Jombang.*

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi yang digunakan adalah pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis di RSUD Jombang sejumlah 44 responden dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Alat ukur yang digunakan adalah kuesioner untuk kepatuhan pembatasan cairan, sedangkan untuk mengukur kejadian hipervolemia menggunakan lembar observasi.

**Hasil:** kepatuhan pembatasan cairan kategori kurang patuh sebanyak 26 responden (59.1%), kejadian hipervolemia kategori hipervolemia ringan sebanyak 20 responden (45,5%) dan ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan pembatasan cairan terhadap terjadinya hipervolemia dengan nilai  $p < 0,006$  menggunakan uji analisis *spearman rank's*.

**Saran:** Pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis perlu mendapatkan konseling kesehatan tentang pembatasan cairan. Perawat dapat memberikan pendidikan kesehatan tentang pembatasan cairan menggunakan audio visual dengan demonstrasi sehingga pasien tidak hanya melihat dan mendengarkan tetapi juga dapat mempraktekkan sendiri. Selain itu perlu juga untuk melibatkan keluarga dalam manajemen pengobatan dan perawatan pasien sehingga keluarga dapat memberikan dukungan secara efektif pada pasien.

## PENDAHULUAN

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan penyakit yang terjadi setelah berbagai macam penyakit yang merusak masa nefron ginjal sampai pada titik keduanya tidak mampu untuk menjalankan fungsi regulatorik dan eksteriknya untuk mempertahankan homeostatis. Gagal ginjal kronik secara progresif kehilangan fungsi ginjal nefronnya satu persatu yang secara bertahap menurunkan keseluruhan fungsi ginjal (Lukman, 2013). Ketidakpatuhan pembatasan cairan pada pasien menjadi masalah yang besar terutama pada pasien gagal ginjal kronik (GGK) yang menjalani Hemodialisis. Dampak ketidakpatuhan tersebut dapat kondisi pasien menjadi hipervolemi sehingga kerja ginjal akan meningkat, mempengaruhi kualitas hidup pasien, meningkatnya biaya perawatan kesehatan juga dapat mempengaruhi kepatuhan dalam menjalani terapi Hemodialisis (Windarti, 2017).

Gagal Ginjal Kronik (GGK) merupakan masalah kesehatan dunia dengan peningkatan insidensi, prevalensi serta tingkat morbiditas dan mortalitas. Prevalensi global telah meningkat setiap tahunnya. Menurut data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2017, penyakit gagal ginjal kronik telah menyebabkan kematian pada 850.000 orang setiap tahunnya. Angka tersebut menunjukkan bahwa penyakit gagal ginjal kronik menduduki 5 penyakit tertinggi sebagai penyebab angka kematian dunia. Angka kejadian gagal ginjal kronik di Indonesia berdasarkan data dari Riskesdas, (2018) yaitu sebesar 0,38% dari jumlah penduduk

Indonesia, dengan jumlah penduduk sebesar 252.124.458 jiwa maka terdapat 713.783 jiwa yang menderita gagal ginjal kronik (Riskesdas, 2018). Prevalensi penyakit GJK di Provinsi Jawa Timur yaitu 0,2 % dari penduduk dari pasien gagal ginjal di Indonesia, yang mencakup pasien mengalami pengobatan, terapi penggantian ginjal, dialisis peritoneal dan hemodialisis pada tahun 2018. Pada tahun 2019 di Jawa Timur, tercatat 368 pasien gagal ginjal dan 52% orang diantaranya menjalani hemodialisis.

Data di Kabupaten Jombang hanya RSUD Kabupaten Jombang saja yang memiliki unit Hemodialisis sehingga menjadi rujukan bagi instansi kesehatan lain dan warga masyarakat Kabupaten Jombang. Data rekam medis di RSUD Jombang khususnya bagian ruang Hemodialisis, menyebutkan bahwa kunjungan pasien dalam setahun terhitung dari Agustus 2021 - Agustus 2022 mengalami peningkatan yang cukup signifikan yaitu diangka 500 – 1.000 kunjungan. Hal ini berarti bahwa setiap hari rata – rata kunjungan Hemodialisis mencapai 50 kunjungan meliputi pasien dengan lama Hemodialisis diatas 5 tahun maupun pasien yang baru melakukan Hemodialisis. Kunjungan pasien biasanya 2 kali seminggu selama 4-5 jam setiap kali datang. Hasil dari data awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 16 September 2022 kepada 10 pasien yang menjalani Hemodialisis rutin di RSUD Jombang dengan cara wawancara menunjukkan bahwa, 20% pasien mengetahui tujuan pembatasan cairan pada pasien gagal ginjal, 80% pasien mengatakan tidak patuh pada pembatasan cairan sedangkan 20% pasien mengatakan sudah patuh dengan pembatasan cairan.

Ginjal kronik tahap akhir keadaan urin tidak dapat dikonsentrasikan atau diencerkan secara normal sehingga terjadi ketidakseimbangan cairan elektrolit. Tertahannya natrium dan cairan bisa terjadi edema di sekitar tubuh seperti tangan, kaki, dan muka. Penumpukan cairan dapat terjadi di rongga perut disebut acites, sehingga sangat penting bagi pasien hemodialisis dalam mengontrol cairan guna mengurangi terjadinya kelebihan cairan. Selain itu natrium dan cairan yang tertahan akan meningkatkan resiko terjadinya gagal jantung kongestif. Pasien akan menjadi sesak akibat ketidakseimbangan asupan zat oksigen dengan kebutuhan tubuh (Hirmawaty, 2014).

Terapi yang diberikan pada pasien gagal ginjal kronik yaitu dengan terapi konservatif dan terapi pengganti. Terapi konservatif digunakan untuk pasien gagal ginjal kronik dengan tingkat kreatinin dan kreatin 25 ml/menit. Bila pasien gagal ginjal kronik sudah berada dalam tahap *end stage renal disease* maka terapi pengganti ginjal menjadi satu-satunya jalan untuk mempertahankan fungsi tubuh. Saat ini Hemodialisis adalah merupakan terapi pengganti ginjal yang paling banyak dilakukan dan jumlah penggunaannya terus meningkat dari tahun ke tahun. Kesuksesan Hemodialisis tergantung pada kepatuhan pasien. Pada populasi pasien Hemodialisis, prevalensi ketidakpatuhan cairan antara 10% sampai 60%, ketidakpatuhan diet 2% sampai 57%, waktu dialisis terhambat 19%, ketidakpatuhan obat 9%, pasien hemodialisis mengalami kesulitan lebih tinggi dalam pengelolaan kontrol pembatasan asupan cairan (Rustiawati, 2017).

Klien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis yang mengalami kegagalan dalam pengaturan cairan dan pengobatan akan memberikan dampak yang besar dalam morbiditas dan kelangsungan hidup klien. Kegagalan dalam mengikuti pengaturan pengobatan akan berakibat fatal. Jika penderita gangguan ginjal tidak tahu, dapat mengakibatkan kenaikan berat badan yang cepat (melebihi 5 %), edema, ronkhi basah dalam paru-paru, kelopak mata yang bengkak dan sesak nafas yang diakibatkan oleh volume cairan yang berlebihan dan gejala uremik yang dapat mengancam keselamatan jiwa, terutama bagi mereka yang telah berada pada tahap gagal ginjal kronik (Anggraeni *et al*, 2018).

Kepatuhan terhadap pembatasan cairan merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan tingkat kesehatan dan kesejahteraan pasien dengan hemodialisis kronis.

Diantara semua manajemen yang harus dipatuhi dalam terapi hemodialisis, pembatasan cairan yang paling sulit untuk dilakukan. Kepatuhan pembatasan cairan harus didukung oleh orang lain serta kesadaran sendiri atau penerimaan diri dengan perubahan saat ini. Pengaturan pembatasan cairan ini pasien membutuhkan pengetahuan dan pemahaman yang baik agar dapat menjalankannya dengan baik. Salah satu penatalaksanaan gagal ginjal kronik adalah terapi kepatuhan pembatasan cairan 3J, yaitu kepatuhan jumlah, jenis, dan jadwal minum. Kepatuhan pasien terhadap terapi atau menjalankan pembatasan cairan sangat penting untuk mencapai keberhasilan dalam pengendalian risiko komplikasi gagal ginjal kronis.

Maka dapat disimpulkan bahwa pengetahuan, pendidikan dan lama menjalani terapi Hemodialisis penting dalam menjalani kepatuhan pengaturan cairan. Penderita gagal ginjal kronik harus disiplin dalam mengonsumsi makan maupun minuman, untuk mencegah gangguan dan komplikasi yang mungkin muncul agar ada penanganan yang cepat dan tepat. Disini perlu memberikan pengetahuan tentang manfaat dari kepatuhan pembatasan cairan pada klien gagal ginjal kronik dalam menjalankannya, sehingga diharapkan terjadi perubahan tingkah laku pasien gagal ginjal kronik (Tandra, 2018). Solusi meningkatkan kepatuhan membutuhkan dukungan keluarga yang berupa dukungan emosional, dukungan penghargaan, dukungan informatif dari anggota keluarga kepada penderita Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti tentang “hubungan kepatuhan pembatasan cairan terhadap terjadinya hipervolemia pada pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis”.

### Metode

Desain penelitian yang digunakan adalah analitik korelasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis di RSUD Jombang dalam 1 hari sejumlah 50 responden. Sampel yang digunakan yaitu pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis dalam 1 hari sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang berjumlah 44 responden yang diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner untuk kepatuhan pembatasan cairan dan lembar observasi untuk mengukur kejadian hipervolemia. Analisis data menggunakan *spearman rank*. Tempat dan waktu penelitian dilaksanakan di Ruang Hemodialisis pada tanggal 5 – 18 Januari 2023. Penelitian ini telah mendapatkan *ethichal clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Jombang dengan nomor 72/KEPK/XII/2022.

### Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian terkait kepatuhan pembatasan cairan terhadap terjadinya hipervolemia pada pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Distribusi karakteristik responden pada pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis pada tanggal 5 – 18 Januari 2023

Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	29	65.9
Perempuan	15	34.1
Total	44	100.0
<b>Usia</b>		
21-30 tahun	3	6.8
31-40 tahun	9	20.5
41-50 tahun	27	61.4



Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
51-60 tahun	5	11.4
Total	44	100.0
<b>Pekerjaan</b>		
PNS	1	2.3
Swasta	22	50.0
Wiraswasta	6	13.6
Pensiunan	2	4.5
Lain-lain	13	29.5
Total	44	100.0
<b>Perhatian Keluarga</b>		
Perhatian	44	100.0
Tidak Perhatian	0	0
Total	44	100.0
<b>Pemahaman Pembatasan Cairan</b>		
Memahami	44	100.0
Tidak memahami	0	0
Total	44	100.0
<b>Pendidikan</b>		
SD/MI	0	0.0
SMP/MTS	5	11.4
SMA/MA	36	81.8
Perguruan Tinggi	3	6.8
Total	44	100.0
<b>Lama Hemodialisis</b>		
< 1 tahun	5	11.4
1-2 tahun	10	22.7
3-5 tahun	23	52.3
>5 tahun	6	13.6
Total	44	100.0
<b>Intake Cairan</b>		
1000 cc	38	86.4
1000-2000 cc	6	13.6
>2000 cc	0	0.0
Total	44	100.0

Sumber : Data Primer 2023

Tabel 2 Tabulasi silang hubungan kepatuhan pembatasan cairan terhadap terjadinya hipervolemia pada pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis pada tanggal 5 – 18 Januari 2023

Status Hipovelemlia	Kepatuhan Pembatasan Cairan				Total	
	Patuh		Kurang Patuh			
	f	%	f	%	f	%
Isovolemlia	10	22.7	4	9.1	14	31.8
Hipervolemia Ringan	6	13.6	14	31.8	20	45.5
Hipervolemia Sedang	2	4.5	7	15.9	9	20.5

Hipervolemia Berat	0	0.0	1	2.3	1	2.3
Total	18	40.9	26	59.1	40	100.0
$p - value = 0,006$			$correlation coefficient = 0,411$			

Sumber : Data Primer 2023

### Kepatuhan pembatasan cairan pada pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis

Berdasarkan tabel 2 sebagian besar (59,1%) pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis RSUD Jombang tingkat kepatuhan pada pembatasan cairan adalah kurang patuh sebanyak 26 orang. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Heniyati (2012) bahwa mayoritas responden kurang patuh dalam melakukan pembatasan cairan tetapi persentasinya lebih kecil dibandingkan penelitian ini yaitu sebesar 52,3% dengan indikator responden mengalami peningkatan berat badan pada saat sebelum dilakukan hemodialisa. Persamaan ini terjadi diasumsikan karena karakteristik respondennya hampir sama, data kriteria inklusi yaitu mampu berkomunikasi secara verbal, dapat membaca dan menulis, dapat ditimbang berat badannya dengan berdiri serta bersedia menjadi responden.

*Compliance* dan *adherence* merupakan dua istilah yang umumnya digunakan secara bergantian untuk menggambarkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan yang dilakukan. Menurut Sarafino & Smith (2012), kepatuhan (*compliance* ataupun *adherence*) merupakan istilah yang mengacu pada sejauh mana pasien melaksanakan tindakan dan pengobatan yang direkomendasikan oleh dokter, perawat, tenaga kesehatan, atau orang lain. Namun Brown & Bussell (2011) menyebutkan bahwa konotasi keduanya sedikit berbeda, *adherence* melibatkan persetujuan pasien terhadap anjuran pengobatan, hal ini secara implisit menunjukkan keaktifan pasien bekerjasama dalam proses pengobatan, sedangkan *compliance* mengindikasikan bahwa pasien secara pasif mengikuti petunjuk dokter atau perawat.

Sejalan dengan hal tersebut, Sarafino & Smith (2012) mengungkapkan bahwa *adherence* adalah istilah yang lebih baik karena menunjukkan sifat kolaboratif pengobatan, sedangkan *compliance* mengisyaratkan bahwa individu pasrah terhadap tuntutan pengobatan, sehingga terkesan bahwa sebenarnya individu tersebut enggan mematuhi pengobatan. Pada penelitian-penelitian terdahulu, perspektif pasien terkait kepatuhan cenderung diabaikan, namun pada penelitian akhir-akhir ini pembahasan seputar bagaimana resep disepakati, pandangan pasien mengenai pilihan pengobatan dan manajemen pengobatan dalam kehidupan sehari-hari mulai mengemuka, sehingga, istilah *compliance* telah semakin digantikan oleh istilah *adherence* yang dianggap dapat membangkitkan lebih banyak gambaran kerjasama antara *prescriber* (dokter atau perawat) dan pasien, serta mengurangi konotasi kepatuhan pasif pasien terhadap instruksi dokter (Vrijens et al., 2012). Kepatuhan pembatasan cairan yang dimiliki oleh responden dalam penelitian ini dimungkinkan untuk terjadi mengingat pasien gagal ginjal kronik yang harus menjalani hemodialisis pada dasarnya mereka tahu dan paham bahwa penyakit yang mereka derita merupakan penyakit yang bersifat menahun dan tidak mungkin dapat disembuhkan. Satu-satunya cara terbaik untuk memastikan agar kondisi pasien gagal ginjal kronik tetap dalam kondisi optimal adalah dengan cara mematuhi setiap *advice* yang diberikan oleh dokter atau tenaga kesehatan seperti secara rutin menjalani terapi hemodialisis, mengurangi aktivitas fisik, memenuhi kebutuhan istirahat, melakukan manajemen stress serta patuh terhadap diet pembatasan makanan dan minuman yang di *advice* oleh dokter dan tenaga kesehatan. Bagi pasien gagal ginjal kronik pilihan terbaik adalah dengan mematuhi setiap *advice* yang diberikan.

Kepatuhan jangka panjang terhadap jumlah cairan yang masuk merupakan salah satu aspek yang paling menimbulkan tantangan dalam penatalaksanaan diet pembatasan makanan dan minuman pada pasien gagal ginjal kronik. Bagi pasien gagal ginjal kronik, pembatasan jumlah



minuman yang dapat mereka konsumsi seringkali menjadi hal yang paling sulit untuk dilakukan terutama pada pasien gagal ginjal kronik yang masih harus tetap bekerja untuk mendapatkan penghasilan bagi keluarga yang dimiliki seorang pasien gagal ginjal kronik yang merupakan kepala keluarga, mau tidak mau harus tetap bekerja untuk sekedar mendapatkan upah yang dapat mereka manfaatkan untuk pemenuhan keluarga. Kepatuhan dalam menjalani HD dan pembatasan cairan penting agar pasien merasa nyaman pada saat sebelum, selama dan sesudah terapi HD (Imelda, 2012). Kepatuhan pembatasan cairan bagi pasien HD merupakan hal penting untuk dilakukan, jika pasien tidak patuh akan terjadi penumpukan zat-zat berbahaya dalam tubuh hasil metabolisme dalam darah. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien CKD dalam pembatasan asupan cairan adalah faktor pendidikan, konsep diri, pengetahuan pasien, keterlibatan tenaga kesehatan dan keterlibatan keluarga (Kamaluddin & Rahayu, 2019).

Aktivitas bekerja seperti ini menjadikan pasien gagal ginjal kronik harus memastikan kecukupan makanan dan minuman yang mereka konsumsi meskipun terkadang hal ini menjadi sulit untuk dilakukan mengingat pasien gagal ginjal kronik juga harus menerapkan diet pembatasan makanan dan minuman. Agar pasien gagal ginjal kronik mampu menjalankan terapi diet pembatasan makanan dan minuman, mereka membutuhkan dukungan keluarga dan lingkungan di sekitar mereka untuk sekedar memberikan semangat maupun sekedar mengingatkan mengenai pembatasan makanan dan minuman yang dapat mereka konsumsi dan sekaligus pembatasan aktivitas fisik yang dapat dilakukan. Ketika pasien gagal ginjal kronik mendapatkan dukungan seperti ini, maka pasien gagal ginjal kronik akan berusaha semaksimal mungkin untuk tetap patuh dalam terapi diet pembatasan makanan dan minuman yang harus mereka jalani sepanjang sisa umur yang dimiliki.

Berdasarkan tabel 1 seluruhnya (100,0%) pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis RSUD Jombang mendapatkan perhatian dari keluarga dan memahami terhadap pembatasan cairan sebanyak 44 orang. Pemahaman merupakan domain yang penting dalam terbentuknya perilaku terbuka atau open behavior (Donsu, 2017). Pemahaman adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek melalui pancaindra yang dimilikinya. Panca indra manusia guna penginderaan terhadap objek yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan perabaan. Pada waktu penginderaan untuk menghasilkan hal tersebut dipengaruhi oleh intensitas perhatian persepsi terhadap objek. Pemahaman seseorang sebagian besar diperoleh melalui indra pendengaran dan indra penglihatan (Notoatmodjo, 2014).

Tingkat pemahaman cukup tentang pembatasan cairan pada pasien gagal ginjal kronik yang harus menjalani hemodialisis dalam penelitian ini dimungkinkan untuk terjadi, mengingat standar pelayanan yang ruang hemodialisis RSUD Jombang adalah memberikan *health education* kepada pasien gagal ginjal kronik yang harus menjalani hemodialisis beberapa waktu sebelum pasien selesai menjalani terapi hemodialisis. Perawat yang bertugas akan memberikan informasi mengenai perkembangan kondisi kesehatan yang dialami. Perawat ruang hemodialisis biasanya akan menginterpretasikan hasil pengukuran *interdialytic body weight gains* (IDWG) yang didapatkan dari hasil pengukuran perubahan berat badan (peningkatan berat badan) setelah menjalani hemodialisis terakhir dengan hemodialisis saat ini.

Pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis RSUD Jombang mendapatkan perhatian dari keluarga juga 100%, hal ini sebagai informasi bahwa seluruh responden mendapatkan dukungan dari keluarga. Hal ini disebabkan oleh faktor hubungan dengan keluarga (keluarga tinggal serumah) dan keluarga telah memberikan saran, dukungan informasi dan segala kebutuhan lansia baik makan minum dan transportasi (Perwitosari, 2014 dan Fadilah *et al*, 2015). Perhatian yang baik dari keluarga terkait perawatan pasien yang menjalani hemodialisis merupakan bantuan atau dukungan yang positif yang diberikan oleh orang-orang tertentu

terhadap individu dalam kehidupannya serta dalam lingkungan sosial tertentu sehingga individu yang menerima merasa diperhatikan, dihargai, dihormati dan dicintai. Individu yang menerima perhatian dari keluarga yang baik akan lebih percaya diri dalam menghadapi kehidupan sehari-hari. Perhatian yang baik dari keluarga dikarenakan keluarga telah memberikan saran, dukungan informasi dan segala kebutuhan bagi pasien yang menjalani hemodialisis baik makan minum dan transportasi.

### **Kejadian hipervolemia pada pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis**

Berdasarkan tabel 2 hampir dari setengahnya (45,5%) pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis RSUD Jombang memiliki status hipervolemia dengan hipervolemia ringan sebanyak 20 orang. Hal ini dikarenakan pada tubuh responden terjadi peningkatan jumlah natrium dalam serum. Kelebihan cairan terjadi akibat overload cairan atau adanya gangguan mekanisme homeostatis pada proses regulasi keseimbangan cairan. Mekanisme kompensasi tubuh pada kondisi hipervolemia adalah berupa pelepasan Peptida Natriuretik Atrium (PNA), menimbulkan peningkatan filtrasi dan ekskresi natrium dan air oleh ginjal dan penurunan pelepasan aldosteron dan ADH. Hipervolemia dapat menimbulkan gagal jantung dan edema pulmoner khususnya pada pasien dengan disfungsi kardiovaskuler. Penelitian yang dilakukan Farida (2016) menyatakan bahwa responden mengalami gangguan pola nafas berupa sesak nafas disebabkan oleh kelebihan asupan cairan dan asites. Dari kedua penelitian ini didapatkan persamaan dimana pasien mengalami hipervolemia.

Hipervolemia merupakan keadaan dimana seorang individu mengalami atau beresiko mengalami kelebihan cairan intrasel dan interstisial yang disebabkan oleh retensi air dan natrium yang abnormal dalam proporsi yang kurang lebih sama dimana mereka secara normal berada dalam CES. Hal ini selalu terjadi sesudah ada peningkatan kandungan natrium tubuh total yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan tubuh total (Brunner & Suddarth, 2012)

Kondisi yang memperparah kejadian hipervolemia pada sebagian besar responden dikarenakan kesulitan dalam pengontrolan asupan cairan, terutama jika mereka mengkonsumsi obat-obatan yang membuat membran mukosa kering seperti diuretik, sehingga menyebabkan rasa haus dan pasien berusaha untuk minum. Hal tersebut menimbulkan terjadinya penambahan berat badan dan pasien mengeluh sesak nafas karena kelebihan cairan. Selain itu dengan tertahannya natrium dan cairan banyak pasien mengalami edema di sekitar tubuh seperti tangan, kaki, dan muka. Hal ini akan berdampak terhadap penambahan berat badan diantara dua waktu dialisis.

Berdasarkan tabel 1 sebagian besar (65,9%) pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis RSUD Jombang berjenis kelamin laki - laki sebanyak 29 orang. Jumlah pasien laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, hal itu dapat disebabkan oleh beberapa hal. Antara lain adalah pembesaran prostat pada laki – laki dapat menyebabkan terjadinya obstruksi dan infeksi yang berkembang menjadi gagal ginjal. Selain itu, pembentukan batu renal lebih banyak diderita oleh laki-laki karena saluran kemih pada laki-laki lebih panjang sehingga pengendapan zat pembentuk batu lebih banyak pada laki- laki daripada perempuan. Laki-laki juga lebih banyak mempunyai kebiasaan yang dapat mempengaruhi kesehatan seperti merokok, minum kopi, alkohol, dan minuman suplemen yang dapat memicu terjadinya penyakit sistemik yang dapat menyebabkan penurunan fungsi ginjal (Black & Hawks, 2019).

*The ESRD Insidense Study Group* (2008) menyebutkan bahwa terdapat peningkatan angka kejadian gagal ginjal kronik yang terjadi pada laki - laki. Hal ini dikaitkan dengan gaya hidup yang kurang baik pada pasien laki- laki seperti merokok, alkohol, begadang, kurang minum air, kurang olahraga dan banyak makan makanan cepat saji. Pada dasarnya dijelaskan di beberapa literatur bahwa pasien CKD tidak dipengaruhi oleh jenis kelamin, antara laki-laki dan perempuan memiliki resiko yang sama untuk menderita CKD. Namun menurut peneliti pada

penelitian ini responden lebih banyak berjenis kelamin laki-laki yang kemungkinan disebabkan oleh gaya hidup responden laki-laki seperti merokok, alkohol, dan minum minuman penambah energi. Sedangkan pada responden perempuan terdapat perbedaan sosio-emosional dimana perempuan memiliki regulasi diri yang lebih baik dalam berperilaku sehingga lebih patuh dalam melakukan aturan pembatasan cairan.

Berdasarkan tabel 4.2 sebagian besar (61,4%) pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis RSUD Jombang berusia 41-50 tahun sebanyak 27 orang. Gambaran usia demikian menunjukkan bahwa mayoritas pasien berada pada kelompok usia tua. Usia dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya penyakit tertentu, dimana sel maupun organ tubuh akan mengalami penurunan fungsi seiring dengan pertambahan umur seseorang. Menurut beberapa literatur usia merupakan salah satu faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi dari gagal ginjal kronik dan menurut para peneliti di Amerika telah menemukan bahwa usia tua merupakan salah satu dari delapan faktor resiko terjadinya gal ginjal kronik (Sahabat Ginjal, 2019).

Seiring dengan bertambahnya usia, fungsi ginjal juga dapat menurun. Yayasan Ginjal Diatrans Indonesia (YDGI, 2016) menyatakan bahwa penderita gal ginjal kronik yang menjalani HD 49% berusia antara 35-55 tahun. Kasus gal ginjal kronik cenderung meningkat pada usia dewasa karena proses perjalanan penyakitnya yang bersifat progresif dan kronis (Smeltzer, 2008). Usia dewasa pada umumnya merupakan seseorang yang aktif dengan memiliki fungsi peran yang banyak, mulai perannya sebagai individu sendiri, keluarga, di tempat kerja, maupun di kelompok sosial. Ketika seorang dewasa mengalami sakit kronik maka akan terdapat konflik dalam dirinya sehingga dapat mempengaruhi kepatuhan individu.

Pada penelitian Dharma (2015) menunjukkan bahwa penyakit gagal ginjal kronik semakin banyak menyerang pada usia dewasa. Hal ini dikarenakan pola hidup yang tidak sehat seperti banyaknya mengkonsumsi makanan cepat saji. kesibukan yang membuat stress, duduk seharian di kantor, sering minum kopi. minuman berenergi, jarang mengkonsumsi air putih. Kebiasaan kurang baik tersebut menjadi faktor resiko kerusakan pada ginjal.

Berdasarkan tabel 1 hampir seluruhnya (86,4%) pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis RSUD Jombang memiliki intake cairan sejumlah 1000 cc sebanyak 38 orang. Keseimbangan cairan dalam tubuh pasien gagal ginjal akan terganggu sehingga intervensi yang dapat dilakukan adalah pembatasan asupan cairan (Başer & Mollaoğlu, 2019). Jika pasien tidak melakukan pembatasan asupan cairan, maka akan mengakibatkan penumpukan cairan pada tubuh. Untuk mencapai hasil dialisis yang baik, penderita dialisis perlu mengontrol diet mereka sehingga mampu mengontrol produk limbah dan cairan yang terakumulasi sebelum dilakukannya tindakan dialisis berikutnya (Murali *et al.*, 2019). Faktor yang sangat penting dalam menentukan tingkat kesehatan dan kesejahteraan pasien dengan hemodialisa yaitu kepatuhan terhadap pembatasan cairan (Ozen, Cinar, Askin, Mut, & Turker, 2019). Pasien hemodialisa dianjurkan membatasi konsumsi cairan dalam sehari. Pasien hemodialisa mengeluarkan urin tidak lebih dari 200-300 mL setiap hari. Karenanya, pasien disarankan mengkonsumsi cairan tidak lebih dari 500 mL atau setara 2 gelas perhari (Black & Hawks, 2014). Anjuran ini disertai anjuran untuk membatasi konsumsi garam. Konsumsi air dan garam berlebih akan menyebabkan pulmonary oedema yaitu kondisi dimana cairan memasuki paru-paru, hipertensi, sesak nafas, menggigil, kecemasan, panik, kejang otot dan bahkan kematian mendadak (Anita & Novitasari, 2017).

### **Hubungan kepatuhan pembatasan cairan terhadap terjadinya hipervolemia pada pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis**

Berdasarkan tabel 4.11 hampir setengahnya (45,5%) pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis RSUD Jombang memiliki status hipervolemia sedang sebanyak 20 orang dengan



kategori tingkat kepatuhan adalah patuh sebanyak 6 (13,6) orang dan kurang patuh sebanyak 14 (31,8) orang. Hasil analisis bivariat hubungan kepatuhan pembatasan cairan terhadap terjadinya hipervolemia pada pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis RSUD Jombang diperoleh nilai  $p = 0,006$  ( $p < \alpha$ ) dengan uji statistik *spearman rank's*, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan kepatuhan pembatasan cairan terhadap terjadinya hipervolemia pada pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis RSUD Jombang.

Hal ini sejalan dengan temuan pada penelitian yang dilakukan oleh Fitriana and Herlina (2019) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan kepatuhan pembatasan cairan dengan kejadian hypervolemia pada pasien yang menjalani hemodialisa dengan nilai *p value* 0,02. Penelitian lainnya yang mendukung temuan ini dilakukan oleh Saraswati *et al*, (2019) yang menunjukkan hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang bermakna antara kepatuhan pembatasan cairan dengan kejadian hypervolemia dengan nilai  $p$  0,012.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Heniyati (2012) bahwa mayoritas responden kurang patuh dalam melakukan pembatasan cairan tetapi presentasinya lebih kecil dibandingkan penelitian ini yaitu sebesar 52,3% dengan indikator responden mengalami peningkatan berat badan pada saat sebelum dilakukan hemodialisa. Persamaan ini terjadi diasumsikan karena karakteristik respondenya hampir sama, data kriteria inklusi yaitu mampu berkomunikasi secara verbal, dapat membaca dan menulis, dapat ditimbang berat badannya dengan berdiri serta bersedia menjadi responden.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Hutajulu (2018). Dari hasil analisis data penelitian yang dilakukan menggunakan uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa nilai  $p = 0,000 < \alpha$  (0,05) yang artinya ada hubungan kepatuhan pembatasan cairan terhadap terjadinya hipervolemia pada pasien gagal ginjal kronik di Instalasi Dialisis RSUD Dr Pirngadi Medan. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Simbolon & Simbolon (2019), dimana dari hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisa mengalami hypervolemia sedang sebanyak 20 orang, yang patuh menjalankan batasan intake cairan sebanyak 17 orang (85%) sedangkan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa yang mengalami hypervolemia ringan sebanyak 10 orang, proporsi tertinggi tidak patuh melakukan pembatasan cairan sebanyak 8 orang (80%), dengan  $p$  value =  $0,001 < 0,05$  yang artinya ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan pembatasan cairan terhadap terjadinya hipervolemia pada pasien gagal ginjal kronik.

Diet pembatasan intake cairan yang dapat dikonsumsi merupakan upaya terbaik bagi pasien gagal ginjal kronik yang harus menjalani hemodialisis untuk mempertahankan kondisi kesehatan yang dimiliki. Hal ini dikarenakan pada pasien gagal ginjal kronik yang harus menjalani hemodialisis terjadi penurunan fungsi ginjal untuk melakukan penyaringan zat-zat sisa dari dalam tubuh sehingga membutuhkan bantuan dari mesin dialisis untuk melakukan penyaringan sisa zat makanan dan minuman di dalam darah. Ketika pasien gagal ginjal kronik dinyatakan harus secara rutin menjalani proses hemodialisis untuk mempertahankan kondisi kesehatan yang dimiliki, pada dokter dan tenaga kesehatan yang menangani pasien gagal ginjal kronik akan menyampaikan bahwa pasien harus secara ketat melakukan diet pembatasan asupan makanan dan minuman. Hal ini penting untuk dilakukan agar pasien gagal ginjal kronik terhindar dari beragam keluhan dan rasa tidak nyaman akibat bercampurnya zat residu dengan darah yang ada di dalam tubuh. Selain itu dokter dan tenaga kesehatan juga akan menyampaikan bahwa dengan melakukan dialisis secara teratur dan melakukan diet secara patuh, maka pasien gagal ginjal kronik 65 akan tetap dapat beraktivitas dengan normal sesuai dengan yang biasa dilakukan sehari-hari.

Pada awalnya, pasien gagal ginjal kronik cenderung tidak mengetahui mengenai pentingnya melakukan diet pembatasan makanan dan minuman meskipun dokter dan perawat yang bertugas telah memberikan health education kepada mereka. Namun seiring dengan waktu, pasien gagal ginjal kronik akan mulai merasakan beragam keluhan rasa tidak nyaman akibat penumpukan zat residu didalam darah akibat ketidakmampuan organ ginjal dalam menjalankan fungsinya untuk menyaring zat sisa dalam darah. Rasa tidak nyaman yang dirasakan oleh pasien gagal ginjal kronik akhirnya memaksa pasien gagal ginjal kronik untuk mencoba memperoleh informasi mengenai upaya yang dapat mereka lakukan untuk mengatasi hal ini dan selanjutnya pasien gagal ginjal kronik akan melakukan konsultasi dengan dokter atau perawat yang bertugas. Pada tahapan ini pasien gagal ginjal kronik mulai menggunakan pikiran dan akal yang dimiliki untuk mengenali kejadian tertentu yang belum pernah mereka rasakan atau temui sebelumnya. Namun setelah melakukan konsultasi dengan dokter atau perawat maka pasien gagal ginjal kronik menjadi tahu mengenai sakit yang mereka alami dan upaya terapi yang harus dijalani secara rutin oleh pasien gagal ginjal kronik.

Upaya pertama adalah dengan melakukan hemodialisis secara teratur untuk membantu pasien gagal ginjal kronik dalam mengurangi penumpukan zat residu yang ada di dalam darah. Selanjutnya dokter dan perawat yang bertugas akan menyampaikan mengenai diet pembatasan makanan dan minuman yang harus dipatuhi oleh pasien gagal ginjal kronik untuk mengurangi penumpukan zat residu didalam darah yang dapat memicu munculnya rasa sakit dan tidak nyaman 66 termasuk resiko terjadinya penyakit lain akibat penumpukan zat residu ini. Pada tahapan ini, pasien gagal ginjal kronik mulai memahami kondisi kesehatan yang mereka miliki. Pada awal-awal upaya melakukan diet pembatasan makanan dan minuman pada pasien gagal ginjal kronik adalah hal yang sulit untuk dilakukan mengingat kebiasaan yang dimiliki oleh pasien gagal ginjal kronik seperti harus tetap bekerja dan mencari nafkah sehingga mereka membutuhkan asupan makanan dan minuman yang memadai agar tetap dapat melakukan aktivitas rutin yang harus mereka jalani.

Berdasarkan tabel 1 sebagian besar (52,3%) pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis RSUD Jombang sudah menjalani hemodialisis selama 3 – 5 tahun sebanyak 23 orang. Hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal yang digunakan pada pasien dalam keadaan sakit akut dan pasien dengan penyakit ginjal stadium terminal. Seseorang yang telah divonis menderita penyakit ginjal dan telah mencapai Stage V harus menjalani terapi pengganti ginjal seumur hidup, dan salah satu pilihannya adalah hemodialisis. Hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa sebanyak 28 responden (49,1%) menjalani HD) selama > 5 tahun dan sebagian kecil yaitu 19 responden (33,3%) menjalani HD 2-5 tahun dan 10 responden (17,5%) menjalani HD selama < tahun. Semakin lama pasien menjalani hemodialisis maka pasien semakin patuh untuk menjalani HD karena biasanya responden telah mencapai tahap menerima ditambah mereka juga kemungkinan banyak mendapatkan pendidikan kesehatan dari perawat dan juga dokter tentang penyakit dan pentingnya melaksanakan HD secara teratur bagi mereka (Sapri, 2014).

Namun pada penelitian ini responden yang sebagian besar sudah menjalani HD selama > 5 tahun cenderung kurang mematuhi aturan pembatasan cairan. Hal ini dikarenakan pengobatan dalam jangka panjang yang memaksa untuk merubah kebiasaan-kebiasaan seperti mengurangi kalori makanan atau komponen tertentu dalam sehari-hari memberikan kesan atau sikap negatif bagi penderita dan membuat mereka merasa bosan dalam melakukan aturan diet sesuai yang dianjurkan petugas kesehatan.

Kepatuhan pasien gagal ginjal kronik dalam melakukan diet pembatasan makanan dan minuman itu sendiri masih membutuhkan dukungan setidaknya dari anggota keluarga pasien gagal ginjal kronik itu sendiri. Dukungan keluarga atau orang-orang terdekat seperti selalu mengingatkan pasien gagal ginjal kronik mengenai pentingnya pembatasan asupan makanan

dan minuman serta jenis makanan dan minuman yang dapat dikonsumsi, secara tidak langsung akan selalu menjadi pengingat (*recall*) bagi pasien gagal ginjal kronik untuk secara patuh menjalankan *advice* dari dokter atau perawat. Selain itu, dukungan dalam bentuk informasional juga sangat dibutuhkan oleh pasien gagal ginjal kronik. Keluarga dapat mencoba untuk mendapatkan beragam informasi mengenai kondisi atau penyakit yang dialami oleh pasien gagal ginjal kronik termasuk beragam upaya untuk mencegah terjadinya kekambuhan. Informasi yang didapatkan anggota keluarga selanjutnya harus disampaikan kepada pasien gagal ginjal kronik agar pasien gagal ginjal kronik mengetahui kondisi sakit yang mereka alami serta terapi yang harus mereka jalani seperti secara rutin menjalani terapi dialisis dan melakukan diet pembatasan asupan makanan dan minuman. Pengetahuan memadai yang dimiliki pasien gagal ginjal kronik secara bertahap akan membantu pasien gagal ginjal kronik untuk patuh kepada setiap terapi pengobatan termasuk kepatuhan dalam menjalani diet pembatasan asupan makanan dan minuman.

Perawat dapat melakukan intervensi dengan cara memberdayakan orang-orang terdekat pasien dalam hal ini keluarga untuk menjadi support system yang efektif agar dapat senantiasa memberikan dukungan dan bantuan yang dibutuhkan pasien sehingga dapat meningkatkan kondisi kesehatannya. Ketika pasien masih berada di tatanan rumah sakit dapat dilakukan konseling kesehatan mengenai pembatasan cairan misalnya dengan menganjurkan pasien untuk minum sehari maksimal 2-3 gelas belimbing dan menghindari makanan berkuah dan membatasi buah-buahan dengan kandungan tinggi air. Perawat dapat memberikan pendidikan kesehatan tentang pembatasan cairan menggunakan audio visual dengan demonstrasi sehingga pasien HD tidak hanya melihat dan mendengarkan tetapi juga dapat mempraktekkan sendiri. Selain itu perlu juga untuk melibatkan keluarga dalam manajemen pengobatan dan perawatan pasien sehingga keluarga dapat memberikan dukungan secara efektif pada pasien. Nilai *correlation coefficient* didapatkan sebesar 0,411 sehingga dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang sedang antara kepatuhan pembatasan cairan terhadap kejadian hipervolemia pada pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis RSUD Jombang.

### Kesimpulan dan Saran

Tingkat kepatuhan pembatasan cairan pada pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis RSUD Jombang sebagian besar kurang patuh sebanyak 26 orang. Hampir dari setengah pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis RSUD Jombang memiliki status hipervolemia ringan sebanyak 20 orang. Ada hubungan kepatuhan pembatasan cairan dengan kejadian hipervolemia pada pasien gagal ginjal kronik di ruang Hemodialisis RSUD Jombang dengan nilai  $p = 0,006$  ( $p < \alpha$ ). Diharapkan pasien gagal ginjal kronik dapat lebih patuh dalam menjalankan diet pembatasan makanan dan minuman untuk memastikan tidak terjadi penumpukan zat residu didalam darah dan sekaligus menjadikan pasien gagal ginjal kronik dalam kondisi optimal sehingga mampu melakukan aktivitas yang selama ini rutin dijalani. Bagi perawat di ruangan hemodialisis diharapkan lebih aktif lagi dalam memberikan bimbingan ataupun penyuluhan kesehatan tentang asupan diet dan cairan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa agar hasil yang diharapkan lebih maksimal. Hasil penelitian yang dilakukan dapat dijadikan sebagai kajian untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan menyertakan variabel yang belum diangkat dalam penelitian ini.

### Acknowledgment

Terima kasih kepada Direktur RSUD Jombang yang telah memberikan izin penelitian serta Ketua STIKES Husada Jombang yang telah memberikan dukungannya terhadap berjalannya penelitian ini.



## References

- Abdurahman, A., Bandiara, R., & Supriyadi, R. (2019). MON-055 The growing burden of end stage renal disease in Indonesia: ten years of the Indonesian renal registry reports. *Kidney International Reports*, 4(7), S327.
- Arikunto, S. (2011). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ash, S., Campbell, K. L., Bogard, J., & Millichamp, A. (2014). Nutrition prescription to achieve positive outcomes in chronic kidney disease: a systematic review. *Nutrients*, 6(1), 416-451.
- Bayhakki. (2013). *Seri Asuhan Keperawatan Gagal Ginjal*. Jakarta ; Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Hidayat, A.A.A. (2014). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hutajulu, J. (2018). Hubungan pengetahuan pasien ckd yang menjalankan hemodialisis tentang diet dengan kepatuhan menjalankan diet ckd di instalasi dialisis RSUD dr. Pirngadi Medan tahun 2017. *Jurnal online keperawatan indonesia*, 1(1), 75-91.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Riset Kesehatan Dasar 2016*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Penyakit Tidak Menular*. Jakarta; Direktorat Pencegahan dan Pengendalian dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Maziana, D., & Maliya, A. (2020). *Gambaran Respon Nyeri Pasien yang Terpasang Cimino dan Femoral pada Pasien Hemodialisa di Ruang Hemodialisa RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Mujani, N. W. (2021). *Asuhan Keperawatan Intoleransi Aktivitas Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani HD Dengan Relaksasi Benson Di Ruang Hemodialisa RSUD Sanjiwani Tahun 2021* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Keperawatan 2021).
- Nasri, H. (2014). World Kidney Day 2014; *chronic kidney disease and aging: a global health alert*. *Iranian journal of public health*, 43(1), 126-7
- Nursalam. (2010). *Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam. (2013). *Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam. (2017). *Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nusaibah, I. N., Isti, S., & Nugraheni, T. L. (2019). *Proses Asuhan Gizi Terstandar Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Dengan Hemodialisis Di Rsud Panembahan Senopati Bantul* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Notoatmodjo, (2013). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta ; Rineka Cipta.
- Riset Kesehatan Dasar, (2013). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan Kesehatan, Republik Indonesia*. Jakarta.
- Savitri, Y. A., & Parmitasari, D. L. N. (2015). Kepatuhan Pasien Gagal Ginjal Kronis dalam Melakukan Diet ditinjau dari Dukungan Sosial Keluarga. *Psikodimensia*, 14(1), 1-10.
- Seran, R. E. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada An. A. L Dengan Gagal Ginjal Kronik Di Ruangan Kenanga RSUD. Prof. Dr. WZ Johannes Kupang* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Kupang).
- Simbolon, N., & Simbolon, P. (2019). Hubungan Pengetahuan Dengan Kepatuhan Pasien PGK Menjalani Hemodialisa di Unit Rawat Hemodialisa Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan: Relationship of Patients with Compliance with CKD Patients Undergoing



- Hemodialysis in Hemodialysis Nursing Unit Santa Elisabeth Medan Hospital. *Journal of Midwifery and Nursing*, 1(2), 7- 14.
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., Cheever, K. H., Townsend, M. C., & Gould, B. (2013). *Brunner and Suddarth's textbook of medicalsurgical nursing 10th edition*. Philadelphia: Lipincott Williams & Wilkins.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Penerbit CV. Alfabeta: Bandung.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Penerbit CV. Alfabeta: Bandung.
- Sumilati, S., & Soleha, U. (2015). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Dilakukan Hemodialisis Reguler Di Rumah Sakit Darmo Surabaya. *The Journal Of Health Sciences: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 8(2), 131-138.
- Utami, I. A. A., Santhi, D. G. D. D., & Lestari, A. A. W. (2020). Prevalensi dan komplikasi pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar tahun 2018. *Intisari Sains Medis*, 11(3), 1216-1221.
- Wahyudi, H., & Fitri, M. H. (2012). Kepatuhan Diet dengan Berat Badan Pre Hemodialisis pada Klien Regular di Ruang Hemodialisa RSUD Nganjuk.
- Widiany, F. L. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan diet pasien hemodialisis. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 14(2), 72-79.
- Winaryanti, U. (2017). Hubungan status gizi dengan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Wates (Doctoral dissertation, STIKES Jenderal Achmad Yani Yogyakarta).
- Windarti, M. (2017). Hubungan Dukungan Sosial Dengan Kepatuhan Pasien Gagal Ginjal Kronik Dalam Menjalani Terapi Hemodialisa (Di Poli RSUD Jombang) (Doctoral dissertation, STIKES Insan Cendekia Medika Jombang).