

**KARYA ILMIAH AKHIR**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN.F DENGAN GAGAL GINJAL  
KRONIK DALAM PENERAPAN KOMBINASI *ANKLE  
PUMP EXERCISE* DAN ELEVASI KAKI UNTUK  
MENURUNKAN EDEMA KAKI DI RUANG  
RAWAT INAP INTERNE PRIA RSUP  
DR.M.DJAMIL PADANG**



**PROGRAM STUDI PROFESI NERS  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
2025**

**KARYA ILMIAH AKHIR**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN.F DENGAN GAGAL GINJAL  
KRONIK DALAM PENERAPAN KOMBINASI *ANKLE  
PUMP EXERCISE* DAN ELEVASI KAKI UNTUK  
MENURUNKAN EDEMA KAKI DI RUANG  
RAWAT INAP INTERNE PRIA RSUP  
DR.M.DJAMIL PADANG**



**PROGRAM STUDI PROFESI NERS  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
2025**

**PERSETUJUAN KARYA ILMIAH AKHIR**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN.F DENGAN GAGAL GINJAL  
KRONIK DALAM PENERAPAN KOMBINASI *ANKLE  
PUMP EXERCISE* DAN ELEVASI KAKI UNTUK  
MENURUNKAN EDEMA KAKI DI RUANG  
RAWAT INAP INTERNE PRIA RSUP  
DR.M.DJAMIL PADANG**

**FAHRI RIVALDI**

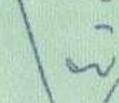
**NIM. 2441312024**

Karya Ilmiah Akhir Ini Telah Disetujui

4 Juli 2025

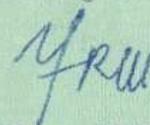
Oleh

Pembimbing Utama



Dr. Reni Prima Gusty, S.Kp., M.Kes  
NIP : 197808222006042003

Pembimbing Pendamping

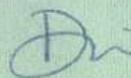


Ns. Siti Yuli Harni, M.Kep.,Sp.Kep.Kom  
NIP: 198707272019032023

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners

Program Profesi



Dr. Ns. Dwi Novrianda, S.Kep., M.Kep  
NIP : 1982110222008122001

**PENETAPAN PANITIA PENGUJI AKHIR KARYA ILMIAH AKHIR**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA TNF DENGAN GAGAL GINJAL  
KRONIK DALAM PENERAPAN KOMBINASI ANKLE  
PUMP EXERCISE DAN ELEVASI KAKI UNTUK  
MENURUNKAN EDEMA KAKI DI RUANG  
RAWAT INAP INTERNE PRIA RSUP  
DR.M.DJAMIL PADANG**

**FAHRI RIVALDI, S.Kep**

**NIM. 2441312024**

Karya Ilmiah Ini Telah Diuji Dan Dinilai Oleh Panitia Penguji  
Di Fakultas Keperawatan Universitas Andalas  
Pada Tanggal 9 Juli 2025

**Panitia Penguji,**

Ketua : Dr. Reni Prima Gusty, S.Kp., M.Kes (.....)

Anggota : 1. Ns. Siti Yuli Harni, M.Kep.,Sp.Kep.Kom (.....)

2. Prof. Hema Ma'ini, S.Kp.,M.N.,Ph.D (.....)

3. Ns. Mahathir, M.Kep.,Sp.Kep.Kom (.....)

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan rahmatNya yang selalu dicurahkan kepada seluruh makhlukNya. Salawat serta salam dikirimkan kepada Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah dengan nikmat dan hidayahNya, penulis telah dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir ini dengan judul Asuhan Keperawatan Pada Tn.F Dengan Gagal Ginjal Kronik Dalam Penerapan Kombinasi *Ankle Pump Exercise* Dan *Elevasi Kaki* Untuk Menurunkan Edema Kaki Di Ruang Rawat Inap Interne Pria RSUP Dr.M.Djamil Padang Tahun 2025.

Terima kasih yang sebesar-besarnya saya ucapkan kepada ibu Dr. Reni Prima Gusty, S.Kp., M.Kes. selaku pembimbing utama dan kepada ibu Ns. Siti Yuli Harni, M.Kep, Sp. Kep. Kom sebagai pembimbing pendamping, yang telah dengan telaten dan penuh kesabaran membimbing saya dalam menyusun karya ilmiah akhir ini. Terima kasih yang sebesar-besarnya saya ucapkan kepada ibu Prof. Dr. Ns. Meri Neherta, S.Kep., M.Biomed sebagai pembimbing akademik yang telah memberi motivasi, nasehat dan bimbingan selama saya mengikuti perkuliahan di Fakultas Keperawatan Universitas Andalas Selain itu saya juga mengucapkan terima kasih pada :

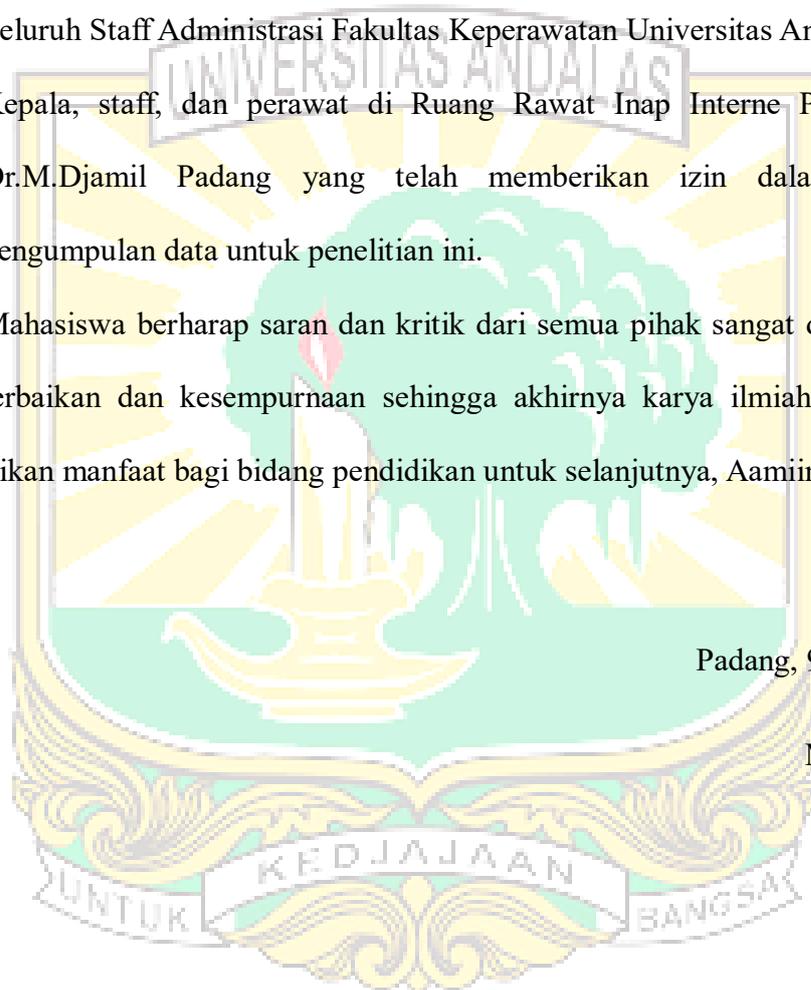
1. Ibu Dr. Ns. Deswita, M.Kep., Sp.Kep.An. selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Andalas.
2. Ibu Ns. Dwi Novrianda, S.Kep., M.Kep.selaku Koordinator Program Studi Profesi Ners Fakultas Keperawatan Universitas Andalas.

3. Ibu Prof. Hema Malini, S.Kp.,M.N.,Ph.D dan Bpk. Ns. Mahathir, M.Kep.,Sp.Kep.Kom selaku penguji yang telah memberikan masukan dan saran menuju kesempurnaan karya ilmiah ini.
4. Seluruh Dosen Program Studi Profesi Ners Fakultas Keperawatan Universitas Andalas.
5. Seluruh Staff Administrasi Fakultas Keperawatan Universitas Andalas.
6. Kepala, staff, dan perawat di Ruang Rawat Inap Interne Pria RSUP Dr.M.Djamil Padang yang telah memberikan izin dalam proses pengumpulan data untuk penelitian ini.

Mahasiswa berharap saran dan kritik dari semua pihak sangat diharapkan demi perbaikan dan kesempurnaan sehingga akhirnya karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan untuk selanjutnya, Aamiin...

Padang, 9 Juli 2025

Mahasiswa



**FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
KARYA ILMIAH AKHIR  
Juli 2025**

**Nama : Fahri Rivaldi, S.Kep  
NIM : 2441312024**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN.F DENGAN GAGAL GINJAL  
KRONIK DALAM PENERAPAN KOMBINASI *ANKLE PUMP EXERCISE*  
DAN ELEVASI KAKI UNTUK MENURUNKAN EDEMA KAKI DI  
RUANG RAWAT INAP INTERNE PRIA RSUP  
DR.M.DJAMIL PADANG**

**ABSTRAK**

Edema merupakan gejala yang sering muncul pada pasien gagal ginjal kronik. Salah satu terapi yang dapat menurunkan edema adalah kombinasi *ankle pumping exercise* dan elevasi kaki 30°. Kombinasi *ankle pumping exercise* dan elevasi kaki 30° dapat menimbulkan efek pompa otot sehingga mampu menurunkan derajat edema. Karya ilmiah ini bertujuan untuk menggambarkan efek terapi kombinasi *ankle pumping exercise* dan elevasi kaki 30° dalam menurunkan derajat edema pada pasien ginjal kronik. Metode yang digunakan yaitu studi kasus pada satu pasien dengan penerapan *Evidence Based Nursing*. Berdasarkan pengkajian ditemukan masalah keperawatan yaitu gangguan pertukaran gas, hipervolemia, dan perfusi perifer tidak efektif. mahasiswa melakukan kombinasi *ankle pumping exercise* dan elevasi kaki 30° yang diberikan kepada pasien selama 4 hari berturut-turut sebanyak 3 kali sehari dengan durasi 30 menit setiap sesi. Edema diukur menggunakan metode pitting edema dari teori Brodovicz. Hasil setelah 4 hari implementasi terdapat penurunan derajat edema, dari derajat 3 menjadi derajat 2. Sebagai pembandingan pasien kontrol yang tidak menerima terapi kombinasi *ankle pumping exercise* dan elevasi kaki 30° menunjukkan peningkatan derajat edema dari derajat 3 menjadi derajat 4. Hasil evaluasi didapatkan bahwa kombinasi *ankle pumping exercise* dan elevasi kaki 30° efektif dalam menurunkan derajat edema pada pasien gagal ginjal kronik. Karya ilmiah ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien gagal ginjal kronik yang mengalami edema.

Kata Kunci : Penyakit ginjal kronik, *ankle pumping exercise*, elevasi kaki 30° edema kaki

Daftar Pustaka : (57)

**FACULTY OF NURSING  
ANDALAS UNIVERSITY  
FINAL SCIENTIFIC PAPER  
July 2025**

**Name : Fahri Rivaldi, S.Kep  
NIM : 2441312024**

***NURSING CARE FOR TN.F WITH CHRONIC KIDNEY FAILURE IN THE  
APPLICATION OF A COMBINATION OF ANKLE PUMP EXERCISE AND  
LEG ELEVATION TO REDUCE LEG EDEMA IN THE INPATIENT ROOM  
OF THE MALE IN RSUP DR. M. DJAMIL PADANG***

***ABSTRACT***

*Edema is a symptom that often appears in patients with chronic kidney failure. One therapy that can reduce edema is a combination of ankle pumping exercise and 30° leg elevation. The combination of ankle pumping exercise and 30° leg elevation can cause a muscle pump effect so that it can reduce the degree of edema. This scientific paper aims to describe the effect of combination therapy of ankle pumping exercise and 30° leg elevation in reducing the degree of edema in chronic kidney patients. The method used is a case study on one patient with the application of Evidence Based Nursing. Based on the study, the findings of nursing problems were impaired gas exchange, hypervolemia, and ineffective peripheral perfusion. students performed a combination of ankle pumping exercise and 30° leg elevation which was given to patients for 4 consecutive days, 3 times a day with a duration of 30 minutes each session. Edema was measured using the pitting edema method from Brodovicz's theory. The results after 4 days of implementation showed a decrease in the degree of edema, from degree 3 to degree 2. As a comparison, control patients who did not receive combination therapy of ankle pumping exercise and 30° leg elevation showed an increase in the degree of edema from degree 3 to degree 4. The evaluation results showed that the combination of ankle pumping exercise and 30° leg elevation was effective in reducing the degree of edema in patients with chronic kidney failure. This scientific paper is expected to be a reference in providing nursing care to patients with chronic kidney failure who experience edema.*

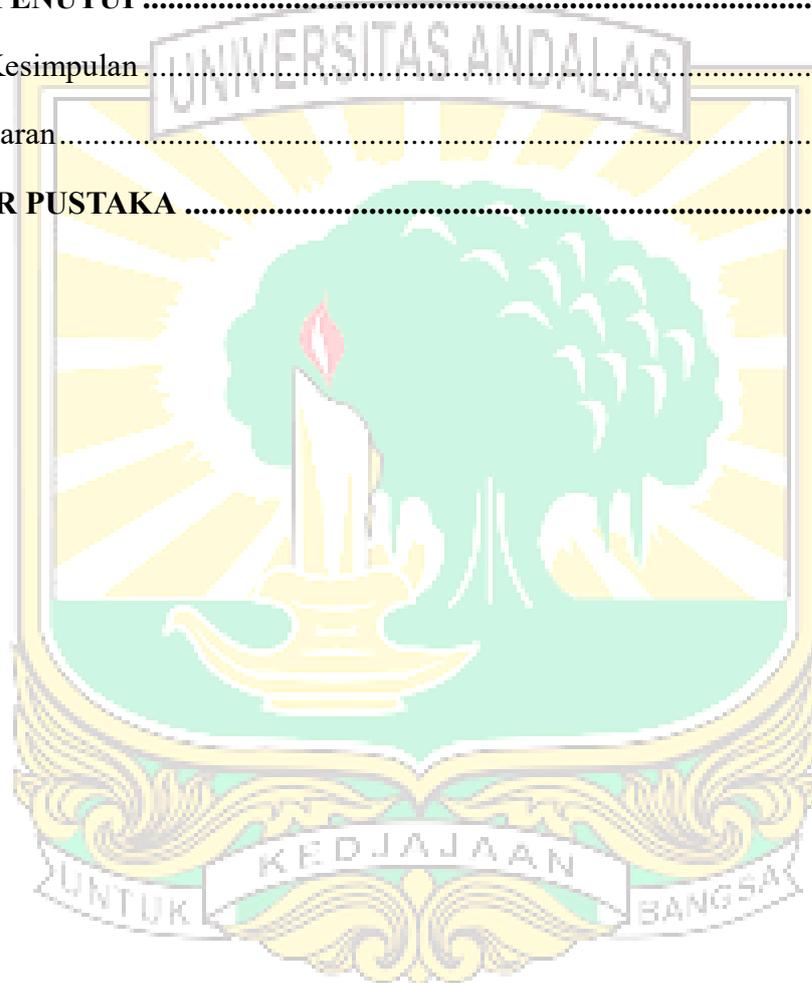
**Keywords : Chronic kidney disease, ankle pumping exercise, 30° leg elevation, leg edema**

**References : (57)**

## DAFTAR ISI

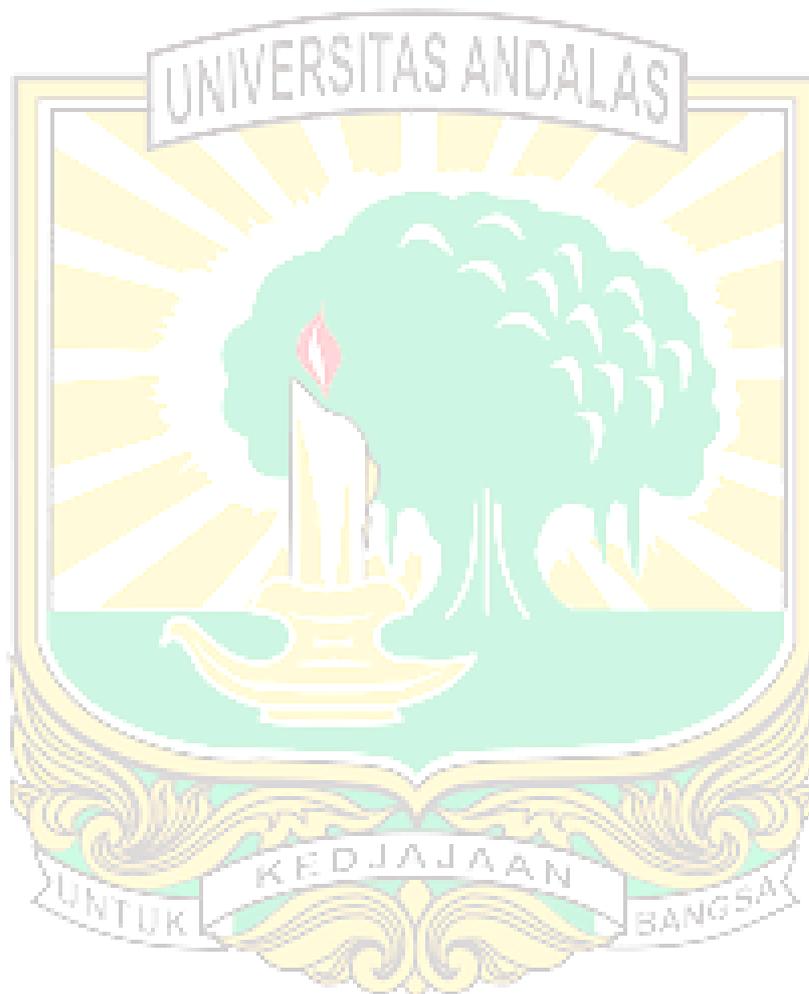
Halaman Sampul Dalam .....	i
Halaman Persetujuan Karya Ilmiah Akhir .....	ii
Halaman Penetapan Panitia Penguji Karya Ilmiah Akhir .....	iii
Halaman Ucapan Terima Kasih .....	iv
Abstrak .....	vi
Abstract .....	vii
Daftar Isi .....	x
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Gambar .....	xii
Daftar Bagan .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penulisan .....	7
C. Manfaat Penulisan .....	8
<b>BAB II TINJAUAN TEORI .....</b>	<b>10</b>
A. Konsep Penyakit Ginjal Kronik .....	10
B. Edema Kaki Pada Pasien Ginjal Kronik .....	26
C. Terapi Ankle Pumping Exercise Untuk Menurunkan Edema Kaki .....	32
D. Terapi Elevasi Kaki 30° Untuk Menurunkan Edema Kaki .....	37
E. Asuhan Keperawatan Penyakit Ginjal Kronik .....	39
F. Evidence Based Nursing (EBN) .....	56
<b>BAB III LAPORAN KASUS .....</b>	<b>68</b>
A. Asuhan Keperawatan .....	68
B. Penerapan Evidence Based Nursing .....	104

<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>107</b>
A. Analisis Asuhan Keperawatan Berdasarkan EBN.....	107
B. Analisis Dalam Penerapan EBN.....	120
C. Implikasi dan Keterbatasan dalam Menerapkan EBN .....	123
D. Rencana Tindak Lanjut.....	124
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>125</b>
A. Kesimpulan.....	125
B. Saran.....	126
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>128</b>



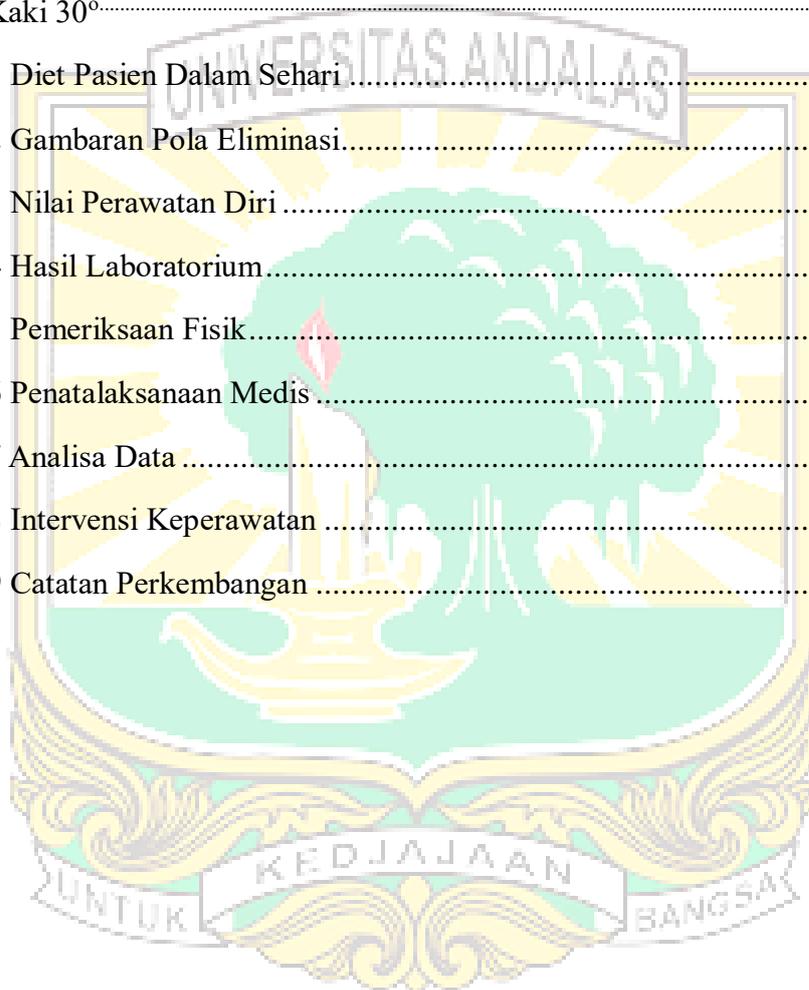
## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Permohonan Menjadi Responden .....	135
Lampiran 2. Informed Consent .....	136
Lampiran 3 Dokumentasi .....	137
Lampiran 4 Curriculum Vitae .....	138
Lampiran 5 Kartu Bimbingan KIA.....	139



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Derajat Edema .....	29
Tabel 2.2 Asuhan Keperawatan .....	50
Tabel 2.3 Analisa PICO.....	57
Tabel 2.4 PICO .....	59
Tabel 2.5 Standar Operasional Prosedur Kombinasi Ankle Pumping Exercise dan Elevasi Kaki 30°.....	65
Tabel 3.1 Diet Pasien Dalam Sehari .....	71
Tabel 3.2 Gambaran Pola Eliminasi.....	72
Tabel 3.3 Nilai Perawatan Diri .....	73
Tabel 3.4 Hasil Laboratorium.....	76
Tabel 3.5 Pemeriksaan Fisik.....	78
Tabel 3.6 Penatalaksanaan Medis .....	79
Tabel 3.7 Analisa Data .....	81
Tabel 3.8 Intervensi Keperawatan .....	85
Tabel 3.9 Catatan Perkembangan .....	90



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mengukur Derajat Edema .....	35
Gambar 2.2 Ankel Pumping Exercise .....	35
Gambar 2.3 Elevasi Kaki 30 Derajat .....	38
Gambar 3.1 Grafik Derajat Edema pada Pasien Intervensi.....	104
Gambar 3.2 Grafik Derajat Edema pada Pasien Kontrol .....	105



## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 WOC Teoritis .....	48
Bagan 3.1 Genogram .....	69
Bagan 3.2 WOC Kasus .....	80



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penyakit Ginjal Kronik (*Chronic Kidney Disease/CKD*) merupakan masalah kesehatan global yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal secara bertahap dan irreversible selama minimal tiga bulan. CKD didefinisikan sebagai penurunan laju filtrasi glomerulus (GFR)  $<60$  mL/menit/1,73 m<sup>2</sup> atau adanya kelainan struktur/komposisi ginjal yang berlangsung  $\geq 3$  bulan (KDIGO, 2021). Gangguan ini menyebabkan akumulasi produk sisa metabolisme dan gangguan keseimbangan elektrolit, asam-basa, dan cairan tubuh. Jika tidak tertangani dengan optimal, CKD akan berkembang menjadi penyakit ginjal tahap akhir (End-Stage Renal Disease/ESRD) yang memerlukan terapi pengganti ginjal seperti hemodialisis atau transplantasi ginjal (Ngara et al., 2022).

Prevalensi CKD menunjukkan tren peningkatan secara signifikan. Secara global, CKD diperkirakan menyerang sekitar 13,4% populasi dunia dan menjadi penyebab kematian ke-12 tertinggi, dengan angka kematian mencapai lebih dari 1 juta jiwa per tahun (Ngara et al., 2022). Di Indonesia, berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2023), prevalensi CKD mencapai 2% dengan jumlah kasus tertinggi di wilayah perkotaan. Provinsi Sumatera Barat sendiri mencatat 0,40% kasus atau sekitar 13.834 penderita CKD. RSUP Dr. M. Djamil Padang sebagai rumah sakit rujukan tertinggi di provinsi ini melaporkan jumlah pasien CKD stadium V mencapai 12.027

kasus pada tahun 2023, serta 203 pasien rutin menjalani hemodialisis pada April 2025.

CKD memiliki etiologi yang multifaktorial dan saling berkaitan. Penyebab utama dari CKD adalah hipertensi dan diabetes melitus, dua kondisi kronis yang menyebabkan kerusakan struktural dan fungsional pada nefron dan glomerulus. Hipertensi kronik meningkatkan tekanan intraglomerulus yang lama-kelamaan memicu sklerosis glomerulus, sedangkan hiperglikemia pada diabetes menyebabkan glikasi protein dan stres oksidatif yang mempercepat kerusakan jaringan ginjal (KDIGO, 2021). Selain kedua penyebab utama tersebut, beberapa faktor lain yang turut berkontribusi terhadap perkembangan CKD meliputi glomerulonefritis kronik, penyakit ginjal polikistik hereditas, obstruksi saluran kemih, dan infeksi saluran kemih berulang.

Manifestasi klinis dari CKD sangat bergantung pada stadium penyakit dan progresivitas kerusakan ginjal yang dialami. Pada tahap awal, gejala sering tidak spesifik atau bahkan tidak muncul sama sekali. Namun, seiring dengan penurunan GFR, berbagai gejala mulai tampak secara klinis. Gejala umum yang muncul meliputi kelelahan kronik akibat anemia, gangguan tidur, pruritus, mual, muntah, penurunan nafsu makan, dan penurunan berat badan. Pada stadium lanjut, pasien juga dapat mengalami gangguan elektrolit, asidosis metabolik, serta gejala neurologis seperti disorientasi dan penurunan kesadaran. Salah satu manifestasi klinik yang

paling mencolok pada stadium lanjut adalah terjadinya retensi cairan yang memicu timbulnya edema di ekstremitas bawah (Toya et al., 2020).

Tanda dan gejala edema pada pasien CKD umumnya tampak sebagai pembengkakan pada area pergelangan kaki, punggung kaki, bahkan hingga tungkai dan lengan jika dibiarkan. Mekanisme terjadinya edema berkaitan dengan retensi natrium dan air akibat penurunan kemampuan filtrasi ginjal, disertai dengan penurunan kadar albumin yang menurunkan tekanan osmotik plasma. Selain itu, peningkatan tekanan hidrostatik kapiler akibat kelebihan cairan memperparah transudasi cairan ke ruang interstisial (Mardiani et al., 2019). Akibatnya, pasien akan merasakan berat pada tungkai, keterbatasan mobilisasi, dan rasa tidak nyaman, terutama saat bergerak atau berdiri lama. Jika tidak ditangani, edema dapat menyebabkan kerusakan jaringan lunak, luka tekan, dan penurunan kualitas hidup pasien secara keseluruhan.

Edema pada pasien CKD bukan hanya menjadi masalah ketidaknyamanan fisik, tetapi juga meningkatkan risiko komplikasi serius. Akumulasi cairan yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan pernapasan, terutama bila terjadi efusi pleura atau edema paru. Selain itu, edema yang menetap dapat menghambat aliran darah kapiler, memicu iskemia jaringan, serta meningkatkan risiko infeksi pada jaringan yang edematosa. Pasien juga dapat mengalami penurunan fungsi aktivitas harian, depresi, serta peningkatan beban perawatan keluarga dan tenaga kesehatan.

Penatalaksanaan edema pada pasien CKD umumnya dilakukan secara multimodal. Terapi farmakologis seperti pemberian diuretik (furosemid) digunakan untuk membantu ekskresi cairan berlebih melalui urin, meskipun efektivitasnya menurun seiring dengan progresivitas CKD. Pada pasien dengan gagal ginjal tahap akhir, terapi hemodialisis menjadi pilihan utama untuk mengontrol kelebihan cairan. Selain itu, pembatasan asupan cairan dan natrium, serta pemantauan ketat terhadap intake dan output cairan menjadi bagian integral dari manajemen klinis (KDIGO, 2021). Meskipun efektif, terapi ini memiliki keterbatasan dari segi biaya, ketergantungan alat, dan efek samping farmakologis.

Sebagai pelengkap dari terapi utama, intervensi non-farmakologis telah terbukti memiliki peran yang signifikan dalam membantu mengurangi edema, terutama yang terjadi di ekstremitas bawah. Edema merupakan akumulasi cairan di ruang interstisial akibat ketidakseimbangan antara tekanan hidrostatis dan onkotik, yang sering terjadi pada pasien dengan gangguan sirkulasi atau penyakit kronis seperti gagal ginjal. Kondisi ini dapat menurunkan kualitas hidup pasien karena menyebabkan rasa tidak nyaman, keterbatasan mobilitas, dan peningkatan risiko luka tekan.

Salah satu intervensi non-farmakologis yang sederhana dan efektif adalah *ankle pump exercise*, yaitu latihan yang melibatkan gerakan aktif dorsifleksi dan plantarfleksi pergelangan kaki secara berulang untuk meningkatkan fungsi pompa otot betis. Gerakan ini membantu meningkatkan aliran balik vena dan limfe menuju jantung, sehingga

mencegah stagnasi cairan di ekstremitas bawah (Prastika et al., 2019). Untuk meningkatkan efektivitas terapi, ankle pump exercise dapat dikombinasikan dengan posisi elevasi tungkai bawah sekitar 30 derajat. Elevasi ini memanfaatkan gravitasi untuk memfasilitasi aliran cairan interstisial kembali ke sirkulasi sistemik, sehingga secara sinergis dengan kontraksi otot betis dapat mempercepat penurunan edema. Kombinasi ankle pump exercise dan elevasi kaki 30 derajat memberikan pendekatan yang lebih komprehensif dalam manajemen edema, terutama pada pasien dengan keterbatasan mobilitas, karena terapi ini tidak hanya aman dan mudah dilakukan, tetapi juga minim efek samping serta dapat diterapkan secara mandiri oleh pasien di rumah.

Selain *ankle pump exercise*, teknik elevasi kaki juga memiliki dasar fisiologis yang kuat dalam mengurangi edema. Elevasi tungkai setinggi 30° dari permukaan jantung memanfaatkan efek gravitasi untuk mempercepat aliran balik vena dan limfatik, serta menurunkan tekanan hidrostatik kapiler di ekstremitas bawah (Sabrina et al., 2024). Kombinasi kedua intervensi ini terbukti lebih efektif dibandingkan jika dilakukan secara terpisah, karena menghasilkan efek sinergis dalam memperlancar sirkulasi dan mengembalikan cairan dari jaringan interstisial ke dalam sistem vaskular. Dibandingkan dengan metode non-farmakologis lainnya, kombinasi terapi ini memiliki beberapa keunggulan, antara lain lebih aman, tidak menimbulkan efek samping, hemat biaya, dan mudah diterapkan secara

mandiri baik di lingkungan rumah sakit maupun di rumah (Laoh et al., 2021).

Beberapa penelitian telah mendukung efektivitas kombinasi kedua intervensi ini. Noor et al. (2023) melaporkan penurunan signifikan pada derajat edema pasien CKD setelah dilakukan intervensi ankle pump dan elevasi kaki selama 3 hari dengan durasi 3 sesi per hari. Penelitian oleh Prastika et al. (2019) dan Laoh et al. (2021) juga menunjukkan hasil serupa, yaitu penurunan derajat edema dari skala 4 menjadi 3, atau dari 3 menjadi 2 setelah intervensi dilakukan selama 3 hari. Efektivitas terapi ini menunjukkan potensi besar untuk diintegrasikan dalam praktik keperawatan harian.

Namun, hasil studi pendahuluan yang dilakukan di ruang rawat inap Interne Pria RSUP Dr. M. Djamil Padang menunjukkan bahwa dari 4 pasien CKD yang mengalami edema, belum ada satu pun yang mendapatkan intervensi ankle pump exercise maupun elevasi kaki. Penatalaksanaan edema masih terbatas pada tindakan farmakologis dan pemantauan cairan. Padahal, intervensi ankle pump dan elevasi kaki merupakan metode non-farmakologis yang tidak memerlukan biaya tinggi, energi besar, dan dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien atau dibimbing oleh perawat..

Oleh karena itu, berdasarkan pembahasan diatas mahasiswa tertarik untuk memberikan tindakan keperawatan untuk mengurangi edema kaki pada pasien penyakit ginjal kronik yaitu dengan mengkombinasikan *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° untuk mengurangi derajat edema kaki

pada pasien gagal ginjal kronik di ruang Interne Pria RSUP Dr. M. Djamil Padang.

## **B. Tujuan Penulisan**

### **1. Tujuan Umum**

Mengaplikasikan asuhan keperawatan pasien dengan penyakit ginjal kronik dengan penerapan terapi ankle pumping exercise dan elevasi kaki 30° dalam menurunkan edema kaki di ruang Interne Pria RSUP Dr. M. Djamil Padang.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis hasil pengkajian pada pasien dengan penyakit ginjal kronik di ruang Interne Pria RSUP Dr. M. Djamil Padang.
- b. Menganalisis diagnosa keperawatan pada pasien dengan penyakit ginjal kronik di ruang Interne Pria RSUP Dr. M. Djamil Padang.
- c. Menganalisis rencana asuhan keperawatan pada pasien dengan penyakit ginjal kronik di ruang Interne Pria RSUP Dr. M. Djamil Padang.
- d. Menganalisis implementasi asuhan keperawatan pada pasien dengan penyakit ginjal kronik dengan penerapan terapi ankle pumping exercise dan elevasi kaki 30° dalam menurunkan edema kaki di ruang Interne Pria RSUP Dr. M. Djamil Padang.
- e. Mengevaluasi asuhan keperawatan pada pasien dengan penyakit ginjal kronik dengan penerapan terapi ankle pumping exercise

dan elevasi kaki 30° dalam menurunkan edema kaki di ruang Interne Pria RSUP Dr. M. Djamil Padang.

### **C. Manfaat Penulisan**

#### **1. Bagi Rumah Sakit (Profesi Keperawatan)**

Hasil dari karya ilmiah akhir ini diharapkan menjadi referensi dan alternatif dalam upaya meningkatkan manajemen dan pemberian asuhan keperawatan pada pasien dengan penyakit ginjal kronik dengan penerapan terapi ankle pumping exercise dan elevasi kaki dalam menurunkan edema kaki 30° di ruang Interne Pria RSUP Dr. M. Djamil Padang.

#### **2. Bagi Institusi Pendidikan**

Hasil dari karya ilmiah akhir ini diharapkan dapat menjadi referensi dan masukan dalam menyusun asuhan keperawatan khususnya pada pasien dengan penyakit ginjal kronik dengan penerapan terapi ankle pumping exercise dan elevasi kaki 30° dalam menurunkan edema kaki di ruang Interne Pria RSUP Dr. M. Djamil Padang.

#### **3. Bagi Responden**

Hasil dari Penerapan terapi dapat memberikan berbagai manfaat bagi responden untuk mengurangi penumpukan cairan melalui peningkatan aliran balik vena, sehingga meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi risiko komplikasi, serta meningkatkan kenyamanan dan mobilitas pasien. Terapi ini bersifat non-farmakologis, mudah

diterapkan, dan relatif aman sehingga dapat dilakukan secara mandiri atau dengan bantuan keluarga.

#### 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil dari karya ilmiah akhir ini diharapkan untuk menambah wawasan dalam mempersiapkan, mengumpulkan, mengolah, menganalisa dan menginformasikan data, meningkatkan pengetahuan dalam bidang keperawatan serta dapat menjadi bahan masukan bagi penulis ilmiah lainnya.



## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### **A. Konsep Penyakit Ginjal Kronik**

##### **1. Definisi**

Penyakit ginjal adalah suatu keadaan dimana terjadi penurunan fungsi ginjal secara mendadak. Penyakit ginjal terjadi ketika ginjal tidak mampu lagi mengangkut sampah metabolik tubuh atau tidak lagi mampu melakukan fungsi seperti biasanya. Suatu bahan yang biasanya di eliminasi di urine menjadi menumpuk dalam cairan tubuh akibat gangguan ekskresi renal dan menyebabkan gangguan fungsi endokrin dan metabolik, cairan elektrolit dan juga asam basa (Harmilah, 2020). Penyakit ginjal kronik adalah penyakit ginjal tahap akhir yang disebabkan oleh hilangnya fungsi tubuh untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga menyebabkan tingginya kadar ureum darah yang membutuhkan terapi hemodialisa (Bae et al, 2019).

Penyakit ginjal kronik merupakan masalah yang penting, karena prevalensinya yang terus meningkat, selain itu pengobatan yang dijalani oleh orang yang menderita gagal ginjal kronik merupakan pengobatan yang mahal dan harus dijalani seumur hidup. Dialisa adalah suatu tindakan terapi pada penderita gagal ginjal terminal. Tindakan ini juga disebut sebagai terapi pengganti ginjal karena tindakan ini berfungsi untuk menggantikan fungsi ginjal. Tindakan dialisis yang

digunakan adalah hemodialisis dan peritoneal dialisis (metode cuci darah yang dilakukan lewat perut) dan hemodialisis (terapi cuci darah diluar tubuh), diantara kedua jenis tersebut yang menjadi pilihan utama dan metode perawatan yang umum bagi penderita gagal ginjal adalah hemodialisis (Kelly et al, 2019). Dalam konteks pengeluaran zat-zat toksin, Ginjal memegang peranan penting, mempertahankan zat-zat dan keseimbangan cairan dalam tubuh. Ginjal menghasilkan hasil akhir metabolisme sisa-sisa dari protein, urea, kreatinin dan amoniak (Akhdiyati, 2020). Penyakit ginjal kronik merupakan terminologi yang lebih mengacu pada penurunan GRF. CKD menurunkan fungsi filtrasi dan tubulus dengan konsekuensi yang dimanifestasikan di seluruh sistem organ.

Pada tahap akhir penyakit ginjal, ginjal tidak mampu memfiltrasi urin dengan normalnya, reaksi pada ginjal yang semestinya pada peralihan cara kerja input cairan dan elektrolit tidak berhasil. Pasien kebanyakan menimbun natrium dan elektrolit, akibatnya meningkatkan kemungkinan berkembangnya edema (Zuj K. et al., 2018).

## 2. Fungsi Ginjal

Beberapa Fungsi Ginjal yang dijelaskan oleh (Hutagalung et al, 2021) adalah :

### a. Mengatur volume air (cairan) dalam tubuh

Kelebihan air dalam tubuh akan diekskresikan oleh ginjal sebagai urine yang encer dalam jumlah yang besar. Kekurangan air (kelebihan keringat) menyebabkan urine yang diekskresikan jumlahnya menjadi berkurang dan konsentrasinya lebih pekat sehingga susunan dan volume cairan tubuh dapat dipertahankan relatif normal.

### b. Mengatur keseimbangan osmotik dan keseimbangan ion

Fungsi ini terjadi dalam plasma bila terjadi pemasukan dan pengeluaran yang tidak normal dari ion-ion. Akibat pemasukan garam yang berlebihan atau penyakit perdarahan, diare, dan muntah-muntah, ginjal akan meningkatkan sekresi ion-ion yang penting seperti natrium, kalium, klorida dan fosfat.

### c. Mengatur keseimbangan asam dan basa

pH urine bervariasi antara 4,5 – 8,0. Ginjal menyekresi urine sesuai dengan perubahan pH darah.

### d. Ekskresi sisa – sisa metabolisme makanan (ureum, asam urat dan kreatinin)

Bahan-bahan yang diekskresikan oleh ginjal antara lain zat toksik, obat-obatan, hasil metabolisme hemoglobin dan bahan kimia lain (peptisida).

e. Fungsi hormonal dan metabolisme

Ginjal menyekresi hormon renin yang mempunyai peranan penting dalam mengatur tekanan darah (sistem renin-angiotensin aldosteron) yaitu untuk memproses pembentukan sel darah merah (eritropoiesis). Ginjal juga membentuk hormon dihidroksi kolekalsifero (vitamin D aktif) yang diperlukan untuk absorpsi ion kalsium di usus.

f. Pengaturan tekanan darah dan memproduksi enzim renin, angiotensin dan aldosteron yang bersungsi meningkatkan tekanan darah.

g. Ginjal mengeluarkan polutan, zat tambahan makanan, obat-obatan atau zat kimia asing lain dari tubuh.

**3. Klasifikasi**

Gagal ginjal diklasifikasikan memiliki 5 stadium berdasarkan nilai laju glomerulus. Glomerulus sendiri merupakan struktur diginjal yang berfungsi melakukan filtrasi.

Stadiumnya adalah sebagai berikut (Rohaeti. et al., 2019) :

- a) Stadium 1: kerusakan ginjal dengan GRF normal >90
- b) Stadium 2: kerusakan ginjal dengan GRF transisi ringan (60-89) pada istilah lain insufisiensi ginjal kronik (IGK)
- c) Stadium 3: GRF turun sedang (30-59) dengan kata lain gagal ginjal kronik
- d) Stadium 4: GRF turun berat (15-29)

- e) Stadium 5: gagal ginjal <15 dengan istilah lain gagal ginjal tahap terakhir (*End Stage Renal Disease*)

Menurut Kowalak et al (2017) adapun klasifikasi penyakit ginjal kronik yaitu:

- a) Stage 1: *kidney damage with normal or increased GFR* (>90 mL/min/1.73m<sup>2</sup>)
- b) Stage 2: *mild reduction in GFR* (60-89 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>)
- c) Stage 3: *moderate reduction in GFR* (30-59 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>)
- d) Stage 4: *severe reduction in GFR* (15-29 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>)
- e) Stage 5: *kidney failure* (GFR <15 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> or dialysis)

#### 4. Etiologi

Gagal ginjal kronik adalah penurunan fungsi ginjal secara progresif, dengan mengakibatkan akumulasi produk produk sampah dalam darah, abnormalitas elektrolit dan gagal ginjal kronis disebabkan oleh beberapa hal yaitu riwayat penyakit sebelumnya, riwayat konsumsi suplemen berenergi, riwayat konsumsi minuman beralkohol, riwayat konsumsi obat- obatan. (Febrianti et al, 2021).

Terdapat beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan penyakit gagal ginjal kronik seperti hipertensi, diabetes melitus, penambahan usia, ada riwayat penyakit gagal ginjal kronik, obesitas, penyakit kardiovaskular, berat lahir rendah, penyakit

autoimun, keracunan obat, infeksi sistemik, infeksi saluran kemih dan penyakit ginjal bawaan (Setiati et al, 2017).

a) Glomerulonefritis

Istilah glomerulonefritis digunakan untuk berbagai penyakit ginjal yang etiologinya tidak jelas, akan tetapi secara umum memberikan gambaran histopatologi tertentu pada glomerulus. Berdasarkan sumber terjadinya kelainan, glomerulonefritis dibedakan primer dan sekunder. Glomerulonefritis primer apabila penyakit dasarnya berasal dari ginjal sendiri sedangkan glomerulonefritis sekunder apabila kelainan ginjal terjadi akibat penyakit sistemik lain seperti diabetes melitus, lupus eritematosus sistemik (LES), mieloma multipel, atau amyloidosis (Dewi, 2021).

b) Diabetes Melitus

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Diabetes melitus sering disebut sebagai *the great imitator*, karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan gagal ginjal kronis dapat terjadi karena Nefropati diabetik (ND). Nefropatik Diabetik (ND) merupakan komplikasi penyakit diabetes melitus yang termasuk dalam komplikasi

mikrovaskular, yaitu komplikasi yang terjadi pada pembuluh darah halus (kecil). Tingginya kadar gula dalam darah akan membuat struktur ginjal berubah sehingga fungsinya terganggu (Wahyuningsih et al., 2019).

#### c) Hipertensi

Hipertensi merupakan penyebab kejadian gagal ginjal tahap akhir kedua seseorang dengan hipertensi mempunyai kemungkinan untuk sakit gagal ginjal kronik 15-20% lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak hipertensi. Penyakit ginjal yang disebabkan karena hipertensi disebut dengan nefropati hipertensi (nefrosklerosis hipertensi) adalah penyakit ginjal yang disebabkan karena terjadinya kerusakan vaskularisasi di ginjal oleh adanya peningkatan tekanan darah akut maupun kronis (Safitri R, 2018).

#### d) Ginjal Plikistik

Kista adalah suatu rongga yang berlining epitel dan berisi cairan atau material yang semisolid. Polikistik berarti banyak kista. Pada keadaan ini dapat ditemukan kista-kista yang tersebar di kedua ginjal, baik di korteks maupun di medula. Selain oleh karena kelainan genetik, kista dapat disebabkan oleh berbagai keadaan atau penyakit. Jadi ginjal polikistik merupakan kelainan genetik yang paling sering

didapatkan. Nama lain yang lebih dahulu dipakai adalah penyakit ginjal polistik dewasa (*adult polycystic kidney disease*), oleh karena sebagian besar baru bermanifestasi pada usia diatas 30 tahun. Ternyata kelainan ini dapat ditemukan pada fetus, bayi dan anak kecil, sehingga digunakan istilah dominan autosomal (Marisa et al, 2021).

### 5. Patofisiologi

Ginjal memiliki kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan memudarnya massa nefron. Akibat peningkatan kadar kreatinin, urea, dan kalsium, terjadi disfungsi simptomatik. Ketika cadangan ginjal yang dapat disesuaikan telah habis, perubahan keseimbangan garam dan air biasanya tidak terlihat sampai fungsi ginjal menurun hingga kurang dari 25% dari normal. Hipotesis nefron utuh mengusulkan bahwa hilangnya massa nefron dengan kerusakan ginjal progresif mengakibatkan nefron yang masih hidup untuk mempertahankan fungsi ginjal normal.

Nefron ini mampu melakukan kompensasi hipertrofi dan ekspansi atau hiperfungsi dalam laju filtrasi, reabsorpsi, dan sekresinya dan dapat mempertahankan perubahan adaptif dalam regulasi zat terlarut dan air dengan adanya penurunan GFR secara keseluruhan. Meskipun urin seseorang dengan gagal ginjal kronis mungkin mengandung protein dalam jumlah yang tidak normal dan sel darah merah dan putih atau gips, produk akhir utama ekskresi

serupa dengan ginjal yang berfungsi normal sampai gagal ginjal stadium lanjut, bila ada pengurangan yang signifikan dari fungsi nefron.

Dengan cedera parah sel epitel mengalami gangguan respon proliferasi yang mengakibatkan hilangnya kapiler interstitial dan proliferasi fibroblas. Proses progresif glomerulosklerosis dan fibrosis tubulointerstisial berkontribusi pada penyakit ginjal stadium akhir. Lokasi kerusakan ginjal tertentu juga dapat mempengaruhi hilangnya fungsi ginjal. Misalnya, penyakit interstitial tubulus merusak terutama bagian tubulus atau meduler nefron, menghasilkan masalah seperti asidosis tubulus ginjal, pemborosan garam, dan kesulitan mengencerkan atau memekatkan urin (CDC, 2019).

## 6. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala penyakit ginjal kronik diakibatkan gangguan yang bersifat sistemik. Ginjal sebagai organ koordinasi dalam peran sirkulasi memiliki fungsi yang banyak (*organs multifunction*), sehingga kerusakan kronis secara fisiologis ginjal dapat mengakibatkan gangguan keseimbangan sirkulasi dan vasomotor. Berikut ini tanda dan gejala menurut Aziza et al (2017) diantaranya:

a) Kardiovaskuler

Pada sistem kardiovaskuler terdapat tanda gejala yang muncul pada keadaan gagal ginjal kronik yaitu seringnya terjadi hipertensi, aritmia, perkarditis uremik, efusi perikardial (mungkin dengan tamponade jantung, gagal jantung, edema periorbital, dan edema perifer), dan kondisi lain sering terjadi.

b) Integumen

Ditandai dengan adanya scalp, kering, kekuning-kuningan, dan tampak pucat. Selain itu, juga menunjukkan adanya purpura, ekimosis, petechiae, dan tertimbunnya urea pada kulit.

c) Respiratori system

Pleuritis, edema pulmonal, nyeri pleura, efusi pleura, sputum terasa kental, dan sesak napas semua kemungkinan itu mungkin terjadi.

d) Gastrointestinal

Biasanya terdapatnya kondisi stomatitis, ulserasi, dan pendarahan gusi, di antara kondisi lainnya, terdapat bukti adanya peradangan dan ulserasi pada mukosa. Parotitis, esofagitis, gastritis, ulserasi duodenum, lesi pada usus besar dan usus halus, dan pankreatitis semuanya

mungkin terjadi. Biasanya, gejala tahap kedua termasuk anoreksia, mual, dan muntah.

e) Neurologi

Biasanya disebabkan oleh terdapat adanya neuropati perifer dan gatal nyeri pada lengan dan kaki. Selain itu juga terdapat kram pada permukaan dan refleksi kedutan pada mata, serta daya ingat mengalami penurunan, apatis, rasa kantuk berlebih, mudah tersinggung, nyeri kepala, koma, dan kejang.

f) Muskuloskeletal

Nyeri pada tulang dan sendi, demineralisasi tulang, patah tulang patologis, dan kalsifikasi (otak, mata, gusi, sendi, miokard).

## 7. Komplikasi

Komplikasi potensial yang dapat terjadi pada penyakit penyakitginjal kronik, mencakup (Pranandari et al., 2019) :

- a) Pada gagal ginjal progresif, terjadi beban volume, ketidakseimbangan elektrolit, asidosis metabolik, azotemia, dan uremia.
- b) Pada penyakit ginjal stadium 5 (penyakit ginjal tahap akhir), terjadi azotemia dan uremia berat. Asidosis metabolik memburuk, yang secara mencolok merangsang kecepatan pernapasan.

- c) Hipertensi, anemia, osteodistrofi, hiperkalemia, enselopatiuremik, dan pruritus (gatal) adalah komplikasi yang sering terjadi.
- d) Penurunan pembentukan eritropoietin yang dapat menyebabkan sindrom anemia kardiorrenal, dan penyakit ginjal yang akhirnya dapat menyebabkan peningkatan morbiditas dan mortalitas.
- e) Dapat terjadi gagal jantung kongestif.
- f) Tanpa pengobatan dapat terjadi koma dan kematian.

## 8. Pemeriksaan Penunjang

Beberapa parameter yang digunakan untuk mengukur fungsi ginjal menurut Ismatullah A (2018) adalah pemeriksaan keatinin, urea, laju filtrasi glomerulus, cystatin-c, dan albumin kuantitatif. Berikut Pemeriksaan penunjang pada pasien penyakit ginjal kronik:

### a) Pemeriksaan Kreatinin

Penurunan fungsi ginjal berbanding lurus dengan penurunan ekskresi kreatinin. Kreatinin dihasilkan selama kontraksi otot skeletal melalui pemecahan kreatinin fosfat.

Kreatinindiekskresi oleh ginjal dan konsentrasinya dalam darah sebagai indikator fungsi ginjal. Nilai normal kreatinin menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia adalah 0,6-1,3 mg/dL (Kemenkes RI, 2022). Diagnosis gagal ginjal dapat ditegakkan saat nilai kreatinin serum meningkat di atas

nilai rujukan normal. Pada keadaan gagal ginjal dan uremia, ekskresi kreatinin oleh glomerulus dan tubulus ginjal menurun.

b) Pemeriksaan Urea

Pemeriksaan ureum sangat membantu menegakkan diagnosis gagal ginjal akut. Pada pasien penyakit ginjal, konsentrasi urea meningkat dalam plasma darah dan konsentrasi urea yang dikeluarkan melewati urin sangat berkurang dari angka normal. Nilai normal konsentrasi urea dalam plasma darah adalah sebanyak 6-20 mg/dL dan nilai normal konsentrasi urea dalam urin selama 24 jam adalah sebanyak 12-20 g/hari (Cahyani, 2021).

c) Pemeriksaan Laju Filtrasi Glomerulus

Laju filtrasi glomerulus menggambarkan banyak nefron yang berfungsi, baik fungsi ekskresi maupun fungsi sekresi. Nilai LFG yang menurun, menandakan semakin sedikit pula nefron yang berfungsi. Perhitungan LFG dilakukan berdasarkan nilai kreatinin serum, usia, ukuran tubuh, jenis kelamin, dan ras tanpa membutuhkan kadar kreatinin urin menggunakan persamaan Cockcroft and Gault (Amudi T, 2021).

d) Cystatin-c

Cystatin C menjadi pilihan parameter yang dapat menilai fungsi ginjal bila pengukuran kreatinin tidak akurat karena adanya gangguan pada metabolisme protein seperti pada sirosis hati, obesitas, dan malnutrisi. Cystatin C adalah protein berat molekul rendah yang diproduksi oleh sel-sel berinti. Peningkatan cystatin C dapat memberikan informasi yang lebih awal pada penurunan  $GFR < 60 \text{ mL/ menit/1,73m}^2$  (Amudi T, 2021).

e) Albumin kuantitatif

Albumin merupakan protein plasma dalam darah dengan konsentrasi normal 0,3 g/L. Albumin bertanggung jawab pada proses tekanan koloid osmotik plasma sebesar 80 %. Ginjal yang berfungsi dengan baik akan mereabsorpsi albumin sehingga hampir tidak ada dalam urin. Pemeriksaan albumin urin kuantitatif mengukur kadar albumin dalam sampel urin sewaktu ataupun urin yang dikumpulkan dalam waktu tertentu sebagai penanda kerusakan ginjal.

## 9. Penatalaksanaan Penyakit Ginjal Kronik

Penatalaksanaan Medis Gagal Ginjal Kronik menurut Kowalak et al (2017) adalah :

- a) Kelebihan cairan diberikan diuretic seperti : furosemide (lasix), bumetanid (bumex), metolazone (zaroxolon), chlorothiazide (Diuril).
- b) Peningkatan trigliserida diatasi dengan gemfibrozil.
- c) Hiperkalemia diatasi dengan kayexalate, natrium polisteren sulfanat.
- d) Hiperurisemia diatasi dengan allopurinol.
- e) Osteodistofi diatasi dengan dihidroksikalkal siferol, alumuniumhidroksida.
- f) Kelebihan fosfat dalam darah diatasi dengan kalsium karbonat, kalsium asetat, alumunium hidroksida.
- g) Mudah terjadi perdarahan diatasi dengan desmopresin, estrogen
- h) Ulserasi oral diatasi dengan antibiotik.
- i) Intervensi diet yaitu diet rendah protein (0,4-0,8 gr/kgBB), vitamin B dan C, diet tinggi lemak dan karbohidrat
- j) Asidosis metabolik diatasi dengan suplemen natrium karbonat.
- k) Abnormalitas neurologi diatasi dengan Diazepam IV (valium), fenitonin (dilantin).

l) Anemia diatasi dengan rekombinasi eritropoietin manusia (epogen IV atau SC 3x seminggu), kompleks besi (imferon), androgen (nandrolon dekanonat/deka durabolin) untuk perempuan, androgen (depo-testosteron) untuk pria, transfusi Paket Red Cell/PRC.

m) Cuci darah (dialisis) yaitu dengan hemodialisis maupun peritoneal dialisis.

n) Transplantasi ginjal

Penatalaksanaan Keperawatan Gagal Ginjal Kronik

Menurut Nurlina (2018) adalah:

a) Mengkaji status nutrisi

b) Mengkaji status cairan

c) Batasi asupan cairan

d) Bantu pasien dalam menghadapi ketidaknyamanan akibat pembatasan cairan.

e) Melaksanakan program diet yang sesuai untuk menjamin masuknya nutrisi yang sesuai dalam batas-batas program penanganan.

f) Memberikan masukan intake cairan yang adekuat untuk mengurangi adanya pembentukan batu ginjal akibat urin yang terlalu pekat.

g) Memberikan dan meningkatkan rasa positif dengan mendorong peningkatan perawatan diri.

- h) Memberikan dukungan emosi yang besar untuk pasien dan keluarga yang berhubungan dengan beberapa perubahan yang dialami oleh pasien.
- i) Memberikan penjelasan dan juga informasi kepada pasien dan juga keluarga pasien mengenai penyakit yang dideritanya.

## **B. Edema Kaki Pada Pasien Ginjal Kronik**

### **1. Pengertian**

Edema adalah gejala spesifik dari peningkatan volume cairan intravaskular, interstisial, atau intraseluler (SDKI, 2016). Menurut (Budiono, 2019) Edema adalah suatu kondisi yang mempengaruhi keseimbangan cairan tubuh dimana tekanan intravaskular meningkat (tekanan yang mendorong darah mengalir di dalam vaskuler oleh kerja pompa jantung). Akibatnya menyebabkan menumpuknya cairan dari plasma ke dalam intestium.

Kondisi ini pasien dengan edema pada daerah ekstermitas akan kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari dan berdampak pada kemandirian pasien. Kelebihan volume cairan pada gagal ginjal kronis adalah jenis ketidakseimbangan tertentu yang menyebabkan aliran ekstraseluler, menyebabkan natrium dan cairan tercampur dalam jumlah yang relatif sama, diikuti dengan terjadinya peningkatan volume cairan (Manawan et al, 2021).

Pemasukan asupan cairan kedalam tubuh pada pasien gagal ginjal kronik perlu diatur, agar selama diantara waktu dialisis tidak mengalami kenaikan berat badan melebihi 2kg (Yuniarti W, 2021). Pada pasien *Chronic Kidney Disease (CKD)* dalam perihal keseimbangan cairan dan elektrolit mengalami gangguan, pasien disarankan agar melaksanakan pembatasan pemasukan cairan dan garam, tindakan ini berguna untuk dijalankan pasien CKD agar penderita dapat terus mempertahankan keadaan tubuhnya. Biasanya, pasien CKD mengalami peningkatan berat badan karena kurang mapunya pasien dalam menjalankan program penyekatan cairan. Tanpa perawatan itu, akan menyebabkan cairan menjadi tertumpuk dan menyebabkan edema (Mardiani et al, 2022).

## 2. Etiologi

Berdasarkan (SDKI, 2016) terdapat beberapa penyebab dari edema antara lain:

- a. Mekanisme regulasi terganggu
- b. Asupan cairan berlebih
- c. Retensi natrium
- d. Aliran vena terganggu
- e. Efek obat farmakologis

(mis, kortikosteroid, chlorpropamide, tolbutamide, vincristine, tryptilinescarbamazepine).

### 3. Patofisiologi

Degradasi fungsi renal dialami oleh penderita gagal ginjal kronik. Pada akhir proses metabolisme, protein diproduksi dan uremia menumpuk didalam darah, merusak setiap sistem di dalam tubuh. Retensi garam dan cairan menyebabkan ginjal tidak mampu dalam memekatkan atau memfilter urine dengan normalnya. Didalam tubuh pasien biasanya menahan natrium dan cairan yang dapat meningkatnya resiko terjadinya edema (Sari L, 2018).

Natrium adalah zat yang memiliki peranan dalam mengatur volume cairan didalam tubuh yang berhubungan dengan ginjal. Jika tubuh mengalami retensi natrium dan ginjal tidak mampu menghilangkan natrium melalui urine, akan terjadi ketidakstabilan cairan. Cairan akan beralih dari vaskuler dan sel akan memasuki jaringan yang akibatnya akan berakhir pada edema sebagai akhirnya (Sakai et al, 2021).

### 4. Tanda dan Gejala

Berdasarkan data dari (SDKI, 2016) terdapat data mayor dan minor pada pasien edema yaitu:

#### a. Data mayor

Subjektif :

Pada data mayor subjektif meliputi

- 1) Ortopnea
- 2) Disapnea
- 3) Paroxysmal nocturnal dyspnea (PND)

Objektif :

Pada data mayor objektif meliputi :

- 1) Edema anasarka dan periferal edema
- 2) Dalam rentang waktu yang cepat, berat badan meningkat
- 3) Tekanan vena sentral (CVP) atau tekanan vena jugularis (JVP) meningkat
- 4) Reflex positif hepato jugular

b. Data minor

Subjektif :

Pada data minor subjektif (tidak tersedia)

Objektif :

Pada data minor objektif meliputi

- 1) Jugularis distensi vena
- 2) Terdapat tambahan suara nafas
- 3) Hepatomegali, kadar Hb dan Ht turun
- 4) Oliguria
- 5) Masukan lebih besar dari aliran keluar (keseimbangan cairan positif)
- 6) Kongesti paru

## 5. Klasifikasi

Tabel 2.1 Klasifikasi Derajat Edema (Brodovicz et al., 2019)

Derajat I	Derajat II	Derajat III	Derajat IV
Edema 2 mm atau kurang = 5 detik	Edema 2-4 mm = 10-15 detik	Edema 4-6 mm = >1 menit	Edema 6-8 mm = 2-5 menit
1) Cekungan kecil 2) Tidak terlihat distorsi 3) Cepat hilang	1) Cekungan agak dalam 2) Distorsi tidak ada 3) Hilang dalam 10-15 detik	1) Cekungan tampak dalam 2) Bertahan >1 menit 3) Ekstremitas terlihat penuh dan bengkak	1) Cekungan sangat dalam 2) Bertahan selama 2-5 menit 3) Ketergantungan ekstremitas dan terdistorsi

## 6. Komplikasi

Menurut (Fatchur, 2020) menyatakan bahwa terdapatnya pernapasan kusmaul pada sistem pernapasan merupakan bentuk dari respon asidosis metabolik, dan terdapat pula efusi pleura, edema paru. Sistem kardiovaskular seperti gagal jantung, hipertensi. Sistem neurologi adanya muncul rasa sakit kepala disistem saraf, kesulitan tidur, terdapat tremor di tangan. Sistem hematologi terdeteksi anemia dengan kadar hemoglobin rendah dan kerusakan sel darah putih akan dapat mengakibatkan terjadinya infeksi.

## 7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan medis menurut (Hasan et al, 2018) terdapat beberapa penatalaksanaan yang dapat dilakukan antara lain :

### a. Mongontrol masukan dan keluaran cairan

Seimbangan cairan dalam tubuh dapat dihitung berlandaskan total pemasukan cairan dan total keluaran cairan. Dengan menggunakan metode "hitung cairan", seseorang dapat mengetahui kebutuhannya akan cairan. Untuk memperkirakan IWL (*Intensible Water Loss*) dengan cara (15 x berat badan). Balance rumus cairan ini (masukan-keluaran). Cairan masuk meliputi cairan infus, disuntikkan, makan dan minum, dan zat metabolik harus disiapkan (dihitung AM 5 x berat badan). Sebaliknya, cairan urin, feses, muntah, dan perdarahan termasuk dalam keluaran cairan. Penyekatan ini dilaksanakan untuk menghitung apakah cairan yang dikonsumsi oleh penderita sudah cukup dan seimbang.

### b. Membatasi masukan cairan

Jumlah cairan di tubuh klien disesuaikan dengan kebutuhan cairannya. Menggunakan rumus cairan untuk kebutuhan pasien gagal ginjal kronik, diperlukan 500 ml tambah urin/24. Penyekatan cairan dimaksudkan untuk menekan penumpukan cairan, yang jika tidak diubah

selanjutnya berkembang menjadi edema.

Cairan masuk ke dalam tubuh dan cairan keluar dari tubuh harus sepadan. Mengingat asumsi bahwa cairan kehilangan 500–800 ml air per hari karena insensible water loss, maka direkomendasikan bahwa cairan yang masuk adalah 500-800 ml ditambahkan dengan produk urin perhari

### **C. Terapi Ankle Pumping Exercise Untuk Menurunkan Edema Kaki**

#### **1. Pengertian**

Ankle pump exercise merupakan salah satu aktivitas dari beberapa cara untuk mengurangi edema. Tujuan dari teknik ini adalah untuk meningkatkan sirkulasi darah, Latihan pemompaan ialah metode yang efisien untuk menurunkan kondisi pembengkakan karena akan menyebabkan timbulnya efek pompa otot sehingga akan mendorong cairan ekstraseluler ke dalam pembuluh darah kemudian kembali ke jantung (Toya et al., 2020).

Latihan pompa pergelangan kaki, pertama kali ditemukan oleh Amisaku Inagaki, seorang Jepang pada awal 1990-an, tidak memiliki batasan waktu dan dikenal sebagai latihan yang dapat dengan mudah dan mudah dipahami oleh siapa saja. Pompa otot menyebabkan otot berkontraksi dan menekan vena di sekitarnya, meningkatkan tekanan aliran darah, dan mempercepat pengiriman darah ke jantung melalui vena (Bae dan Kim, 2019).

Latihan pemompaan pergelangan kaki melibatkan pembuluh darah vena yang dipengaruhi oleh aksi pemompaan otot sehingga akan memicu kontraksi otot yang kuat, pembuluh darah vena akan ditekan oleh otot dan cairan edema akan dibawa oleh pembuluh darah vena untuk turut serta melancarkan peredaran darah yang akan dapat meningkatkan pengaturan saraf pusat. sistem, kapasitas angkut oksigen, proses oksidasi dan jumlah pompa (Arif Rahman, 2019).

Menurut Tsuchiya et al, (2019) *Angkle Pumping Exercise* adalah latihan dengan menggerakkan pergelangan kaki secara maksimal ke atas dan ke bawah serta mengelevasikan kaki apabila terdapat pembengkakan distal dimana tujuannya untuk melancarkan aliran darah balik. Menurut Maro & Pitang (2023) *Angkle Pumping Exercise* dilakukan dengan mengelavasikan kaki dan mendorong sendi pada pergelangan kaki fleksi-ekstensi secara berulang.

## **2. Tujuan Dan Manfaat Terapi Angkle Pumping Exercise**

Menurut Fatchur et al (2020) *angkle pumping exercise* efektif dalam membantu penurunan derajat edema. Menurut Li T, et al (2016) Edema harus segera dikurangi dikarenakan jaringan kulit penderita gagal ginjal kronik sangat sensitif dimana edema menimbulkan rasa sakit dan lebih rentan terjadinya cedera jika dibandingkan dengan jaringan kulit yang normal karena jaringan kulit yang edema mengalami kekurangan nutrisi, oksigen, dan adanya zat sisa. Sehingga diperlukan intervensi keperawatan non

farmakologis *Ankle Pumping Exercise* sesegera mungkin agar bermanfaat bagi penderita gagal ginjal kronik dalam menurunkan derajat edema.

Menurut (Prastika et al, 2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa memberikan terapi aktivitas ankle pumping yaitu dengan prosedur pasien diposisikan nyaman mungkin, kemudian mengajarkan bagaimana mendorong kaki kedepan kemudian ke belakang pada ankle kaki yang terdapat edema, dengan memberikan terapi latihan tersebut akan memicu adanya kontraksi otot yang memberikan penekanan pada pembuluh darah vena yang selanjutnya meningkat pengaturan susunan saraf pusat sehingga memaksimalkan proses oksidasi Natrium, Kalium diserap kedalam pembuluh darah dan disebarkan ke setiap pembuluh darah tubuh sehingga edema dapat berkurang.

Gerakan aktif pada ankle pumping pada prinsipnya memanfaatkan sifat vena yaitu arah aliran langsung ke jantung yang kemudian dipengaruhi oleh aksi pemompaan otot (*muscular contracting*) selanjutnya dengan adanya gerakan otot yang maksimal vena akan diberi tekanan yang menyebabkan peningkatan regulasi sistem saraf sehingga cairan edema dapat dibawa ke dalam vena peredaran darah. Dalam proses ini derajat edema akan berkurang.

### 3. Patofisiologi Penurunan Edema dengan Penerapan Terapi Ankle Pumping Exercise

Menurut Prastika, et al (2019) latihan *Ankle Pumping Exercise* merupakan salah satu upaya yang bisa dilakukan dalam menurunkan edema. Tujuan dari latihan *Ankle Pumping Exercise* yaitu meningkatkan sirkulasi darah. Berawal dari latihan *Ankle Pumping Exercise* menimbulkan efek pompa pada otot yang mengakibatkan terdorongnya cairan dari ekstraseluler ke arah dalam pembuluh darah, ketika sudah didalam pembuluh darah maka akan kembali ke jantung, ketika sirkulasi darah sudah lancar dari distal maka akan menimbulkan penurunan pembengkakan distal (edema ekstremitas).

### 4. Prosedur Terapi Angkle Pumping Exercise

Menurut Fatchur et al (2020) adalah sebagai berikut:

- 1) Mempersiapkan pasien dan memberikan posisi yang nyaman pada pasien.

2) *Pre test* yaitu mengukur derajat edema sebelum tindakan



**Gambar 2.1 Mengukur Derajat Edema**

3) Dilakukan dengan gerakan mendorong kaki ke



atas/ekstensi dan mendorong kaki ke bawah / fleksi

**Gambar 2.2 Ankel Pumping Exercise**

4) *Post test* yaitu mengukur kembali derajat edema setelah tindakan dilakukan Latihan dilakukan sebanyak 18 kali sesi sesuai dengan SOP. Latihan ini dilakukan selama 5- 10 detik tiap sesi dengan diselingi waktu istirahat selama 20-25 detik dalam rentan waktu 30 menit.

## D. Terapi Elevasi Kaki 30° Untuk Menurunkan Edema Kaki

### 1. Pengertian

Elevasi tungkai merupakan pengaturan posisi dimana anggota tubuh bagian bawah diatur lebih tinggi dari jantung sehingga darah yang kembali ke jantung akan meningkat dan tidak terjadi penumpukan darah pada anggota tubuh bagian bawah (Prastika et al., 2019). Posisi elevasi kaki adalah posisi dimana ekstermitas bawah disetting dengan posisi melebihi tinggi jantung sehingga aliran darah balik pada jantung akan bertambah dan penumpukan darah tidak terjadi pada ekstermitas bawah (Rahmawati F., 2018).

Peninggian posisi kaki 30 derajat pada pasien adalah salah satu dari proses intervensi yang dapat dilakukan perawat untuk mengurangi edema kaki. Dengan peninggian kaki maka melawan tarikan gravitasi, sehingga meningkatkan aliran balik vena ke jantung dan mencegah timbulnya statis vena (Prastika et al2019).

### 2. Tujuan Dan Manfaat Terapi Elevasi Kaki 30°

Peninggian posisi kaki 30 derajat bertujuan agar sirkulasi perifer tidak menumpuk di area distal ulkus dan menyebabkan aliran darah akan cenderung menuju perifer terutama kaki yang mengalami fraktur, dan juga untuk megurangi edema pada kaki. Dimana dengan peninggian kaki maka melawan tarikan gravitasi, sehingga meningkatkan aliran balik vena ke jantung dan mencegah timbulnya

statis vena (Arisanti et al, 2020).

### 3. Patofisiologi Penurunan Edema dengan Penerapan Terapi Elevasi Kaki 30°

Menurut Irene *et al* (2023) meninggikan posisi kaki 30 derajat bertujuan untuk mengurangi edema pada kaki dan untuk membantu sirkulasi perifer agar tidak menumpuk di area distal dan menyebabkan aliran darah cenderung menuju perifer. Dimana dengan meninggikan kaki maka akan berlawanan pada tarikan gaya gravitasi, akibatnya meningkatkan aliran balik vena ke jantung dan menahan timbulnya statis vena membengkak.

Menurut Ruspolina D (2018) *leg elevation* 30° merupakan sebuah intervensi keperawatan dengan menggunakan gravitasi untuk meningkatkan aliran vena dan limfatik dari kaki. Vena perifer dan tekanan arteri dipengaruhi oleh gravitasi. Pembuluh darah yang lebih tinggi dari jantung gravitasi akan meningkatkan dan menurunkan tekanan perifer sehingga mengurangi oedema. Mekanisme penurunan derajat oedema dengan intervensi *legelevation* 30° adalah memperbaiki sirkulasi perifer. Latihan yang digunakan untuk keefektifan pengurangan oedema terhadap pengaruh posisi kaki dengan cara meninggikan kaki dapat menurunkan insufisiensi suplai darah arteri ekstermitas bawah.

#### 4. Prosedur Terapi Elevasi Kaki 30° Asuhan Keperawatan Penyakit Ginjal Kronik

Menurut *Positions for Lower Limb Swelling* (2021) adalah sebagai berikut:

- 1) Mempersiapkan pasien dan memberikan posisi yang nyaman pada pasien
- 2) *Pre test* yaitu mengukur derajat edema sebelum tindakan
- 3) Berbaring, tinggikan kaki di atas jantung sambil menjaga tubuh bagian atas tetap rata, pertahankan posisi tersebut



selama 30 menit

**Gambar 2.3 Elevasi Kaki 30°**

- 4) *Post test* yaitu mengukur kembali derajat edema setelah tindakan dilakukan.

#### E. Asuhan Keperawatan Penyakit Ginjal Kronik

##### 1. Pengkajian

###### a. Identitas Pasien

Meliputi nama pasien, jenis kelamin, usia, alamat, jam dan tanggal masuk rumah sakit, no rekam medis, diagnosa medis,

nama penanggung jawab, umur penanggung jawab, serta alamat.

b. Riwayat Kesehatan

1) Keluhan utama (Alasan masuk RS)

Keluhan saat masuk rumah sakit adalah alasan yang membuat pasien datang ke rumah sakit. Pada pasien gagal ginjal, keparahan kondisi bergantung pada seberapa parahnya kerusakan ginjal, kondisi yang mendasari dan usia pasien. Pada pasien gagal ginjal kronis biasanya mengeluhkan mual dan muntah, gatal-gatal pada kulit, pucat, volume urine yang sedikit, merasakan lemah, nafas berbau, bengkak pada kaki dan sesak nafas.

2) Riwayat kesehatan sekarang

Pada pasien penyakit ginjal kronik biasanya akan terjadi penurunan urin output, penurunan kesadaran, perubahan pola napas, karena komplikasi dari gangguan sistem ventilasi, fatigue, perubahan fisiologis kulit, bau urea padanapas. Selain itu, karena dampak dari proses metabolisme maka akan terjadi anoreksia, nausea, vomit sehingga beresiko untuk terjadinya gangguan nutrisi.

3) Riwayat kesehatan dahulu

Melakukan pengkajian pada riwayat kesehatan pasien sebelumnya, tanyakan apakah pasien pernah mengalami trauma pada ginjal, infeksi saluran kemih. Pada

pasien penyakit ginjal kronik biasanya memiliki riwayat penyakit Diabetes Melitus dan hipertensi, kaji berapa lama pasien menderita Diabetes Melitus dan hipertensi, bagaimana pasien memberikan penanganan pada penyakit sebelumnya.

#### 4) Riwayat kesehatan keluarga

Pada biasanya ditemukan adanya anggota keluarga yang memiliki riwayat penyakit yang sama dengan pasien, yaitu menderita penyakit ginjal kronik, penyakit diabetes melitus, hipertensi yang akan menjadi faktor pencetus terjadinya penyakit ginjal kronik pada pasien.

#### c. Pengkajian Fungsional Gordon

##### 1) Pola persepsi dan manajemen kesehatan

Pasien menyadari akan penyakitnya, pasien sudah penyakit yang dideritanya, akan mencari tahu tentang penyakit yang diderita, sehingga kepatuhan akan mengkonsumsi obat lebih diperhatikan serta melakukan penanganan yang tepat. Memahami bagaimana mengontrol makan dan minum. Selain itu kaji riwayat alergi dan jenis obat yang biasa dikonsumsi. Memperhatikan permasalahan lain yang muncul dalam manajemen kesehatan pasien.

## 2) Pola nutrisi dan metabolik

Pada pasien dengan gagal ginjal kronis akan mengalami peningkatan berat badan yang cepat dikarenakan adanya cairan yang tertahan dalam tubuh. Namun jika pasien mengalami penurunan berat badan maka perlu dikaji adanya mual, muntah, anoreksia, intake cairan yang tidak adekuat, nyeri ulu hati, adanya rasa metalik tidak sedap pada mulut (pernafasan ammonia).

## 3) Pola eliminasi

Pola eliminasi bisa dilihat adanya penurunan frekuensi urine, oliguria (produksi urin yang sedikit), anuria (gagal tahap lanjut), abdomen yang kembung, diare, konstipasi, perubahan pada warna urine seperti kuning pekat dan merah.

## 4) Pola aktivitas dan latihan

Timbulnya rasa kelemahan yang ekstrim, malaise dan keterbatasan gerak sendi.

## 5) Pola istirahat dan tidur

Menilai pola istirahat dan tidur pasien dengan cara melihat apakah pasien mengalami gangguan tidur (insomnia, gelisah dan somnolen)

## 6) Pola persepsi sensori dan kognitif

Adanya perasaan panas pada telapak kaki, perubahan

tingkah laku, kedutan otot, perubahan tingkat kesadaran, nyeri panggul, sakit kepala, kram/nyeri kaki yang memburuk pada malam hari, mudah terdistraksi, gelisah, penglihatan kabur.

7) Pola persepsi dan konsep diri

Melihat apakah pasien memiliki perasaan tidak berdaya, tidak ada harapan, tidak ada kekuatan, ansietas, takut, marah, perubahan kepribadian, kesulitan dalam menentukan kondisi contohnya tidak mampu bekerja seperti biasanya.

8) Pola peran dan hubungan

Pasien biasanya tidak mampu menjalankan peran seperti sebelum ia sakit.

9) Pola reproduksi dan seksual

Penurunan libido, amenorea, infertilitas, impotensi dan atrofi testikuler.

10) Pola koping dan toleransi stress

Mengkaji tingkat kecemasan pasien, serta bagaimana kemampuan koping pasien dalam menghadapi masalah/penyakit yang sedang diderita. Pasien gagal ginjal kronik umumnya menunjukkan gejala cemas, stress, perasaan tidak berdaya, tak ada harapan, masalah finansial dan hubungan yang tak ada kekuatan ditandai dengan

ansietas, marah, dan takut.

#### 11) Pola nilai dan keyakinan

Mengkaji agama dan kepercayaan yang dianut oleh pasien dan keluarganya, bagaimana pengaruh kepercayaan dalam manajemen pengobatan, serta hal-hal yang harus dipatuhi oleh pasien sesuai agama dan kepercayaan yang dianutnya.

##### d. Pemeriksaan Fisik

###### 1) Keluhan utama

Lemas, nyeri pinggang dan kondisi yang memburuk

###### 2) Tingkat kesadaran

Compos mentis sampai koma

###### 3) Pengukuran antropometri

Penurunan berat badan, penurunan ukuran lingkaran lengan atas.

###### 4) Tanda-tanda vital

Tekanan darah meningkat, suhu tubuh meningkat, nadi lemah, disritmia, pernapasan dengan panjang ekspirasi dan inspirasi yang sama, sehingga menyebabkan pernapasan menjadi lambat dan dalam (pernapasan kusmaul), pernapasan tidak teratur.

###### 5) Kepala

- Mata : Konjungtiva anemis, mata merah, mata berair,

penglihatan kabur, edema periorbital (mata berkantung).

- Rambut : Mudah rontok, tipis dan kasar.
- Hidung : Pernafasan cuping hidung
- Mulut : Sariawan atau ulserasi dan perdarahan, nafas

berbau ammonia, mual, muntah, cegukan, peradangan pada gusi.

- Leher : Pembesaran kelenjar getah bening dan vena leher

#### 6) Dada dan thoraks

Penggunaan otot bantu pernafasan, pernafasan dangkal, kusmaul serta krekels, nafas dangkal, pneumonitis, edema pulmoner.

#### 7) Ekstremitas

Capillary refill time > 3 detik, kuku rapuh dan kusam serta tipis, kelemahan pada tungkai, rasa panas pada telapak kaki, foot drop, kekuatan otot, terdapat edema.

#### 8) Kulit

Ecimosis, kulit kering, bersisik, warna kulit abu-abu, mengkilat atau hiperpigmentasi, gatal (pruritas), kuku tipis dan rapuh, memar (purpura), edema.

e. Pemeriksaan Penunjang

a) Urin

- Volume : Biasanya kurang dari 4000ml/24 jam (oliguria)/ anuria 36
- Warna : Secara abnormal urin keruh, mungkin disebabkan oleh pus, bakteri, lemak, partikel koloid, fosfat lunak, sedimen kotor, kecoklatan, menunjukkan adanya darah, Hb, mioglobulin, forfirin.
- Berat jenis : <1,051 (menetap pada 1.010 menunjukkan kerusakan ginjal berat).
- Osmolalitas : <340 Mosm/kg menunjukkan kerusakan modular dan rasio urin/sering 1:1
- Kliren kreatinin : Mungkin agak menurun.
- Natrium : > 40 ME o/% karena ginjal tidak mampu mereabsorpsi natrium
- Protein : Derajat tinggi protein ( 3 – 4+) secara bulat, menunjukkan kerusakan glomerulus jika SDM dan fagmen juga ada. pH, kekeruhan, glukosa, SDP dan SDM.

b) Darah

- BUN : urea adalah produksi akhir dari metabolisme protein, peningkatan BUN dapat

meerupakan indikasi dehidrasi, kegagalan prerenal atau gagal ginjal.

- Kreatinin : Produksi katabolisme otot dari pemecahan kreatinin otot dan kreatinin fosfat.

Bila 50% nefron rusak maka kadar kreatinin meningkat.

- Elektrolit : Natrium, kalium, kalsium dan fosfat

c) Hematologi

Hb, trombosit, Ht, dan leukosit.

d) Pielografi intravena

Menunjukkan abnormalitas pelvis ginjal dan ureter.

e) Biopsi ginjal

Mungkin dilakukan secara endoskopi untuk menentukan sel jaringan untuk diagnostik histologis.

f) EKG

Mungkin abnormal menunjukkan ketidakseimbangan elektrolit dan asam basa, aritmia, hipertrofi ventrikel dan tanda-tanda perikarditis.

## 2. Diagnosa Keperawatan

- a. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi

Definisi: peningkatan volume cairan intravaskular, interstisial, dan/atau intraselular

b. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan peningkatan tekanan darah  
Definisi: penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh

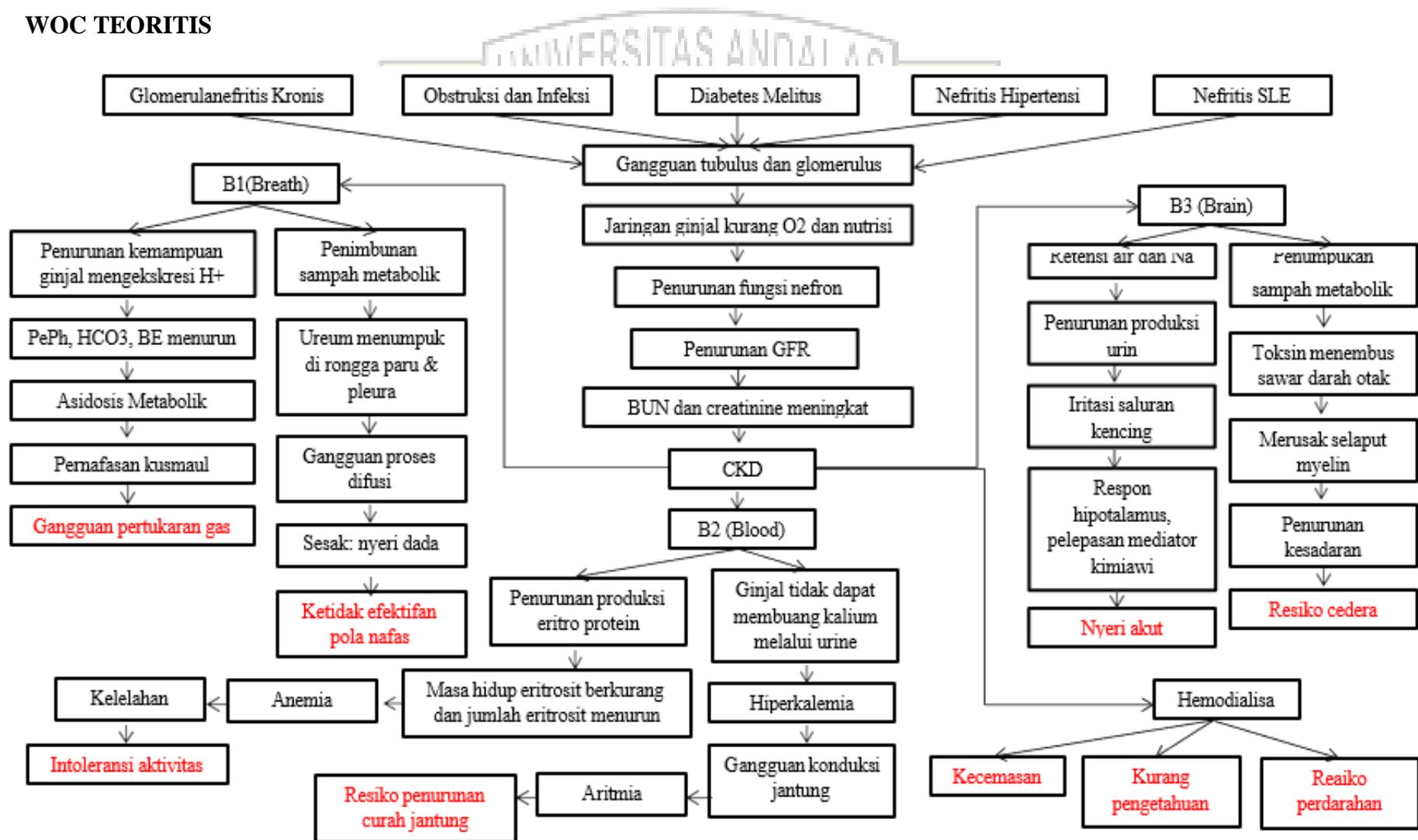
c. Ansietas berhubungan dengan ancaman kematian

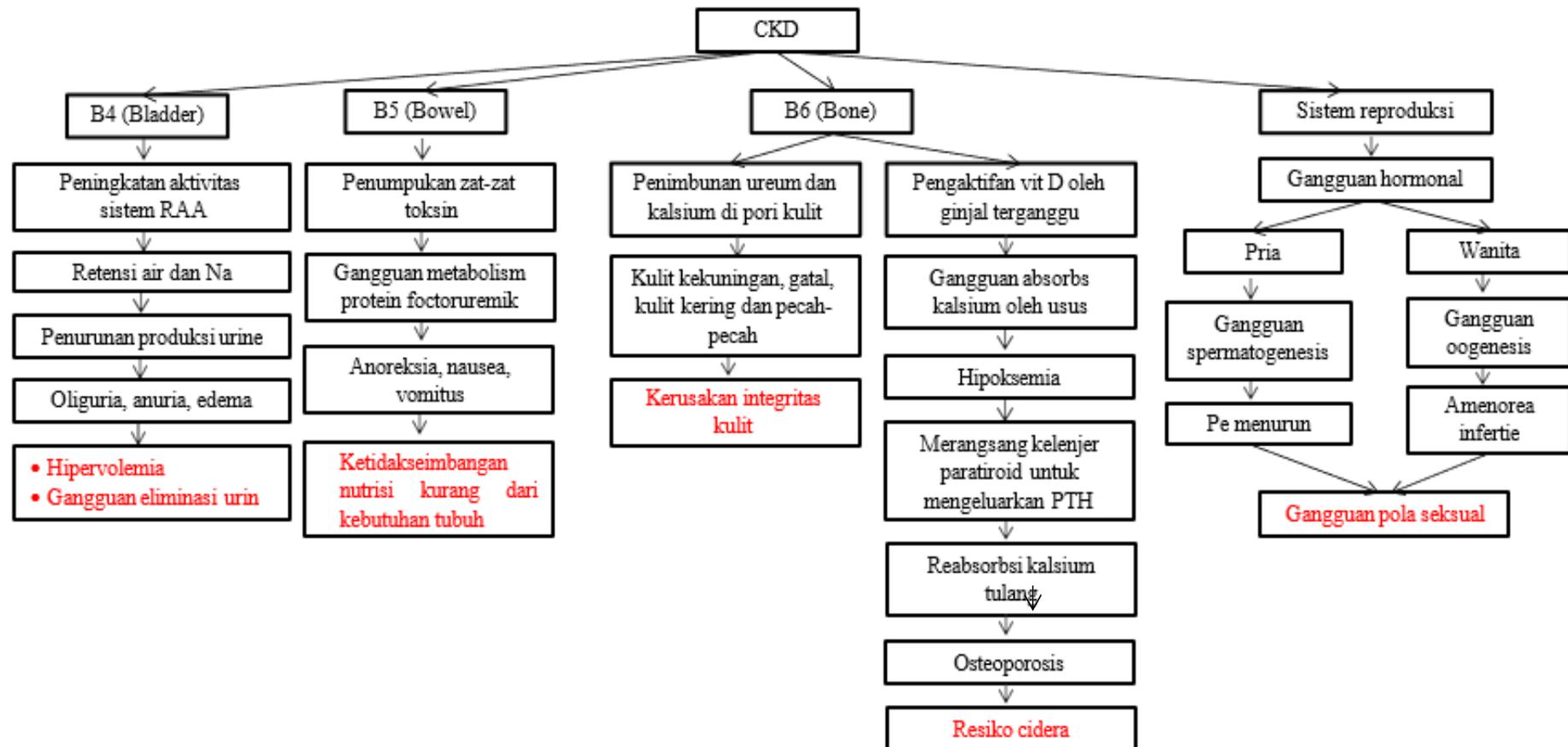
Definisi: kondisi emosi dan penalaran subjektif individu terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman.

### 3. Rencana Keperawatan

Tahap perencanaan memberi kesempatan kepada perawat, pasien, keluarga, dan orang terdekat pasien untuk merumuskan rencana tindakan keperawatan guna mengatasi masalah yang dialami pasien. Tahap perencanaan ini memiliki beberapa tujuan penting, diantaranya sebagai alat komunikasi antar sesama perawat dan tim kesehatan lainnya, meningkatkan kesinambungan asuhan keperawatan bagi pasien, serta mendokumentasikan proses dan kriteria hasil asuhan keperawatan yang ingin dicapai.

WOC TEORITIS





Bagan 2.1 WOC Teoritis (Kowalak et al, 2017)

Tabel 2.2 Asuhan Keperawatan

No	Masalah Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1.	Hipervolemia	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x8 jam maka hipervolemia dengan kriteria hasil:</p> <p>Keseimbangan cairan (0601)</p> <p>1. Tekanan darah dipertahankan pada 3 ditingkatkan ke 5 (060101)</p> <p>2. Edema perifer dipertahankan pada 3 ditingkatkan ke 5 (060112)</p> <p>3. Keseimbangan intake dan output dipertahankan pada 3 ditingkatkan ke 5 (060107)</p>	<p>Manajemen Cairan (4130) Aktivasnya sebagai berikut:</p> <p><b>Memonitor cairan (4130)</b></p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor intake/output klien</li> <li>- Observasi tanda/gejala hipervolemia</li> </ul> <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menentukan jumlah dan jenis intake/output cairan serta kebiasaan eliminasi.</li> <li>- Memeriksa tugor kulit dengan mencubit kulit dengan lembut</li> <li>- Mencatat akurat asupan dan pengeluaran (misalnya oral, IV, antibiotik, dan muntah)</li> <li>- Memberikan cairan dengan tepat</li> </ul> <p>Edukasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jelaskan faktor yang mungkin menyebabkan ketidakseimbangan cairan (misalnya kehilangan albumin, patologi ginjal, poli usia, muntah, dan diare)</li> </ul> <p>Kolaborasi:</p>

	<p>4. Turgor kulit dipertahankan pada 3 ditingkatkan 5 (060116)</p> <p>5. Kehausan dipertahankan pada 3 ditingkatkan ke 5 (060115)</p> <p>6. Kelembapan membran mukosa dipertahankan pada 3 ditingkatkan ke5 (060112)</p>	<p>- Kolaborasi pemberian diuretik</p> <p><b>Memonitor ekstremitas bawah (3480)</b></p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor kekuatan otot dan pergelangan ankle dan tumit</li> <li>- Mengidentifikasi adanya edema pada ekstremitas bawah</li> </ul> <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan posisi yang nyaman bagi pasien</li> <li>- Mengukur derajat edema sebelum tindakan</li> <li>- Berikan mobilisasi pergelangan sendi kaki (dorsofleksi) berdasarkan EBNP dari prastika, supono dan sultiyawati</li> </ul>
		<p>(2019) tentang penerapan ankle pumping exercise terhadap penurunan derajat edema</p> <p>Edukasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anjurkan pasien untuk mengangkat ankle kearah atas dan bawah selama 4 menit dan rilekskan dalam beberapa detik</li> <li>- Mengukur edema setelah tindakan</li> </ul>

2.	Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer (00204)	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x8 jam maka perfusi perifer dapat membaik dengan kriteria hasil:</p> <p>Sensasi Perifer (0407)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengisian kapiler jari tangan dipertahankan pada 3 ditingkatkan ke 5 (040715)</li> <li>2. Pengisian kapiler jari kaki dipertahankan pada 3 ditingkatkan ke 5 (040716)</li> <li>3. Suhu kulit ujung kaki sampai tangan dipertahankan pada 3 ditingkatkan ke 5 (040710)</li> <li>4. Nilai rata-rata TD dipertahankan pada 3</li> </ol>	<p><b>Perawatan sirkulasi insufisiensi vena(4066)</b></p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor tanda gejala ketidakefektifan perfusi perifer</li> <li>- Memonitor adanya penekanan dari gelang dari alat-alat medis lainnya</li> </ul> <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lakukan penilaian sirkulasi perifer secara komprehensif (mengecek nadi perifer, edema, waktu pengisian kapiler, warna dan suhu kulit)</li> <li>- Mengkaji edema dan suhu kulit</li> <li>- Meninggikan kaki 30<sup>0</sup>/lebih dari jantung dengan menerapkan EBNP oleh prastika, supono dan sulastiyawati(2019)</li> </ul> <p>Edukasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jelaskan tanda gejala yang harus dilaporkan</li> </ul> <p>Kolaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kolaborasi pemberian produk darah</li> </ul>
----	---	---	--

ditingkatkan ke 5

(040740)

5. Edema perifer

dipertahankan pada 3

ditingkatkan ke 5

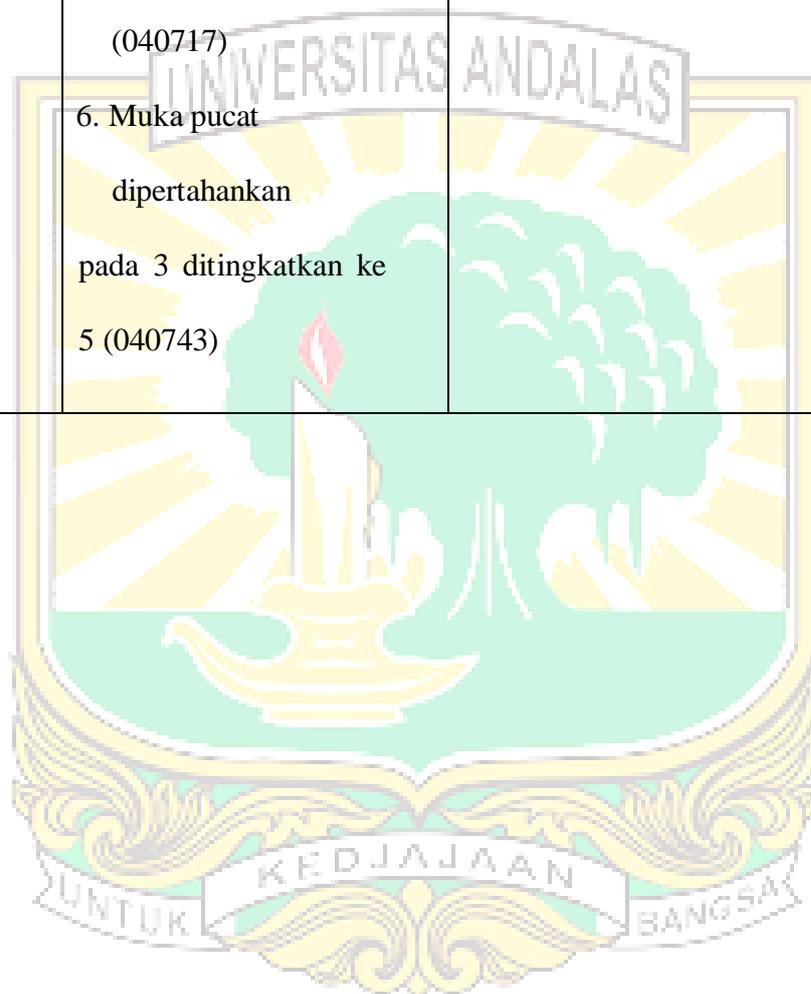
(040717)

6. Muka pucat

dipertahankan

pada 3 ditingkatkan ke

5 (040743)



3.	Ansietas	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam diharapkan tingkat ansietas menurun, dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun</li> <li>- Perilaku gelisah menurun</li> <li>- Perilaku tegang menurun</li> <li>- Frekuensi nadi menurun</li> <li>- Tekanan darah menurun</li> <li>- Pucat menurut</li> </ul>	<p><b>Reduksi ansietas</b></p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (mis. Kondisi, waktu, stressor)</li> <li>- Monitor tanda ansietas (verbal dan non verbal)</li> </ul> <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan</li> <li>- Temani pasien untuk mengurangi kecemasan, jika memungkinkan</li> <li>- Diskusikan perencanaan realistis tentang peristiwa yang akandatang</li> </ul> <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anjurkan keluarga untuk tetapbersama pasien, jika perlu</li> </ul>
----	----------	--	--

### 1. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan dilakukan berdasarkan intervensi/rencana asuhan keperawatan yang sudah ditentukan sebelumnya. Sebelum melakukan tindakan perawat harus

mengetahui alasan mengapa tindakan tersebut harus dilakukan.

Perawat harus yakin bahwa :

- a. Tindakan keperawatan yang dilakukan sesuai dengan apa yang direncanakan
- b. Dilakukan dengan aman, tepat, serta sesuai dengan kondisi pasien
- c. Selain itu dievaluasi apakah sudah efektif
- d. Selalu didokumentasikan menurut urutan waktu tindakan.

## 2. Evaluasi Keperawatan

Pada tahap ini perawat membandingkan hasil tindakan yang telah dilakukan dengan kriteria hasil yang sudah ditetapkan dan menilai apakah masalah yang terjadi sudah teratasi seluruhnya, hanya sebagian, atau bahkan belum teratasi semuanya. Evaluasi merupakan proses yang berkelanjutan yaitu suatu proses yang digunakan untuk mengukur dan memonitor kondisi pasien untuk mengetahui hal sebagai berikut :

- a. Kesesuaian tindakan keperawatan
- b. Perbaikan tindakan keperawatan
- c. Kebutuhan pasien saat ini

## F. Evidence Based Nursing (EBN)

### 1. Pengantar

*Evidence based nursing* merupakan metode yang terintegrasi dari sebuah penelitian sistematis untuk memfasilitasi keputusan

klinis dalam memberikan asuhan keperawatan berdasarkan pengalaman klinis dan kondisi pasien. Keputusan klinis ditentukan setelah penggabungan bukti yang didapatkan dari hasil penelitian dan praktek klinis dan ditambah dengan pilihan pasien (Shim SR, et al, 2019).

Tujuan utama dilakuakn EBN dalam praktik keperawatan adalah untuk meningkatkan kualitas perawatan dan memberikan hasil yang terbaik atas asuhan keperawatan yang diberikan. Penerapan EBN juga bertujuan untuk mengoptimalkan kualitas perawatan, sehingga kesembuhan pasien bisa lebih cepat dan waktu perawatan bisa lebih singkat (Rachmawati, 2018).

Penerapan EBN latihan otot genggam pada pasien stroke, biasanya dilakukan pada pasien dengan keterbatasan mobilisasi, tidak mampu melakukan gerakan atau latihan gerak baik beberapa ataupun seluruhnya, latihan otot genggam dengan *hand grip silikon* membantu memulihkan fungsi motorik pada ekstremitas yang lemah (Hayden et al., 2021).

## 2. Kritisi Jurnal

### a. Identifikasi Masalah

Fenomena yang didapat pada pasien dengan ginjal kronik, maka pernyataan klinis yang muncul yaitu “ Apakah penerapan terapi ankle pumping exercise dan elevasi kaki dalam menurunkan edema kaki pasien penyakit ginjal

kronik “ untuk mengidentifikasi masalah suatu *evidence based*, maka diidentifikasi melalui Analisa PICO (*Problem, Intervention, Comparative dan Outcom.*

**Tabel 2.3 Analisa PICO**

<b>Unsur PICO</b>	<b>Analisis</b>	<b>Kata kunci</b>
P (problem)	Pasien dengan penyakit ginjal kronik yang mengalami edema kaki	Chronic Kidney Disease
I (Intervention)	Memberikan terapi ankle pumping exercise dan elevasi kaki 30°	Ankle pumping exercise dan elevasi kaki
C (comparison)	Memberikan posisi nyaman pada pasien selama melakukan intervensi	Posisi
O (Output)	Efektifitas dalam menurunkan edema pada pasien penyakit ginjal kronik	Edema

b. Termuan Jurnal yang Sesuai

Berdasarkan Analisa PICO diatas didapatkan kata kunci edema, ankle pumping exercise, elevasi kaki 30°, penyakit ginjal kronik. Dari hasil pencarian didapatkan 21 hasil jurnal terkait mulai dari tahun 2018-2023 kata kunci yang keluar dari hasil yang didapat, dilakukan pencarian jurnal di search engine google scholar. Dari hasil pencarian jurnal didapatkanlah jurnal “Pengaruh Kombinasi Ankle

Pump Exercise dan Elevasi Kaki 30° Terhadap Edema Kaki Pada Pasien CKD ” dan didapatkan tiga jurnal terkait yang sesuai dengan kata kunci yang dicari.



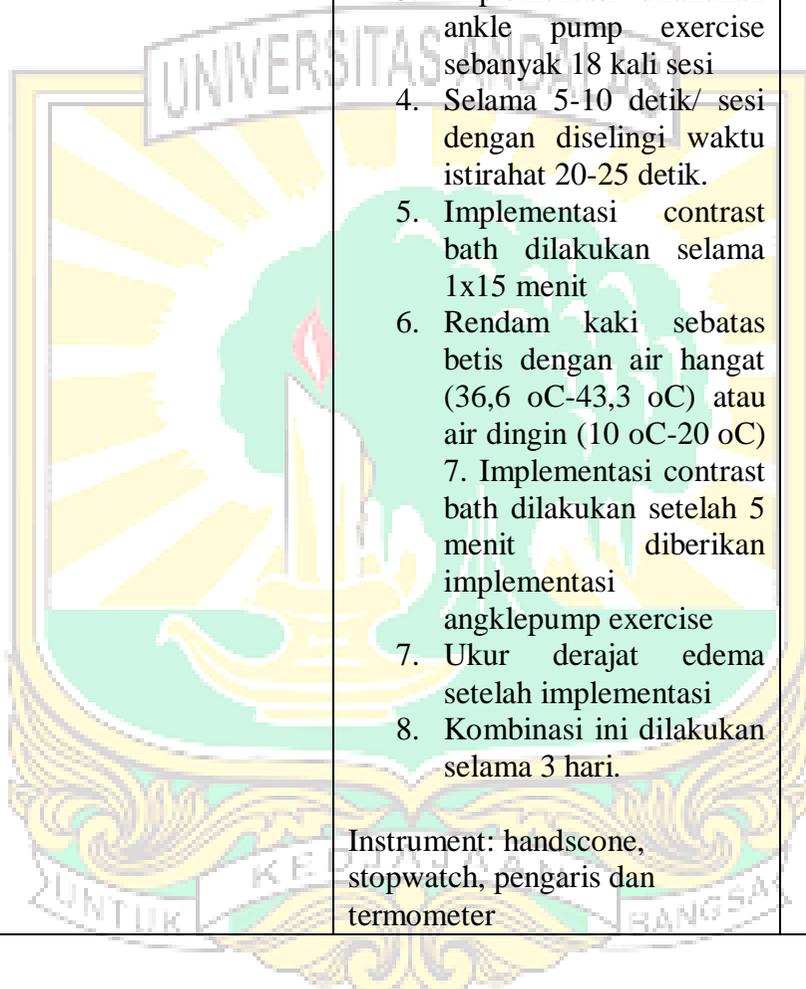
### 3. Analisis Jurnal EBN

Tabel 2.4 PICO

No	Identitas Jurnal	P	I	C	O
1.	<p>Judul : Effect Of The Combination Of Ankle Pump Exercise And 30o Foot Elevation On Foot Edema In CKD Patient.</p> <p>Penulis : Mohammad Arifin Noor, Wulan Mulia Riska, Suyanto, Indah Sri Wayuningsih</p> <p>Tahun : 2023 Nama Jurnal : Jurnal Keperawatan Sisthana Bahasa : Inggris ISSN : 2527-6166</p>	<p>Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan suatu keadaan ginjal yang mengalami kerusakan. Keadaan ginjal yang mengalami penurunan fungsi tidak mampu untuk membuang produk sisa melalui pembuangan urin dapat mengakibatkan terganggunya fungsi endokrin, cairan, elektrolit, metabolik serta asam basa yang salah satu dari akibat tersebut adalah terjadinya edema.</p>	<p>Populasi: pasien CKD di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.</p> <p>Metoda : penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan preeksperimen pretest-posttest design.</p> <p>Sampel : 12 responden (purposive sampling).</p> <p>Intervensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kombinasi ankle pump exercise dan elevasi kaki 30°</li> <li>2. Ukur derajat edema sebelum implementas</li> <li>3. Implementasi dilakukan 3 sesi per hari selama 3 hari</li> <li>4. Setiap sesi 30 menit</li> <li>5. Ankle pump exercise dalam satu sesi dilakukan 18 kali gerakan ekstensi selama 10 detik lalu gerakan fleksi 10</li> </ol>		<p>Hasil penelitian :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edema berkurang dari derajat 2 menjadi derajat 1 sebanyak 4 responden</li> <li>2. Edema berkurang dari derajat 3 menjadi derajat 2 sebanyak 5 responden</li> <li>3. Edema berkurang dari derajat 4 menjadi derajat 3 sebanyak 3 responden</li> </ol>

			<p>detik dan diselingi istirahat 20-25 detik</p> <p>6. Ukur derajat edema setelah implementasi</p> <p>Instrumen: lembar observasi, meteran dan stopwatch.</p>	
2.	<p>Judul : The Combination of Ankle Pumping Exercise and 30° Leg Elevation on Foot Edema in Chronic Kidney Disease</p> <p>Penulis : Afrilia Nursanti, Ratna Wirawati Rosyida, Yuyun Setyorini</p> <p>Tahun : 2024 Bahasa Inggris</p> <p>Nama Jurnal : Jurnal Kesehatan Prima</p>	<p>Penyakit ginjal kronik merupakan suatu kondisi dimana terjadi gangguan fungsi ginjal yang bersifat progresif dan irreversible sehingga tubuh gagal dalam menjaga metabolisme, keseimbangan cairan dan elektrolit. Kelebihan cairan dan elektrolit dalam tubuh dapat menyebabkan overload sirkulasi dan edema. Edema yang tidak ditangani dengan baik dapat menimbulkan komplikasi pada berbagai sistem tubuh. Penanganan yang dapat dilakukan untuk mengurangi edema dapat secara farmakologis dan nonfarmakologis. Salah satu metode nonfarmakologis</p>	<p>Penelitian ini menggunakan desain penelitian randomized control trial (RCT) dengan rancangan pre-posttest with control group. Jumlah sampel sebanyak 58. Pengambilan sampel menggunakan probability sampling dengan teknik simple random sampling</p> <p>Intervensi : Terapi latihan ankle pumping dikombinasikan dengan foot elevation 30° diberikan dengan cara mengangkat kaki 30 derajat dan mendorong pergelangan kaki dalam posisi fleksi dan ekstensi. Terapi ini dilakukan dalam 6 sesi dalam waktu 3 hari dan memakan waktu 10 menit untuk setiap sesi</p>	<p>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terapi latihan ankle pumping dikombinasikan dengan elevasi tungkai 30° efektif dalam menurunkan edema tungkai pada pasien gagal ginjal Hal ini dibuktikan pada kelompok intervensi terjadi penurunan derajat edema dengan rata-rata penurunan derajat edema sebesar 0,79 dan pada kelompok kontrol derajat edema tidak mengalami penurunan tetapi malah meningkat dengan rata-rata sebesar 0,10. Berdasarkan hasil pengolahan data dan penelitian di atas, pemberian terapi latihan ankle pumping yang dikombinasikan dengan elevasi</p>

	<p>p-ISSN: 1978-1334 (Print)</p> <p>e-ISSN: 2460-8661 (Online)</p>	<p>adalah terapi latihan ankle pumping dengan kombinasi elevasi tungkai 30 derajat. Untuk mengetahui efektivitas pemberian terapi latihan ankle pumping dengan kombinasi elevasi tungkai 30 derajat terhadap penurunan derajat edema pada pasien penyakit ginjal kronik.</p>		<p>kaki 30° pada kelompok intervensi lebih efektif dalam menurunkan edema pada pasien gagal ginjal kronik dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya mendapat terapi dari rumah sakit.</p>
3.	<p>Judul : Kombinasi Ankle Pumping Exercise dan Contrast Bath Terhadap Penurunan Edema Kaki Pada Pasien Gagal ginjal Kronik</p> <p>Penulis : Mochammad Faqih Fatchur, Sulastyawati, Lingling Marinda Palupi.</p>	<p>Gagal ginjal kronik adalah gangguan fungsi ginjal yang progresif dan irreversible, dimana tubuh tidak mampu memelihara metabolisme dan gagal memelihara keseimbangan cairan elektrolit. Salah satu manifestasinya pada kelebihan volume cairan adalah edema.</p>	<p>Populasi: pasien CKD di ruang Interna 1 dan 2 RSUD Dr. R. Soedarsono Kota Pasuruan.</p> <p>Penelitian: pre eksperimental design dengan Pendekatan pretest and posttest one group design.</p> <p>Sampel: 20 responden.</p> <p>Intervensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kombinasi ankle pump exercise dan contrast bath</li> <li>2. Ukur derajat edema sebelum implementasi</li> </ol>	<p>Hasil penelitian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edema sebelum intervensi kedalaman minimum 3mm dan maksimum 8mm</li> <li>2. Edema setelah intervensi kedalaman minimum 2mm dan maksimum 8mm</li> </ol>

<p>Tahun : 2020</p> <p>Nama Jurnal : Indonesian Journal of Nursing Health Science</p> <p>Bahasa : Indonesia ISSN : 2684-8988</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Implementasi dilakukan ankle pump exercise sebanyak 18 kali sesi</li> <li>4. Selama 5-10 detik/ sesi dengan diselingi waktu istirahat 20-25 detik.</li> <li>5. Implementasi contrast bath dilakukan selama 1x15 menit</li> <li>6. Rendam kaki sebatas betis dengan air hangat (36,6 oC-43,3 oC) atau air dingin (10 oC-20 oC)</li> <li>7. Implementasi contrast bath dilakukan setelah 5 menit diberikan implementasi anklepump exercise</li> <li>7. Ukur derajat edema setelah implementasi</li> <li>8. Kombinasi ini dilakukan selama 3 hari.</li> </ol> <p>Instrument: handscone, stopwatch, pengaris dan termometer</p>	
--	---	---	--

<p>4. Judul : Ankle Pumping Exercise And Leg Elevation In 30o Has The Same Level Of Effectiveness To Reducing Foot Edema At Chronik Renal Failure Patients In Mojokerto.</p> <p>Penulis : Prastika, Supono, Sulastyawati</p> <p>Tahun : 2019</p> <p>Nama Jurnal : Journal Internasional Conference of Kerta Cendekia Nursing</p> <p>Bahasa : Inggris</p>	<p>Salah satu manifestasi gangguan keseimbangan cairan pada penderita gagal ginjal kronik adalah edema..</p>	<p>Populasi: pasien penyakit gagal ginjal kronik di RSUD Kabupaten Mojokerto</p> <p>Metoda: penelitian deskriptif menggunakan pendekatan studi kasus</p> <p>Sampel: 1 responden</p> <p>Intervensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ankle pump exercise dan elevasi kaki 30o</li> <li>2. Ukur derajat edema sebelum implementasi</li> <li>3. Implementasi dilakukan 3 sesi per hari selama 3 hari</li> <li>4. Setiap sesi dilakukan selama 30 menit diselingi istirahat</li> <li>5. Ukur derajat edema setelah implementasi</li> </ol> <p>Instrumen: lembar observasi, meteran dan stopwatch</p>	<p>Hasil penelitian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hari 1: Edema tidak berkurang (Derajat 3)</li> <li>2. Hari ke-2 : Edema berkurang dari derajat 3 menjadi derajat 2.</li> <li>3. Hari ke-3: Edema tidak berkurang (derajat 2)</li> </ol>
--	--	--	---

5.	<p>Judul : Pemberian Terapi Ankle Pump Exercise dan Elevasi 30o untuk Mengurangi Edema pada Pasien CKD.</p> <p>Penulis : Sertin Oktavia Maro dan Yuliani Pitang</p> <p>Tahun : 2023</p> <p>Nama Jurnal : Protein: Jurnal Keperawatan dan Kebidanan</p> <p>Bahasa : Indonesia</p>	<p>Chronic kidney disease adalah kondisi ginjal mengalami penurunan sehingga tidak mampu untuk filtrasi sisa metabolisme tubuh dan menjaga keseimbangan cairan yang berakibat edema. Edema merupakan kondisi vena yang terbungung karena adanya peningkatan tekanan hidrostatik intravaskuler.</p>	<p>Populasi: pasien CKD di ruang ICU RSUD Dr. T.C HILLERS Maumere.</p> <p>Metode: deskriptif dengan pendekatan studi kasus.</p> <p>Sampel: 1 responden</p> <p>Intervensi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ankle pump exercise dan elevasi kaki 30o</li> <li>2. Ukur derajat edema sebelum implementasi</li> <li>3. Implementasi dilakukan 3 sesi per hari selama 3 hari</li> <li>4. Setiap sesi dilakukan selama 1 jam diselingi istirahat</li> <li>5. Ukur derajat edema setelah implementasi</li> </ol> <p>Instrumen: meteran dan stopwatch</p>	<p>Hasil penelitian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edema berkurang dari derajat 3 menjadi derajat 2</li> </ol>
----	--	--	---	---

#### 4. Prosedur Tindakan

**Tabel 2.5 Standar Operasional Prosedur Kombinasi Ankle Pumping Exercise dan Elevasi Kaki 30° (Noor et al, 2023)**

<b>STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) PEMBERIAN TEKNIK ANKLE PUMPING EXERCISE DAN ELEVASI KAKI 30°</b>	
Pengertian	Ankle pumping exercise merupakan latihan pemompaan kaki yang dapat menimbulkan efek pompa otot sehingga akan mendorong cairan ekstraseluler kedalam pembuluh darah kemudian kembali ke jantung. Elevasi kaki 30° adalah pengaturan posisi dimana anggota tubuh bawah di atur lebih tinggi dari jantung, dengan peninggian kaki maka melawan gravitasi, sehingga meningkatkan aliran balik vena ke jantung
Tujuan	Memperbaiki sirkulasi peredaran darah sehingga edema berkurang
Persiapan Alat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lembar observasi</li> <li>2. Meteran/penggaris</li> <li>3. Stopwatch.</li> </ol>
Prosedur Pelaksanaan	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Tahap Orientasi</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mengucapkan salam</li> <li>b. Memperkenalkan diri</li> <li>c. Menjelaskan tujuan dan prosedur</li> <li>d. Menanyakan kesiapan pasien</li> </ol> </li> <li><b>2. Tahap Kerja</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mencuci tangan</li> <li>b. Atur posisi senyaman mungkin</li> </ol> </li> </ol>

- c. Mengukur derajat edema sebelum tindakan
- d. Beri bantalan hingga membentuk  $30^{\circ}$  untuk melevasikan kaki
- e. Lakukan gerakan mendorong kaki ke atas (ekstensi) 5-10 detik
- f. Lakukan gerakan mendorong kaki ke bawah (fleksi) 5-10 detik
- g. Lakukan gerakan ankle pump exercise sebanyak 18 sesi diselingi istirahat dalam rentang waktu 30 menit elevasi kaki
- h. Hentikan latihan bila responden merasakan sakit pada kakinya
- i. Lakukan latihan sebanyak 3 kali dalam sehari
- j. Ukur derajat edema setelah tindakan

### **3. Tahap Terminasi**

- a. Evaluasi hasil : kemampuan pasien untuk melakukan teknik ini
- b. Memberikan kesempatan pada pasien untuk memberikan umpan balik dari terapi yang dilakukan

### **4. Dokumentasi**

- a. Mencatat waktu pelaksanaan
- b. Mencatat respon pasien setelah diberikan tindakan

### BAB III

## LAPORAN KASUS

### A. Asuhan Keperawatan

#### 1. Pengkajian

##### a. Identitas Pasien



Inisial Pasien	: Tn. F
No. MR	: 01225904
Usia	: 62 Tahun 0 bulan 8 hari
Jenis Kelamin	: Laki – laki
Alamat	: Jalan Kakak Tua No. 33/13
Pekerjaan	: Swasta
Penanggung Jawab	: Ny. F (Istri)
TB/BB	: 160 cm/62 Kg
Tanggal Masuk	: 09 Mei 2025
Tanggal Pengkajian	: 10 Mei 2025
Diagnosa Medis	: CKD stage V on HD + melena ec uremic bleeding + CAP + anemia ec perdarahan akut

##### b. Keluhan utama/Alasan Masuk RS

Pasien masuk dari IGD RSUP Dr.M.Djamil pada tanggal 09 Mei 2025 pukul 17.45 WIB dengan keluhan BAB hitam sejak 1 hari lalu dan sudah dirasakan sejak 3 hari yang lalu, jumlah lebih kurang 100-200 cc, berbau darah, tidak ada lendir, merasa nyeri pada bagian

perut. Batuk berdahak, demam ada sesekali, demam tidak berkeringat, demam tidak menggigil, demam tidak terlalu tinggi.

### c. Riwayat Kesehatan

#### 1) Riwayat Kesehatan Sekarang

Saat dilakukan pengkajian pada tanggal 10 Mei 2025 pasien dalam keadaan *compos mentis* dengan rawatan hari ke 2. Hasil pengukuran tanda-tanda vital tekanan darah 135/90 mmHg, nadi 90 x/menit, suhu 36,9<sup>o</sup>. pernafasan 26 x/menit dibantu dengan nasal kanul 3 liter/menit. Pasien mengeluh sesak nafas, sesak nafas tidak dipengaruhi oleh aktivitas, cuaca dan makanan, badan terasa lemas sehingga aktivitas dilakukan diatas tempat tidur, pada kaki pasien terdapat edema derajat III dengan kedalaman 6 mm, cekungan cukup dalam dan bertahan selama 1 menit 7 detik. konjungtiva pasien tampak anemis, CRT > 3 detik, akral teraba dingin, warna kulit pucat dan kaki sering terasa kebas, serta turgor kulit buruk. Pasien rencana HD ke 8, pada hari Selasa 13 Mei 2025. Saat ini pasien terpasang infus renxamin 200 ml. hasil pemeriksaan gula darah 114 g/dL.

#### 2) Riwayat Kesehatan Dahulu

Pasien menderita penyakit ginjal kronik yang sudah menjalani HD sejak bulan April 2025 dan melakukan HD seminggu 2 kali pada hari Senin dan Kamis. Pasien sudah

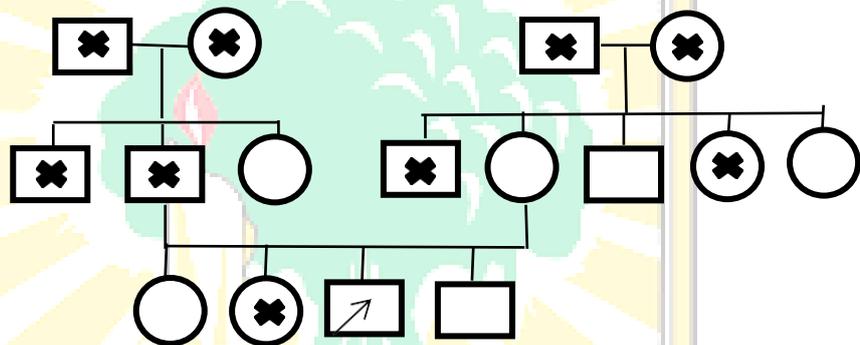
menderita penyakit DM 2 tidak terkontrol sejak 10 tahun lalu.

### 3) Riwayat Kesehatan Keluarga

Keluarga pasien yaitu ibu kandung dan kakak kandung pasien juga menderita DM tipe 2 serta hipertensi.

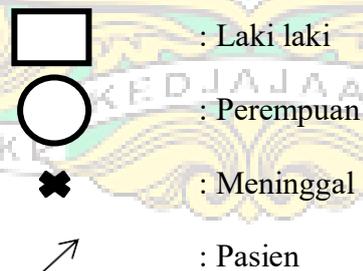
Keluarga pasien tidak ada Riwayat penyakit keganasan seperti kanker dan tumor.

#### Genogram



Bagan 3.1 Genogram

Keterangan :



#### d. Pengkajian Fungsional Gordon

##### 1) Pola Persepsi-Penanganan Kesehatan

Pasien dan keluarga pasien mengetahui jika pasien mengalami penyakit gagal ginjal kronis yang harus rutin

melaksanakan hemodialisa seumur hidupnya karena ginjal yang tidak bisa berfungsi normal, keluarga pasien juga mendukung dengan baik. Pasien mengatakan sudah melakukan HD sebanyak 7 kali dan akan melakukan secara rutin kedepannya sesuai saran dari dokter. Pasien mengatakan mempunyai Riwayat DM tipe 2 tetapi tidak melakukan kontrol rutin sejak 10 tahun lalu, pasien juga tidak membatasi asupan makanan yang dikonsumsinya. Pasien mempunyai Riwayat merokok.

## **2) Pola Nutrisi Dan Metabolisme**

Pasien mendapatkan diet MS DD IV Rp II + diabetasol 2x 150 cc untuk diet pagi dan sore, sedangkan diet siang didapatkan LDD IV Rp II. Pasien mengatakan bahwa berat badanya berkurang sekitar 2 kg karena nafsu makanya menurun. BMI pasien 24.2 Kg/m<sup>2</sup> (berat badan berlebih). Pasien mengatakan nafsu makan menurun sejak sakit ini, pasien tidak mengalami kesulitan menelan dan pasien tidak memiliki Riwayat alergi makanan. Pasien mengatakan sering mengkonsumsi minuman berwarna dan manis sebelum mengalami penyakit gagal ginjal kronis.

Tabel 3.1 Diet Pasien Dalam Sehari

Makan dan Minum Sebelum Sakit	Makan dan Minum Selama Sakit
Pagi : Lontong sayur/ bubur + kopi/teh	Pagi : MS DD IV Rp II + diabetasol 150 cc
Siang : Nasi + sayur + ayam/ikan/daging + air putih + buah + kopi/teh/minuman bersoda	Siang : LDD IV Rp II
Malam : Nasi + sayur + ayam/ikan/daging + air putih + kopi/teh	Malam : MS DD IV Rp II + diabetasol 150 cc

### 3) Pola Eliminasi

Pasien mengatakan akhir – akhir ini sejak mengalami penyakit gagal ginjal pasien jarang BAK, dalam satu hari biasanya pasien BAK hanya 1-2 kali/hari, BAK berwarna kuning, BAB pasien saat ini berwarna hitam, berbau darah dan tidak ada lendir dengan konsistensi lunak.

Balance cairan +650cc

• Input : 1950cc

Infus : 750cc

Minum : 1200cc

• Output :1300cc

Urine : 300cc

BAB : 100 gram

IWL : 900cc

**Tabel 3.2 Gambaran Pola Eliminasi**

<b>Pola Defekasi</b>	<b>Pola Urinasi</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frekuensi : 3x/1 hari</li> <li>- Konsistensi : Lunak</li> <li>- Warna : Kehitaman</li> <li>- Bau : Khas</li> <li>- Banyaknya : sedikit</li> <li>- Stoma : Tidak ada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frekuensi : 1-2x/hari</li> <li>- Warna : Kuning</li> <li>- Kandungan : -</li> <li>- Bau : Khas</li> <li>- Banyaknya : 100cc/8 jam</li> <li>- Alat bantu : kateter</li> </ul>

Pasien dinyatakan CKD Stage V hal ini dibuktikan dengan nilai GFR pasien sebagai berikut :

$$\text{GFR} = \frac{(140 - \text{Usia}) \times \text{Kg BB} \times 0,85}{72 \times \text{serum kreatinin}}$$

$$\text{GFR} = \frac{(140 - 62) \times 62 \times 0,85}{72 \times 6,1} = 9,3 \text{ ml/menit/1,73}$$

Menandakan CKD stage V karena Nilai GFR <15.

#### 4) Pola Aktivitas Dan Keluarga

Pasien mengatakan jarang olahraga karena pasien harus bekerja setiap harinya. Pasien saat ini untuk beraktivitas terkendala karena merasa lemas, dan kondisi pada kakinya yang bengkak dan sering merasa kebas. Nyeri tulang dan persendian (-). Sehingga saat ini banyak aktivitas pasien yang dibantu oleh keluarga. Pasien tidak memakai alat bantu dalam beraktivitas.

Kemampuan perawatan diri :

0 : Mandiri

1 : Alat bantu

2 : Bantuan dari orang lain

3 : Alat bantu dan bantuan dari orang lain

4 : Tergantung/tidak mampu

**Tabel 3.3 Nilai Perawatan Diri**

Aktivitas	0	1	2	3	4
Makan/Minum	✓				
Mandi			✓		
Berpakaian/Berdandan			✓		
Toileting				✓	
Mobilisasi di Tempat Tidur			✓		
Berpindah			✓		
Berjalan			✓		
Menaiki Tangga				✓	
Berbelanja					✓
Memasak					✓
Pemeliharaan Rumah					✓

Kekuatan otot :

4444	4444
4444	4444

#### 5) Pola Tidur-istirahat

Pada saat sehat pasien tidur 5-7 jam perhari dan tidak mengalami gangguan tidur, dan saat dirumah sakit pasien mengalami gangguan tidur karena nyeri yang dirasakan pada bagian perutnya saat ini, sehingga pasien tidak bisa tidur

dengan tenang dan sering terbangun pada malam hari karena rasa nyeri perutnya.

#### 6) Pola Kognitif-Persepsi

Saat pengkajian, status mental pasien dalam keadaan sadar dan kooperatif mampu berkomunikasi dengan baik, pasien sehari-hari menggunakan Bahasa minang. Pasien mampu berbahasa Indonesia, pasien dapat memahami dengan baik ketika sedang berkomunikasi, pasien tidak memiliki masalah pada fungsi pendengaran, penciuman dan pengecap sementara pada fungsi penglihatan pasien menggunakan kacamata ketika membaca tulisan, pada fungsi peraba tangan kanan dan kaki sering terasa kebas sejak mengalami pembengkakan.

#### 7) Pola Persepsi-Konsep Diri

Pasien tinggal di rumah bersama istrinya dan 1 orang anak. Pasien mengatakan kadang merasa bersalah ke anak-anaknya karena harus menjaga pasien di rumah sakit, karena itu pasien selalu patuh akan saran dari dokter tentang kondisi kesehatannya

#### 8) Pola Peran Dan Hubungan

Pasien mengatakan dirinya sebagai tulang punggung keluarga. Sehari-hari pasien bekerja di Perusahaan Telkom sebagai kepala. pasien memiliki hubungan yang baik dengan

ke 4 anaknya dan anggota keluarga lainnya. Selama dirawat, pasien selalu ditemani oleh istrinya serta selalu dikunjungi oleh saudara nya. Pasien dirumah tinggal dengan istri dan 1 orang anaknya, karena 3 anak yang lainnya sudah berkeluarga dan tinggal diluar kota.

9) Pola Seksualitas dan Reproduksi

Pasien mengatakan dirinya tidak ada masalah atau keluhan terkait system reproduksi atau seksual yang berhubungan dengan penyakitnya.

10) Pola Koping dan Stres

Pasien mengatakan tidak ada masalah terkait finansial atau perawatan diri, pada saat ada masalah pasien berdiskusi dengan istri dan terkadang melibatkan anak yang tertua.

11) Pola Nilai dan Keyakinan

Pasien beragama islam, selama dirawat pasien masih berusaha untuk selalu beribadah kepada tuhan dan selalu berdoa untuk kesembuhannya.

## e. Hasil Pemeriksaan Penunjang

Hasil Laboratorium 09 Mei 2025

Tabel 3.4 Hasil Laboratorium

Pemeriksaan	Hasil	Satuan	Nilai Normal	Interprestasi
Albumin				
Albumin	2.1	g/dL	3.8-5.0	Normal
CBC + DIFF				
Hemoglobin	8.4	g/dL	12.0 – 14.0	Menurun
Leukosit	15.55	$10^3/\text{mm}^3$	5.0 – 10.0	Meningkat
Trombosit	380	$10^3/\text{mm}^3$	150 – 400	Normal
Hematocrit	23	%	37.0 – 43.0	Menurun
Eritrosit	3.18	$10^6/\mu\text{L}$	4.00 – 4.50	Menurun
MCV	73	fL	82.0 – 92.0	Menurun
MCH	26	Pg	27.0 – 31.0	Menurun
MCHC	36	%	32.0 – 36.0	Normal
RDW-CV	13.3	%	11.5 – 14.5	Normal
Hitung Jenis				
Basofil	0.00	%	0 – 1	Normal
Eosinofil	3	%	1 – 3	Normal
Neutrofil Batang	2	%	2.0 – 6.0	Normal
Neutrofil Segneb	73	%	50.0 – 70.0	Meningkat
Limfosit	14	%	20.0 – 40.0	Menurun
Monosit	8	%	2.0 – 8.0	Normal
Sel Patologis				
Elektrolit				
Natrium	133	mmol/L	136 – 145	Menurun
Kalium	5.0	mmol/L	3.5 – 5.1	Normal
Klorida	106	mmol/L	97 – 111	Normal
Globulin				
Globulin	3.0	g/dL	1.3 – 2.7	Meningkat
Kreatinin Darah				
Kreatinin Darah	6.1	mg/dL	0.6 – 1.2	Meningkat
Analisa Gas Darah A : Asidosis Metabolik				
pH	7.254		7.35 – 7.45	Menurun
pCO <sub>2</sub>	40.6		35 – 45	Normal
pO <sub>2</sub>	71.4		83 - 108	Menurun
HCO <sub>3</sub> std	17.2	mmol/L		

HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	17.4	mmol/L	21 – 28	Menurun
BE <sub>ecf</sub>	-8.5	mmol/L		
BE(B)	-9.1	mmol/L	(-2) – (3)	Menurun
TCO <sub>2</sub>	41.7	mmol/L	22 – 29	Meningkat
Hb	15.0	g/dL	11.7 – 15.5	Normal
O <sub>2</sub> Ct	91.7			
pH(T)	7.25		7.35 – 7.45	Menurun
pCO <sub>2</sub> (T)	41	mmHg	35 – 48	Normal
pO <sub>2</sub> (T)	71	mmHg	83 – 108	Menurun
LAC	2.4	mmol/L	0.5 – 2.2	Meningkat
Total Protein				
Total Protein	5.1	g/dL	6.6 – 8.7	Menurun
Ureum Darah				
Ureum Darah	94	mg/dL	10 - 50	Meningkat
Pemeriksaan Gula Darah				
Gula Darah Sewaktu	167	Mg/dL	50-200	Normal

Hasil EKG tanggal 09 Mei 2025

Hasil EKG pasien yang dilakukan pada tanggal 09 Mei 2025 adalah sinus rhythm.

f. Pemeriksaan Fisik

**Tabel 3.5 Pemeriksaan Fisik**

<b>Gambaran Umum</b>	Keadaan umum : Sedang Kesadaran : Composmentis
<b>Tanda Vital</b>	TD : 135/90 mmHg. Nadi 90x/i. Suhu 36,9°C. RR 26x/i.
<b>Kulit</b>	Kulit tampak kering, terdapat luka-luka kering bekas garukan di kulit kaki dan tangan pasien, kulit tampak pucat, tugor kulit buruk, Gatal(-)
<b>Kepala</b>	Bentuk kepala normocephal, rambut sudah mulai memutih, kulit kepala bersih, tidak ada pembengkakan kepala
<b>Mata</b>	Mata simetris kiri dan kanan, reflek pupil (+/+), konjungtiva anemis, sklera tidak ikterik
<b>Telinga</b>	Telinga simetris kiri dan kanan, tidak ada penumpukan serumen, tidak ada pembengkakan, pernafasan cuping hidung (-)
<b>Hidung</b>	Hidung tampak simetris, tidak ada nyeri tekan, terpasang nasal kanul 3 lt/menit

<b>Leher</b>	Pembengkakan kelenjer tiroid (-), kelenjer getah bening (-) deviasi trakea (-)
<b>Toraks</b> - <b>Paru-paru</b>	Inspeksi : bentuk dada simetris, gerakan dinding dada kiri dan kanan sama, tidak ada penggunaan otot bantu nafas, RR : 26x/I, retraksi dinding dada(-) Palpasi : fremitus kiri dan kanan sama Perkusi : kiri dan kanan sonor Auskultasi : bronkhovesikuler, suara nafas ronkhi (-/-)
- <b>Jantung</b>	Inspeksi : ictus kordis tidak terlihat Palpasi : ictus kordis teraba 2 jari lateral ric vi Perkusi : kardiomegali Auskultasi : S1-S2 reguler
<b>Abdomen</b>	Inspeksi : Asites(-) Palpasi : Hepar dan lien tidak teraba, LP; 83cm Perkusi : thimpani Auskultasi : bising usus (+) normal
<b>Genetalia</b>	Pasien terpasang kateter
<b>Ekstremitas</b> - <b>Atas</b>	edema derajat 2 pada tangan kanan dan kiri, CRT >3 detik
- <b>Bawah</b>	Pada tangan kiri terpasang infus rexamin 200ml dan stanby Nacl 0,9%, Terdapat edema derajat 3 pada kedua kaki

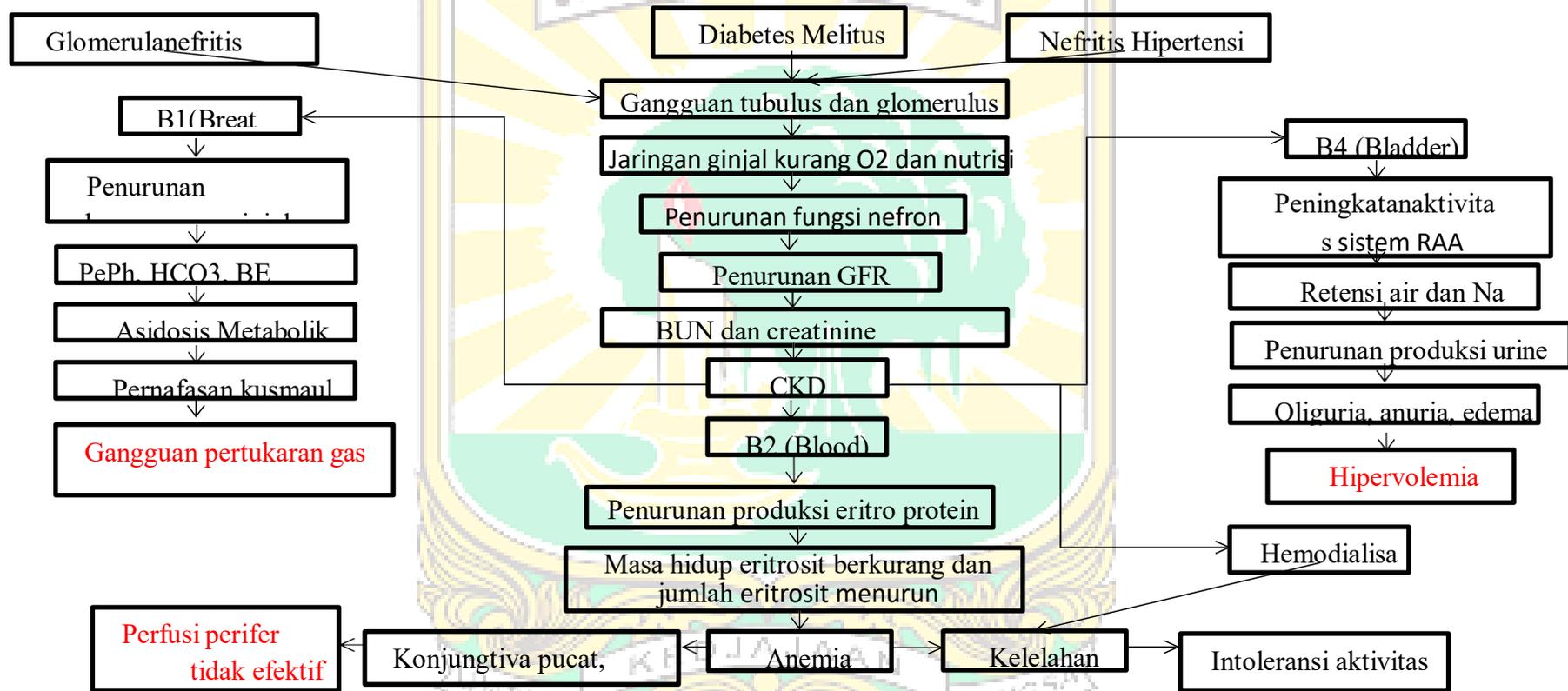
## g. Penatalaksanaan Medis

10 Mei 2025

**Tabel 3.6 Penatalaksanaan Medis**

<b>Jenis</b>	<b>Nama Obat</b>	<b>Dosis</b>	
<b>IVFD</b>	Renxamin	200cc/24 jam	Meningkatkan
	Metronidazole	3x500 mg	Antibiotik
<b>Inj</b>	Ampisilin sulbaktam	4x1,5g	Antibiotik
	Furosemide	2x20 mg	Mengatasi dalam tubu
	Omeprazole	4x40mg	Mengurangi
	Novorapid	3x8 unit dosis koreksi	Insulin
	Vit K	3x10mg	Mengatasi
	Transamin	3x500mg	Mencegah perdarahan
<b>Oral</b>	Cilostazol	1x100mg	Pencegahan otak
	Atorvastatin	1x40 mg	Menurunkan meningkat
	Bicnat	3x200mg	Tukak lambung
	Candesartan	1x8mg	Penurun tekanan
	Domperidon	3x1 mg	Mengatasi
	Asam Folat	1x5mg	Mencegah

h. WOC KASUS



Bagan 3.2 WOC Kasus (Kowalak et.al, 2017)

## i. Analisa Data

Tabel 3.7 Analisa Data

No.	Data	Etiologi	Masalah
1.	<p>Ds :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasien mengatakan sesak nafas</li> </ul> <p>Do :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PO2 menurun (71 mmHg)</li> <li>- pH arteri menurun (7.25)</li> <li>- pernafasan 26x/i</li> <li>- warna kulit pucat</li> </ul>	<p>Penurunan kemampuan ginjal mengekskresi H<sup>+</sup></p> <p>↓</p> <p>pH dan PO2 menurun</p> <p>↓</p> <p>Asidosis metabolic</p> <p>↓</p> <p>Pernafasan kusmaul</p> <p>↓</p> <p>Gangguan pertukaran gas</p>	Gangguan pertukaran gas
2.	<p>Ds : -</p> <p>Do :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampak terdapat edema pada kedua kaki derajat 3</li> <li>- Kaki sering merasa kebas</li> <li>- Tampak reproduksi urin 100cc/8 jam (oliguria)</li> <li>- Balance cairan +650cc (cairan masuk 1950cc - cairan keluar 400cc + iwl 900cc = 1300cc)</li> <li>- GFR 9,3 mL/menit/1,73m<sup>2</sup> (gagal ginjal stage V)</li> <li>- Ureum 94 mg/dL (meningkat)</li> <li>- Kreatinin darah 6,1 mg/dL (meningkat)</li> <li>- TD : 135/90 mmHg.</li> <li>- Nadi 90 x/i.</li> </ul>	<p>Penurunan GFR</p> <p>↓</p> <p>Ketidakmampuan ginjal mengekresikan urin</p> <p>↓</p> <p>Retensi cairan Na dan elektrolit</p> <p>↓</p> <p>Cairan tubuh meningkat, edema di ekstermitas bawah</p> <p>↓</p> <p>Hipervolemia</p>	Hipervolemia

3.	<p>Ds :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasien mengatakan kaki sering terasa kebas</li> </ul> <p>Do :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Akral teraba dingin</li> <li>- Warna kulit pucat</li> <li>- Tugor kulit menurun</li> <li>- Edema</li> <li>- Hb 8,4 g/dL</li> <li>- Hematokrit 23% (menurun)</li> <li>- Eritrosit <math>3.1810^6/\mu\text{L}</math> (menurun)</li> <li>- CRT &gt;3 detik</li> </ul>	<p>Penurunan eritropoetin</p> <p>↓</p> <p>Penurunan eritrosit</p> <p>↓</p> <p>HB dan HT menurun</p> <p>↓</p> <p>Anemia</p> <p>↓</p> <p>Konjungtiva pucat</p> <p>↓</p> <p>Perfusi perifer tidak efektif</p>	Perfusi perifer tidak efektif
----	--	--	-------------------------------

## 2. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan analisa data yang telah dirumuskan, maka diagnosa keperawatan berdasarkan (SDKI, 2017):

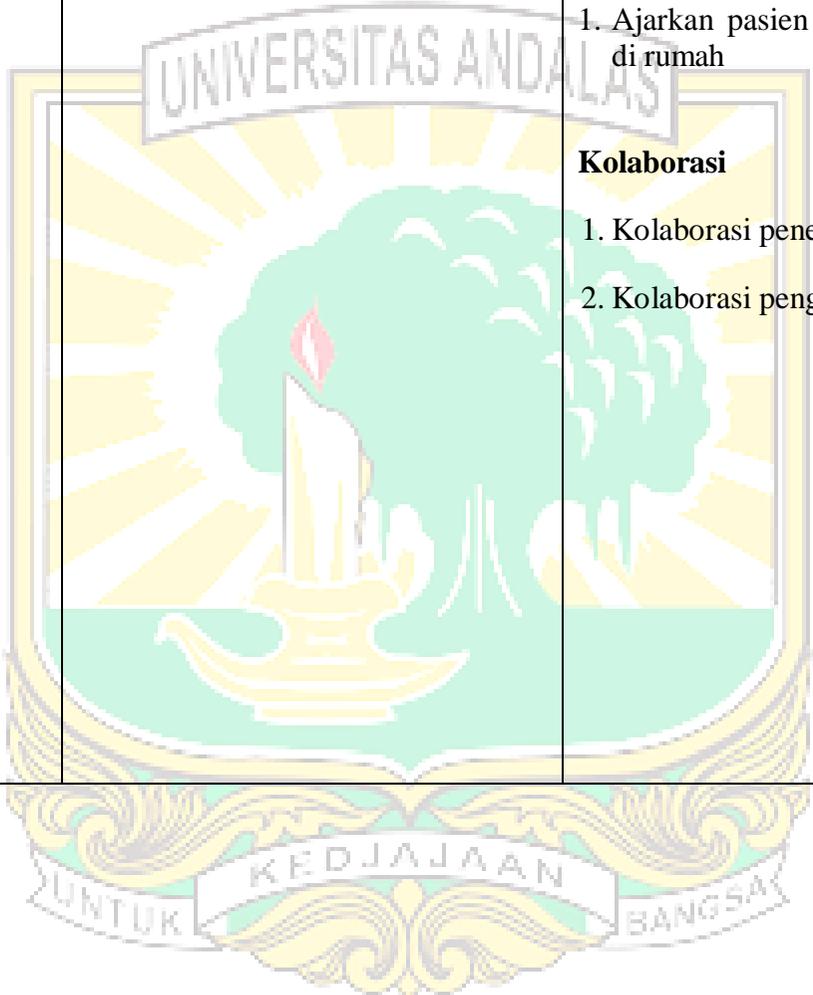
- a. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi dibuktikan dengan  $\text{PO}_2$  dan pH menurun.
- b. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi dibuktikan dengan adanya edema, oliguria dan kadar hematokrit menurun.
- c. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan konsentrasi hemoglobin dibuktikan dengan warna kulit pucat



## 3. Intervensi

Tabel 3.8 Intervensi Keperawatan

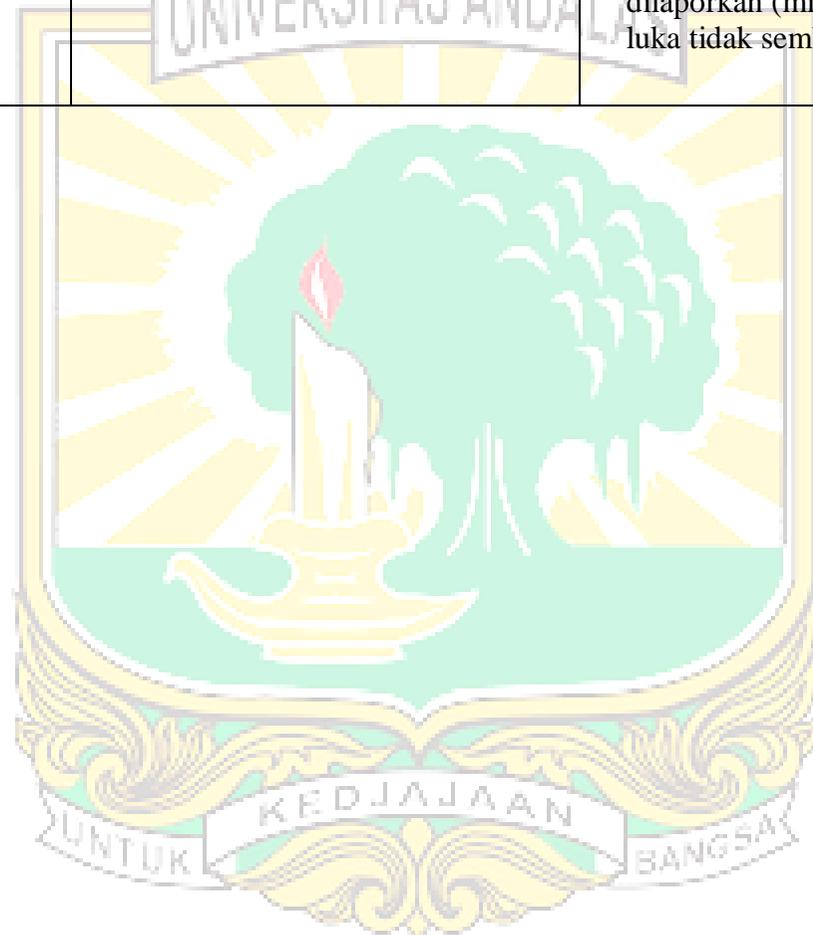
No.	SDKI	SLKI	SIKI
1.	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi (D.0003)	<p><b>Pertukaran gas (L.01003)</b>            Setelah dilakukan intervensi keperawatan 6x24 jam, maka diharapkan pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Dispnea menurun (5)</li> <li>b. PO2 membaik (5)</li> <li>c. PH arteri membaik (5)</li> <li>d. Pola nafas membaik (5)</li> <li>e. Warna kulip cukup membaik (4)</li> </ol>	<p><b>Terapi oksigen (I.01026)</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor kecepatan aliran oksigen</li> <li>2. Monitor posisi alat terapi oksigen</li> <li>3. Monitor aliran oksigen secara periodik dan pastikan fraksi yang diberikan cukup</li> <li>4. Monitor efektifitas terapi oksigen (mis. Oksimetri, Analisa gas darah), jika perlu</li> <li>5. Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan</li> <li>6. Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen</li> <li>7. Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bersihkan sekret pada mulut, hidung, dan trakea, jika perlu</li> <li>2. Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen</li> <li>3. Berikan oksigen tambahan, jika perlu</li> <li>4. Tetap berikan oksigen saat pasien di transportasi</li> <li>5. Atur posisi semi fowler/fowler</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p>

			<p>1. Ajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen di rumah</p> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kolaborasi penentuan dosis oksigen</li><li>2. Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/atau tidur</li></ol>
--	--	---	---

2.	<p>Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (D.0036)</p>	<p><b>Keseimbangan cairan (L.03020)</b>          Setelah dilakukan intervensi keperawatan 6x24 jam, maka diharapkan keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Output urin meningkat (5)</li> <li>b. Membran mukosa lembab meningkat (5)</li> <li>c. Edema menurun (5)</li> <li>d. Tekanan darah membaik (5)</li> </ol>	<p><b>Pemantauan cairan (I.03121)</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor status hidrasi (mis: frekuensi nadi, kekuatan nadi, akral, pengisian kapiler, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah)</li> <li>2. Monitor berat badan harian</li> <li>3. Monitor berat badan sebelum dan sesudah dialisis</li> <li>4. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium (mis: hematokrit, Na, K, Cl, berat jenis urin, BUN)</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Catat intake-output dan hitung balance cairan 24 jam</li> <li>2. Berikan asupan cairan, sesuai kebutuhan</li> <li>3. Berikan cairan intravena, jika perlu</li> <li>4. Lakukan terapi non farmakologi untuk mengurangi edema</li> </ol> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian diuretik, jika perlu</li> </ol>
3.	<p>Perfusi perifer tidak efektif berhubungan Dengan penurunan konsentrasi hemoglobin (D.0009)</p>	<p><b>Perfusi perifer (L02011)</b>          Setelah dilakukan intervensi keperawatan 6x24 jam, maka diharapkan perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil :</p>	<p><b>Perawatan sirkulasi (I.02079)</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle brachial index)</li> </ol>

		<p>a. Warna kulit pucat cukup menurun (4)</p> <p>b. Pengisian kapiler membaik (5)</p> <p>c. Akral membaik (5)</p> <p>d. Tugor kulit membaik (5)</p>	<p>2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi)</p> <p>3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas</p> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hindari pemasangan infus, atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi</li> <li>2. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi</li> <li>3. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera</li> <li>4. Lakukan pencegahan infeksi</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar</li> <li>2. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika perlu</li> <li>3. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur</li> <li>4. Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta</li> <li>5. Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis: melembabkan kulit kering pada kaki)</li> <li>6. Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis:</li> </ol>
--	--	---	--

		UNIVERSITAS ANDALAS	rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3) 7. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis: rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa).
--	--	---------------------	---



## 4. Catatan Perkembangan

Tabel 3.9 Catatan Perkembangan

## a. Pertemuan 1 (10 Mei 2025)

No.	Diagnosa Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi
1.	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi (D.0003)	<p><b>Terapi Oksigen</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memonitor kecepatan aliran oksigen</li> <li>2. Memonitor posisi alat terapi oksigen nasal kanul</li> <li>3. Memonitor aliran oksigen per 24 jam</li> <li>4. Memonitor efektifitas terapi oksigen (Analisa gas darah)</li> <li>5. Memonitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan</li> <li>6. Memonitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen</li> <li>7. Memonitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Memberikan oksigen saat pasien di transportasi</li> <li>5. Mengatur posisi pasien semi fowler</li> </ol> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Berkolaborasi penentuan dosis</li> </ol>	<p><b>S:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasien mengatakan sesak berkurang Pasien mengatakan sesak akan bertambah ketika beraktivitas</li> <li>• Pasien mengatakan tidak cemas akan pengobatan yang dia jalani dan akan selalu mengikuti saran-saran dari dokter dan perawat terkait kondisinya</li> </ul> <p><b>O:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pemeriksaan gas darah(10 Mei 2025) didapatkan pH 7.25 (menurun) dan pO<sub>2</sub> 71.4 (menurun)</li> <li>• Mukosa hidung tampak baik, tidak ada serumen dan sumbatan.</li> <li>• Pernafasan 26x/i</li> <li>• Pasien terpasang nasal kanul 3 liter/ menit</li> <li>• Pasien posisi semi fowler</li> </ul> <p><b>A :</b> Masalah teratasi sebagian</p> <p><b>P :</b> Intervensi dilanjutkan</p>

		<p>oksigen 3liter/menit</p> <p>3. Berkolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan tidur</p>	
2.	<p>Hipervolemia berhubungan dengan Gangguan mekanisme regulasi (D.0036)</p>	<p>Pemantauan Cairan</p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memonitor status hidrasi (frekuensi nadi,kekuatan nadi, akral, pengisian kapiler, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah)</li> <li>2. Memonitor hasil pemeriksaan laboratorium (hematokrit, Na, K, Cl, berat jenis urin)</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencatat intake-output dan hitung balans cairan 24 jam</li> <li>2. Memberikan diet sesuai dari ahli gizi RS</li> <li>3. Memberikan IUFD renxamin 200cc/24 jam</li> <li>4. Melakukan dan menjelaskan tentang kombinasi ankle pumping exercise dan elevasi kaki 30o untuk mengurangi edema</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengedukasi keluarga untuk melakukan</li> </ol>	<p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasien mengatakan mau dan konsisten dengan pelaksanaan kombinasi ankle pumping exercise dan elevasi kaki 30o untuk mengurangi edema kaki.</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekanan darah 135/90 mmHg</li> <li>• Akral teraba dingin</li> <li>• Mukosa kering dan turgor kulit buruk</li> <li>• Nadi teraba lemah 90x/i</li> <li>• Hasil labor natrium 133mmol/L(menurun)</li> <li>• Edema kaki didapatkan derajat III dengan kedalaman edema 6mm bertahan selama 1 menit 7 detik</li> <li>• Kreatinin 6.1mg/dL</li> <li>• Produksi urin 100cc/8 jam</li> <li>• Balance cairan +650cc, cairan masuk 1950cc dan cairan keluar total 1300cc</li> <li>• Furosemid 20mg</li> </ul> <p>A : Masalah belum teratasi</p> <p>P:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervensi latihan kombinasi ankle pumping exercise</li> </ul>

		<p>ankle pump exercise dan elevasi kaki 30 derajat</p> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberian diuretic (furosemide 2x20mg iv)</li> </ol>	<p>dan elevasi kaki 30o dilanjutkan pada malam hari sebelum tidur selama 30 menit dilanjutkan</p>
3.	<p>Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan konsentrasi hemoglobin (D.0009)</p>	<p>Perawatan Sirkulasi</p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memeriksa sirkulasi perifer (nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu)</li> <li>2. Mengidentifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi</li> <li>3. Memonitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menghindari pemasangan infus dan pengambilan darah di area keterbatasan perfusi</li> <li>2. Menghindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi</li> <li>3. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area cedera</li> <li>4. Melakukan pencegahan infeksi dengan pemberian injeksi ampisilin sulbaktam 4x1,5g dan metronidazole 3x500mg iv</li> </ol>	<p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasien mengatakan sudah menderita DM tipe 2 sejak 10 tahun yang lalu</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suhu 36,2 oC.</li> <li>• Pada edema kulit teraba dingin dan warna kulit pucat</li> <li>• Hasil labor (hemoglobin 8.4g/dL (menurun), hematokrit 23% (menurun))</li> </ul> <p>A : Masalah belum teratasi</p> <p>P : Intervensi dilanjutkan</p>

	<p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan atorvastatin 1x40mg po untuk menurunkan kolesterol jahat.</li> <li>2. Memberikan candesatan 1x8 po untuk menurunkan tekanan darah</li> <li>3. Memberikan program diet MS DD IV Rp II + diabetasol 2x150 untuk pagi dan malam lalu diet LDD IV Rp II untuk siang</li> </ol>
--	---

**b. Pertemuan 2 (11 Mei 2025)**

No.	Diagnosa Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi
1.	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi (D.0003)	<p><b>Terapi Oksigen</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memonitor kecepatan aliran oksigen</li> <li>2. Memonitor aliran oksigen per 24 jam</li> <li>3. Memonitor efektifitas terapi oksigen (Analisa gas darah)</li> <li>4. Memonitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen</li> </ol>	<p><b>S:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasien mengatakan sesak masih terasa sesekali</li> </ul> <p><b>O:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pemeriksaan gas darah didapatkan pH 7.25 (menurun) dan pO<sub>2</sub> 71.4 (menurun)</li> <li>• Mukosa hidung tampak baik, tidak ada serumen dan sumbatan.</li> <li>• Dispnea menurun menjadi 4</li> <li>• Pola nafas membaik menjadi 4</li> <li>• Pernafasan 24x/i</li> </ul> <p><b>A :</b> Masalah teratasi sebagian</p> <p><b>P :</b> Intervensi dilanjutkan</p>

		<p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan oksigen saat pasien di transportasi</li> <li>2. Mengatur posisi pasien semi fowler</li> </ol> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berkolaborasi penentuan dosis oksigen 3liter/menit</li> </ol>	
2.	Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (D.0036)	<p><b>Pemantauan Cairan Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memonitor status hidrasi (frekuensi nadi, kekuatan nadi, akral, pengisian kapiler, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah)</li> <li>2. Memonitor hasil pemeriksaan laboratorium (hematokrit, Na, K, Cl, berat jenis urin)</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencatat intake-output dan hitung balans cairan 24 jam</li> <li>2. Memberikan diet sesuai dari ahli gizi RS</li> <li>3. Memberikan IUFD renxamin 200cc/24 jam</li> <li>4. Melakukan kombinasi ankle pumping exercise dan elevasi kaki 30o untuk mengurangi edema</li> </ol>	<p><b>S:</b> Pasien mengatakan sejak melakukan latihan kombinasi yang disarankan kebas kaki mulai berkurang</p> <p><b>O:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekanan darah 140/81 mmHg</li> <li>• Akral teraba dingin</li> <li>• Mukosa kering dan turgor kulit buruk</li> <li>• Nadi teraba lemah 88x/i</li> <li>• Hasil labor belum ada yang terbaru</li> <li>• Edema menurun menjadi 3</li> <li>• Edema kaki didapatkan derajat III dengan kedapalaman edema 6mm bertahan selama 50 detik</li> <li>• Output urine meningkat menjadi 3</li> <li>• Produksi urin 350cc/24 jam</li> <li>• Balance cairan +600cc, (cairan masuk 1950cc dan cairan keluar total 1350cc)</li> <li>• Furosemid 20mg</li> </ul> <p><b>A :</b> Masalah teratasi sebagian</p>

		<p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengedukasi keluarga untuk melakukan ankle pump exercise dan elevasi kaki 30 derajat</li> </ol> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberian diuretic (furosemide 2x20mg iv)</li> </ol>	<p><b>P :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervensi latihan kombinasi ankle pumping exercise dan elevasi kaki 30° dilanjutkan pada malam hari sebelum tidur selama 30 menit dilanjutkan</li> </ul>
3.	<p>Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan konsentrasi hemoglobin (D.0009)</p>	<p><b>Perawatan Sirkulasi</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memeriksa sirkulasi perifer (nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index)</li> <li>2. Memonitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menghindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi</li> <li>2. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area cedera</li> <li>3. Melakukan pencegahan infeksi dengan pemberian injeksi ampisilin sulbaktam</li> </ol>	<p><b>S:</b></p> <p><b>O:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suhu 36,3 oC.</li> <li>• Pada edema kulit teraba dingin dan warna kulit pucat</li> <li>• Hasil labor belum ada yang terbaru</li> </ul> <p><b>A :</b> Masalah teratasi sebagian</p> <p><b>P :</b> Intervensi dilanjutkan</p>

		4x1,5g dan metronidazole 3x500mg iv	
		<b>Edukasi</b> 1. Memberikan atorvastatin 1x40mg po untuk menurunkan kolesterol jahat. 2. Memberikan candesatan 1x8 po untuk menurunkan tekanan darah 3. Memberikan program diet MS DD IV Rp II + diabetasol 2x150 untuk pagi dan malam lalu diet LDD IV Rp II untuk siang	

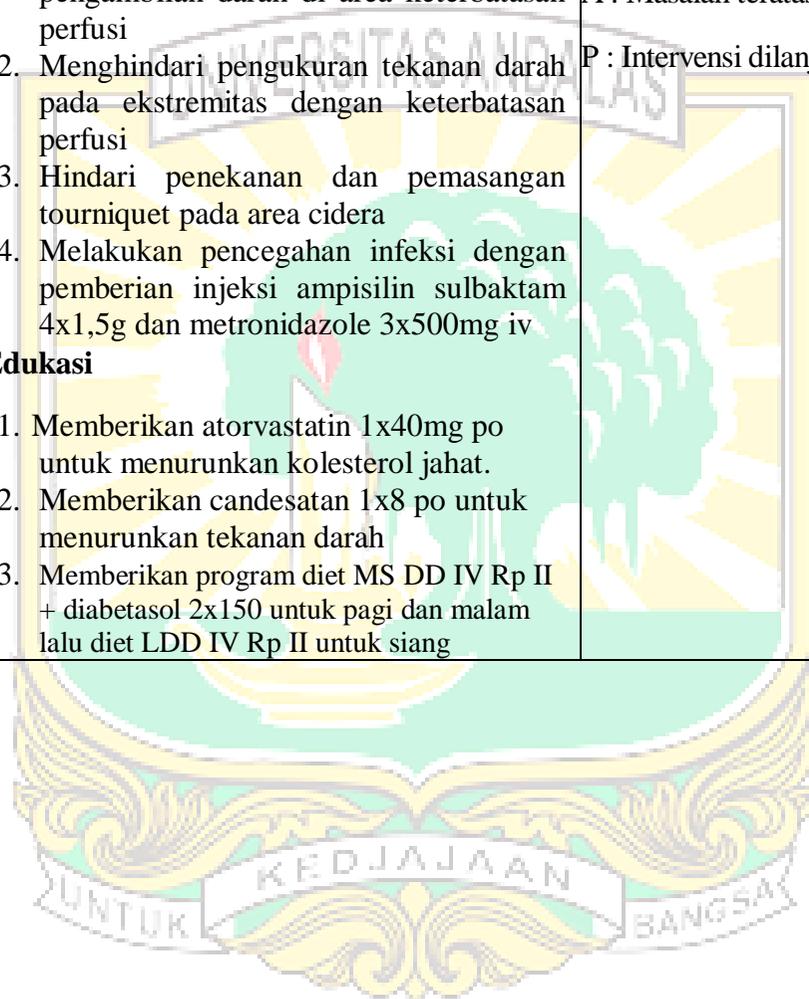
c. Pertemuan 3 (12 Mei 2025)

No.	Diagnosa Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi
1.	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan Ventilasi perfusi (D.0003)	<b>Terapi Oksigen</b>  <b>Observasi</b> 1. Memonitor kecepatan aliran oksigen 2. Memonitor aliran oksigen per 24 jam 3. Memonitor efektifitas terapi oksigen (Analisa gas darah) 4. Memonitor integritas mukosahidung akibat (Analisa gas darah)	<b>S:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasien mengatakan sesak masih terasa sesekali</li> </ul> <b>O:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pemeriksaan gas darah didapatkan pH 7.25 (menurun) dan pO<sub>2</sub> 71.4 (menurun)</li> <li>• Mukosa hidung tampak baik, tidak ada serumen dan sumbatan.</li> <li>• Dispnea menurun menjadi 4</li> <li>• Pola nafas membaik menjadi 4</li> <li>• Pernafasan 24x/i</li> </ul>

		<p>5. Memonitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen</p> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan oksigen saat pasien di transportasi</li> <li>2. Mengatur posisi pasien semi fowler</li> </ol> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berkolaborasi penentuan dosis oksigen 3liter/menit</li> <li>2. Berkolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan tidur</li> </ol>	<p><b>A</b> : Masalah teratasi sebagian</p> <p><b>P</b> : Intervensi dilanjutkan</p>
2.	<p>Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (D.0036)</p>	<p>Pemantauan Cairan</p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memonitor status hidrasi (frekuensi nadi, kekuatan nadi, akral, pengisian kapiler, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah)</li> <li>2. Memonitor hasil pemeriksaan laboratorium (hematokrit, Na, K, Cl, berat jenis urin)</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencatat intake-output dan hitung balans</li> </ol>	<p><b>S</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasien mengatakan sejak melakukan latihan kombinasi yang disarankan kebas kaki mulai berkurang</li> <li>• Pasien mengatakan bengkak dikaki dirasakan makin berkurang</li> </ul> <p><b>O</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekanan darah membaik menjadi 4</li> <li>• Tekanan darah 133/81 mmHg</li> <li>• Akral teraba dingin</li> <li>• Pengisian kapiler &lt;3 detik</li> <li>• Mukosa kering dan turgor kulit meningkat menjadi 3</li> <li>• Nadi teraba lemah 87x/i</li> <li>• Edema menurun menjadi 4</li> <li>• Hasil labor (12 Mei 2025) natrium</li> </ul>

		<p>cairan 24 jam</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memberikan diet sesuai dari ahli gizi RS</li> <li>Memberikan IUFD renxamin 200cc/24 jam</li> <li>Melakukan tentang kombinasi ankle pumping exercise dan elevasi kaki 30o untuk mengurangi edema</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengedukasi keluarga untuk melakukan ankle pump exercise dan elevasi kaki 30 derajat</li> </ol> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memberian diuretic (furosemide 2x20mg iv)</li> </ol>	<p>129mmol/L(menurun)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Edema kaki didapatkan derajat II dengan kedalaman edema 4mm bertahan selama 31 detik</li> <li>Output urine meningkat menjadi 3</li> <li>Produksi urin 500cc/24 jam</li> <li>Balance cairan +450cc, cairan masuk 1950cc dan cairan keluar total 1500cc</li> <li>Furosemid 20mg</li> </ul> <p>A : Masalah teratasi sebagian</p> <p>P :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intervensi latihan kombinasi ankle pumping exercise dan elevasi kaki 30° dilanjutkan pada malam hari sebelum tidur selama 30 menit dilanjutkan</li> </ul>
3.	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan konsentrasi hemoglobin (D.0009)	<p><b>Perawatan Sirkulasi</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memeriksa sirkulasi perifer (nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index)</li> <li>Memonitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menghindari pemasangan infus dan</li> </ol>	<p>S:</p> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suhu 36,4 oC.</li> <li>Pengisian kapiler mambaik menjadi 4</li> <li>Pengisian kapiler &lt;3 detik</li> <li>Warna kulit pucat menurun menjadi 3</li> <li>Akral membaik menjadi 3</li> <li>Hasil labor (12 Mei 2025) hemoglobin 9.5g/dL (menurun) hematokrit 27% (menurun)</li> </ul>

		<p>pengambilan darah di area keterbatasan perfusi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Menghindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi</li> <li>3. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area cedera</li> <li>4. Melakukan pencegahan infeksi dengan pemberian injeksi ampisilin sulbaktam 4x1,5g dan metronidazole 3x500mg iv</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan atorvastatin 1x40mg po untuk menurunkan kolesterol jahat.</li> <li>2. Memberikan candesatan 1x8 po untuk menurunkan tekanan darah</li> <li>3. Memberikan program diet MS DD IV Rp II + diabetasol 2x150 untuk pagi dan malam lalu diet LDD IV Rp II untuk siang</li> </ol>	<p>A : Masalah teratasi sebagian</p> <p>P : Intervensi dilanjutkan</p>
--	--	---	--



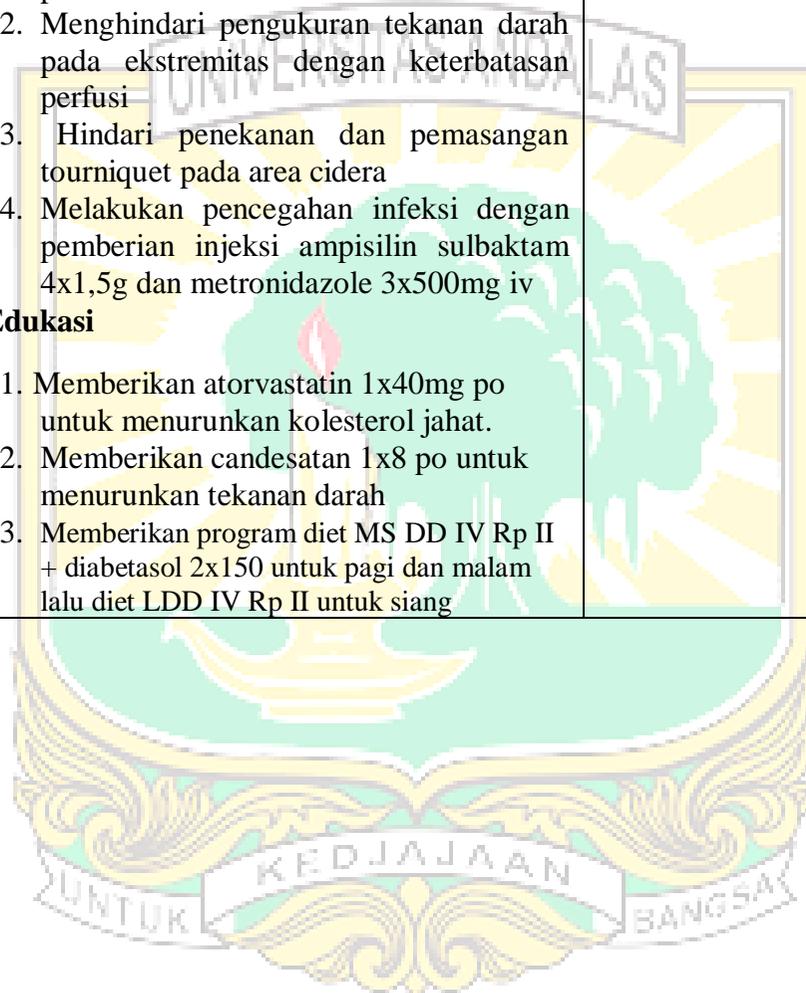
## d. Pertemuan 4 (13 Mei 2025)

No.	Diagnosa Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi
1.	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi (D.0003)	<p><b>Terapi Oksigen</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memonitor kecepatan aliran oksigen</li> <li>2. Memonitor posisi alat terapi oksigen nasal kanul</li> <li>3. Memonitor aliran oksigen per 24 jam</li> <li>4. Memonitor efektifitas terapi oksigen (Analisa gas darah)</li> <li>5. Memonitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan oksigen saat pasien di transportasi</li> <li>2. Mengatur posisi pasien semi fowler</li> </ol> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berkolaborasi penentuan dosis oksigen 3liter/menit</li> </ol>	<p><b>S:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasien mengatakan sesak mulai berkurang dan hanya sesekali memakai nasal kanulnya.</li> <li>• Sesak bertambah ketika berjalan dan berpindah</li> </ul> <p><b>O:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pemeriksaan gas darah (12 Mei 2025) didapatkan pH 7.32 (menurun) dan pO<sub>2</sub> 76.5 (menurun)</li> <li>• Mukosa hidung tampak baik, tidak ada serumen dan sumbatan.</li> <li>• Dispnea menurun menjadi 4</li> <li>• Pola nafas membaik menjadi 4</li> <li>• Pernafasan 24x/i</li> </ul> <p><b>A :</b> Masalah teratasi sebagian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P : Intervensi dilanjutkan</li> </ul>

		<p>2. Berkolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan tidur</p>	
<p>2.</p>	<p>Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (D.0036)</p>	<p><b>Pemantauan Cairan</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memonitor status hidrasi (frekuensi nadi, kekuatan nadi, akral, pengisian kapiler, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah)</li> <li>2. Memonitor hasil pemeriksaan laboratorium (hematokrit, Na, K, Cl, berat jenis urin)</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencatat intake-output dan hitung balans cairan 24 jam</li> <li>2. Memberikan diet sesuai dari ahli gizi RS</li> <li>3. Memberikan IUFD renxamin 200cc/24 jam</li> </ol>	<p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasien mengatakan sejak melakukan latihan kombinasi yang disarankan kebas kaki mulai berkurang</li> <li>• Pasien mengatakan bengkak dikaki dirasakan makin berkurang</li> <li>• Pasien mengatakan BAK sudah banyak keluar dan dalam sehari pasien 3-4 kali ke kamar mandi untuk BAK</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekanan darah membaik menjadi 4</li> <li>• Tekanan darah 135/84 mmHg</li> <li>• Akral teraba dingin menurun menjadi 3</li> <li>• Pengisian kapiler &lt;2 detik</li> <li>• Mukosa kering dan turgor kulit buruk</li> <li>• Nadi teraba lemah 88x/i</li> <li>• Hasil labor (12 Mei 2025) natrium 129mmol/L(menurun)</li> <li>• Edema menurun menjadi 4</li> </ul>

		<p>4. Melakukan kombinasi ankle pumping exercise dan elevasi kaki 30o untuk mengurangi edema</p> <p><b>Edukasi</b></p> <p>1. Mengedukasi keluarga untuk melakukan ankle pump exercise dan elevasi kaki 30 derajat</p> <p><b>Kolaborasi</b></p> <p>1. Memberian diuretic (furosemide 2x20mg iv)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edema kaki didapatkan derajat II dengan kedapalaman edema 3mm bertahan selama 15 detik</li> <li>• Kreatinin 4,8mg/dL</li> <li>• Output urine meningkat menjadi 4</li> <li>• Balance cairan +450cc, cairan masuk 1950cc dan cairan keluar total 1500cc</li> <li>• Furosemid 20mg</li> </ul> <p>A : Masalah teratasi sebagian</p> <p>P :</p> <p>Intervensi latihan kombinasi ankle pumping exercise dan elevasi kaki 30° dilanjutkan pada malam hari sebelum tidur selama 30 menit dilanjutkan</p>
3.	<p>Perfusi perifer tidak efektif berhubungan</p> <p>Dengan penurunan konsentrasi hemoglobin (D.0009)</p>	<p><b>Perawatan Sirkulasi</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memeriksa sirkulasi perifer (nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index)</li> <li>2. Mengidentifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi</li> <li>3. Memonitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menghindari pemasangan infus dan pengambilan darah di area keterbatasan</li> </ol>	<p>S:</p> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suhu 36,4 oC.</li> <li>• Pengisian kapiler membaik menjadi 5</li> <li>• Pengisian kapiler &lt;2 detik</li> <li>• Pada edema kulit teraba dingin dan warna kulit pucat</li> <li>• Hasil labor (12 Mei 2025) hemoglobin 9.5g/dL (menurun) hematokrit 27% (menurun)</li> </ul> <p>A : Masalah teratasi sebagian</p> <p>P : Intervensi dilanjutkan</p>

	<p>perfusi</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Menghindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi</li><li>3. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area cedera</li><li>4. Melakukan pencegahan infeksi dengan pemberian injeksi ampisilin sulbaktam 4x1,5g dan metronidazole 3x500mg iv</li></ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Memberikan atorvastatin 1x40mg po untuk menurunkan kolesterol jahat.</li><li>2. Memberikan candesatan 1x8 po untuk menurunkan tekanan darah</li><li>3. Memberikan program diet MS DD IV Rp II + diabetasol 2x150 untuk pagi dan malam lalu diet LDD IV Rp II untuk siang</li></ol>	
--	--	--



## **B. Penerapan Evidence Based Nursing**

### **1. Persiapan**

Persiapan penerapan EBN dilakukan dengan menjelaskan EBN pengaruh kombinasi ankle pumping exercise dan elevasi kaki 30o untuk mengurangi edema pada pasien gagal ginjal kronik di ruangan Interne Pria RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tanggal 10 Mei 2025. Pada persiapan alat yang di gunakan adalah pengaris, bantal dan alat tulis. Sebelum melakukan persiapan pasien maka mahasiswa akan menjelaskan kepada keluarga pasien terkait prosedur penerapan EBN yaitu kombinasi ankle pumping exercise dan elevasi kaki 30o untuk mengurangi edema pada pasien gagal ginjal.

### **2. Pelaksanaan**

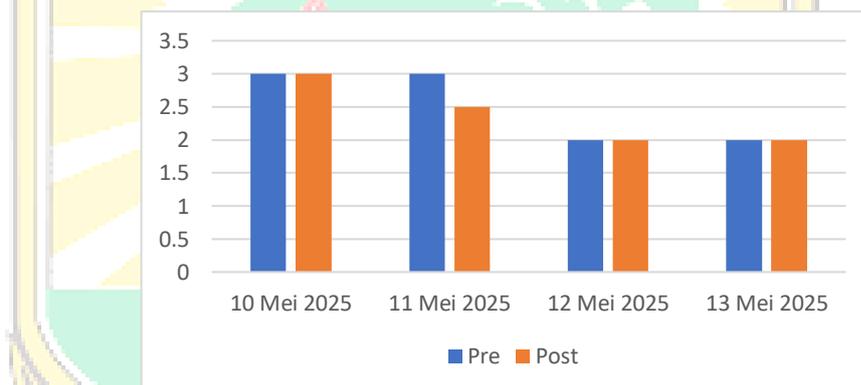
Penerapan EBN dilaksanakan selama pasien dirawat di ruangan Interne Pria, yaitu selama 4 hari dimulai pada tanggal 10 Mei 2025 sampai 13 Mei 2025. Pasien dan keluarga diberi penjelasan mengenai penyakit yang dialami pasien dan penerapan EBN yang akan diberikan. sebelum mengaplikasikan kombinasi ankle pumping exercise dan elevasi kaki 30o pasien di bantu atur posisi yang dirasa nyaman oleh pasien, kemudian dilakukan pengecekan derajat edema. Setelah pengkajian, kemudian dilakukan latihan teknik kombinasi ankle pumping exercise dan elevasi kaki 30° selama 30 menit. Pengaplikasian ini dilakukan 3 kali sehari selama 4 hari yaitu pada pagi,siang dan

malam hari. Setelah dilakukan tindakan maka lakukan pengecekan ulang derajat edema

### 3. Evaluasi

#### a. Pasien Intervensi

Setelah mengaplikasikan terapi non farmakologis kombinasi ankle pumping exercise dan elevasi kaki  $30^\circ$  pada pasien selama 4 hari dan diberikan terapi farmakologis furosemide 2x20mg , didapatkan hasil bahwa terjadi penurunan derajat edema pada pasien dari derajat 3 menjadi derajat 2.



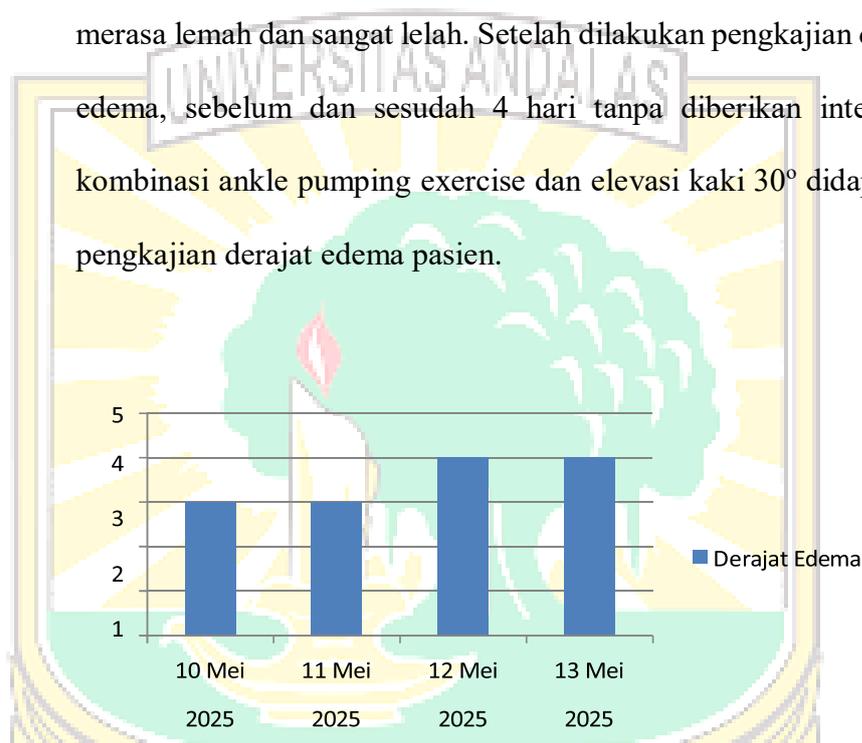
**Gambar 3.1 Grafik Derajat Edema Pada Pasien Intervensi**

Pada tanggal 13 Mei 2025 pasien sudah di perbolehkan pulang. Pasien direncanakan HD ke 8 dan pemeriksaan ulang di poli RSUP Dr. M. Djamil Padang pada hari Selasa, 20 Mei 2025.

#### b. Pasien Kontrol

Pasien bernama Tn. Q umur 40 tahun masuk ke RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tanggal 27 April 2025 dengan keluhan sesak nafas, penurunan nafsu makan, tubuh terasa lemah dan

pembengkakan pada tangan dan kaki. Pada saat pengkajian 10 Mei 2025 hasil pemeriksaan tanda-tanda vital, Tekanan darah 145/94 mmHg, nadi 110x/I, pernafasan 22x/I dan suhu 36,6 oc. pasien menggunakan nasal kanul 3 liter/menit. Diagnosa medis pasien CKD stage V on HD + Hiperkalemia + CAP. Pasien mengeluh dirinya merasa lemah dan sangat lelah. Setelah dilakukan pengkajian derajat edema, sebelum dan sesudah 4 hari tanpa diberikan intervensi kombinasi ankle pumping exercise dan elevasi kaki 30° didapatkan pengkajian derajat edema pasien.



**Gambar 3.2 Grafik Derajat Edema Pada pasien Kontrol**

Pada tanggal 13 Juni 2025 jam 17.15 pasien di pindahkan ke ruangan ICU RSUP Dr. M. Djamil Padang karena terus mengalami pemburukan kondisi sehingga dibutuhkan pengawasan ketat dan penggunaan ventilator.

## BAB IV

### PEMBAHASAN

#### A. Analisis Asuhan Keperawatan Berdasarkan EBN

##### 1. Pengkajian

Pasien Bernama Tn. F berusia 62 tahun yang beralamat di Jalan kakak tua no. 33/13. Masuk ke RSUP Dr.M.Djamil pada tanggal 09 Mei 2025 dengan diagnose medis CKD stage V on HD + melena ec uremic bleeding + CAP + anemia ec perdarahan akut. Berdasarkan rumus *Cocroft-Gault*, didapatkan nilai GFR 9,3 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup> dan sesuai dengan pengklasifikasian CKD menurut *The Kidney Disease Outcomes Qualit Initiative (K/DOQI)* Tn. F mengalami stadium V. Diagnosa CKD pada Tn.F didukung dengan adanya data peningkatan nilai ureum (94 mg/dL) dan kreatinin (6.1 mg/dL).

Pasien mengatakan saat ini terasa sesak dengan pernafasan 26 x/i, sesak bertambah setelah melakukan aktivitas, kaki pasien terasa kebas dan bengkak. Dari hasil pemeriksaan fisik didapatkan kesadaran komposmentis, GCS 15, edema pada kedua kaki derajat 3, tekanan darah 135/90 mmHg. Hasil pemeriksaan laboratorium yang dilakukan pada tanggal 09 Mei 2025 didapatkan ureum 94mg/dL, kreatinin 6,1mg/dL, pH 7.25 dan pO<sub>2</sub> 71.4.

Berdasarkan patofisiologi dari Siti Setiati et al (2020) menyatakan edema terjadi karena adanya penurunan aliran darah keginjal, merangsang peningkatan sekresi renin angiotensin yang akan

meningkatkan reabsorpsi air di tubulus proksimal. Hal tersebut menyebabkan edema tungkai. Selain itu angiotensin II juga merangsang kelenjer adrenal melepas aldosterone dimana hal ini akan menyebabkan retensi natrium sehingga terjadi peningkatan tekanan darah pada pasien.

Ketika terjadinya penurunan aliran darah keginjal maka hal ini juga dapat menyebabkan pH serta pO<sub>2</sub> menurun. Ketika asam terlalu banyak dalam aliran darah, untuk mengatur keseimbangan antara asam dan basa dalam tubuh, secara fisiologis tubuh manusia memiliki mekanisme pengaturan yang dapat mengendalikan asam basa. tubuh akan membuang kelebihan asam basa melalui pernafasan dalam bentuk karbon dioksida.

Menurut teori A Schork (2019) ada beberapa manifestasi klinis yang dapat ditemukan pada pasien gagal ginjal di semua sistem tubuh. Namun pada Tn.F ada beberapa gejala yang tidak ditemukan seperti nyeri pada area dada, hipoalbumin, anoreksia dan mual muntah. Menurut mahasiswa pada kasus ini ada beberapa hal yang memungkinkan beberapa gejala tersebut belum ditemukan pada pasien karena pasien baru terdiagnosa 2 hari yang lalu dan keluarga mengatakan sejak terdiagnosa DM tipe II 10 tahun yang lalu pasien tidak melakukan kontrol rutin dan tidak menjaga apa yang di konsumsinya.

Pada saat pengkajian yang dilakukan pada tanggal 10 Mei 2025, pasien mengeluh kaki dan tangan bengkak dan badan terasa lemah sehingga aktivitas dibantu keluarga, pasien juga mengatakan kaki selain

bengkak juga terasa kebas, pada kaki akril teraba hangat warna kulit pucat. Pada pengkajian edema kaki didapatkan edema pada bagian kaki itu derajat III dengan kedalaman 6mm selama 1 menit 7 detik. Dan pada bagian tangan didapatkan edema pada derajat II.

Hal ini sejalan dengan teori yang ditemukan Bae et al (2019) yang mengatakan bahwa penurunan kadar natrium dalam darah dapat disebabkan oleh ginjal yang dapat mengakibatkan pengekskresian natrium tidak dapat lagi. dilanjutkan. Cairan bergerak ke ruang interstitial dan akumulasi cairan dalam ruang tersebut mengakibatkan edema pada kelopak mata, tangan dan kaki. Kadar oksigen yang rendah karena anemia akan menyebabkan tubuh mengalami kelemahan.

Pada riwayat penyakit pasien mengatakan memiliki riwayat DM TP II tidak terkontrol sejak 10 tahun yang lalu. Salah satu faktor penyebab terjadinya gagal ginjal kronik salah satunya yaitu diabetes. DM merupakan penyebab utama penyakit ginjal. Gagal ginjal kronik merupakan suatu keadaan klinis kerusakan ginjal yang progresif dan irreversible dari berbagai penyebab. Penyebab penyakit gagal ginjal kronik yang sering ditemukan antara lain glomerulonephritis, pielonefritis kronik, penyakit ginjal polistik, nefroslerosis hipertensif dan nefropati diabetik. Dalam pengertian klinik nefropati diabetik adalah komplikasi yang terjadi dari seluruh pasien DM ( Prastika et al, 2019)

Nefropati diabetik timbul akibat dari kadar glukosa yang tinggi menyebabkan terjadinya glikosilasi protein membran basalis, sehingga terjadi penebalan selaput membran basalis dan terjadi juga penumpukan zat yang serupa glikoprotein membran basalis pada mesangium sehingga lambat laun kapiler-kapiler glomerulus terdesak, dan aliran darah terganggu yang dapat menyebabkan glomerulosklerosis dan hipertrofi nefron. Tingginya ekskresi albumin atau protein dalam urin selanjutnya akan menjadi petunjuk tingkat kerusakan ginjal. Jika terjadi gangguan fatal ginjal yang kemudian menjadi kegagalan fatal ginjal atau yang biasa disebut gagal ginjal (Suharjono, 2019).

## 2. Diagnosa

Diagnosa keperawatan merupakan sebuah konsep kritis untuk memandu proses pengkajian dan intervensi. Diagnosa keperawatan juga menjadi komunikasi dan basis ilmu keperawatan dalam interaksinya dengan konsep ilmu yang lain. Diagnosa keperawatan merupakan penilaian perawat berdasarkan respon pasien yang didapatkan selama pengkajian secara holistik (bio-psiko-sosio-spiritual) terhadap penyakit atau gangguan yang sedang dialami (Koeniawan et al, 2020).

Setelah dilakukan pengkajian, didapatkan data sesuai dengan keluhan pasien, maka muncul beberapa diagnosa keperawatan yang dapat diangkat, yaitu:

a. Gangguan Pertukaran Gas

Diagnosa pertama yang diangkat adalah gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi. Dalam standar diagnosa keperawatan Indonesia (SDKI) 2017 gangguan pertukaran gas adalah kelebihan atau kekurangan oksigenasi atau eliminasi karbondioksida pada membrana alveolus-kapiler. Dari pengkajian didapatkan data pasien mengeluh sesak nafas dan dari data laboratorium didapatkan pH 7.25 dan pO<sub>2</sub> 71,4.

Menurut Brunner & Suddarth, (2018) patofisiologi dari gagal ginjal kronik mengarah pada kelebihan komponen asam di dalam tubuh. Untuk dapat mengatur keseimbangan antara asam dan basa dalam tubuh, secara fisiologis tubuh manusia memiliki mekanisme pengaturan yang dapat mengendalikan asam basa. Tubuh dapat membentuk larutan penyangga pH bikarbonat (basa) dalam darah yang berperan untuk menyeimbangkan suasana asam yang berasal dari peningkatan asam melalui metabolisme. Tubuh akan membuang kelebihan asam melalui pernafasan dalam bentuk karbondioksida. Seiring dengan menurunnya pH darah, pernafasan menjadi lebih dalam dan lebih cepat sebagai usaha tubuh untuk menurunkan kelebihan asam dalam darah dengan cara menurunkan jumlah karbondioksida.

b. Hipervolemia

Diagnosa kedua yang diangkat adalah hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi. Dalam standar diagnosa keperawatan Indonesia (SDKI) 2017 hipervolemia adalah peningkatan volume cairan intravaskuler, interstisial dan atau intraseluler. Dari pengkajian pasien didapatkan data kaki dan tangan pasien tampak bengkak, edema pada pasien gagal ginjal dapat disebabkan oleh ketidak mampuan urin mengeluarkan cairan (sindrom nefritik, berhubungan dengan tekanan darah tinggi dan output urin yang sedikit). Edema yang tidak tertangani dengan baik akan mempengaruhi kualitas hidup pasien dan akan menimbulkan komplikasi pada berbagai sistem tubuh, antara lain pada sistem pernafasan dispnea, kusmaul pernafasan, efusi pleura dan edema paru (lolowang et al, 2020).

c. Perfusi Perifer Tidak Efektif

Diagnosa ketiga yang didapatkan adalah perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan konsentrasi hemoglobin. Dalam standar diagnosa keperawatan Indonesia (SDKI) 2017 perfusi perifer tidak efektif adalah penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh. Dari pengkajian pasien didapatkan hasil labor hemoglobin 8,4g/dL (menurun) dan hematokrit 23% (menurun) dan pada pasien nampak pucat dan tugor kulit tidak elastis.

Tanda dan gejala yang muncul pada pasien gagal ginjal sesuai dengan teori proses perjalanan penyakit gagal ginjal dimana adanya gangguan pada ginjal serta penurunan GFR yang menyebabkan sekresi eritropoetin terganggu dan terjadi penurunan Hb dan suplai oksigen turun sehingga muncul masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif. Kekurangan Hb atau anemia merupakan pantofisiologi dari penyakit gagal ginjal, dimana ketika terjadi kerusakan fungsi ginjal, maka terjadi penurunan produksi hormon eritropoetin yang berfungsi merangsang sumsum tulang belakang dalam menghasilkan sel darah merah (Lubis, 2019).

### 3. Intervensi

#### a. Gangguan Pertukaran Gas

Pada diagnosa pertama outcome yang diharapkan setelah pasien mendapatkan asuhan keperawatan pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil dispnea menurun, pH arteri membaik dan pO<sub>2</sub> membaik (SLKI, 2018). Intervensi yang diberikan pada Tn.F yaitu mengatur posisi pasien semi fowler, menghitung frekuensi pernapasan, monitor oksigenasi pasien, melakukan pemberian oksigen melalui nasal kanul monitor pola nafas dan monitor bunyi nafas tambahan.

Secara teori, posisi semi fowler adalah posisi setengah duduk (30-45 derajat) dimana bagian kepala tempat tidur lebih tinggi atau dinaikan. Posisi ini gunanya untuk mempertahankan kenyamanan

dan memfasilitasi fungsi pernafasan pasien (Aziz, 2018). Posisi semi fowler menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan dari abdomen pada diafragma.

b. Hipervolemia

Pada diagnosa kedua outcome yang diharapkan setelah pasien mendapatkan asuhan keperawatan keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasil asupan cairan meningkat, output urin meningkat, membran mukosa lembab meningkat dan edema menurun (SLKI, 2018). Intervensi yang diberikan kepada Tn.F yaitu monitor status hidrasi, memonitor hasil pemeriksaan laboratorium, mencatat intake output dan balance cairan dan identifikasi tanda-tanda hipervolemia.

Akibat dari ginjal yang mengalami penurunan fungsi adalah edema. Salah satu upaya mengurangi edema yaitu melakukan intervensi non farmakologis pada Tn.F dengan penerapan kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° yang diberikan selama 4 hari. Kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° merupakan salah satu terapi yang dapat diaplikasikan pada pasien yang mengalami keluhan bengkak pada tungkai kaki (Rachmawaty, 2022).

Kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° secara fisiologis akan memicu adanya kontraksi otot yang memberikan penekanan pada pembuluh darah vena yang selanjutnya meningkat

pengaturan susunan saraf pusat sehingga memaksimalkan proses oksidasi Natrium, Kalium diserap kedalam pembuluh darah dan disebarkan ke setiap pembuluh darah tubuh sehingga edema dapat berkurang.

c. Perfusi Perifer Tidak Efektif

Pada diagnosa ketiga outcome yang diharapkan setelah pasien mendapatkan asuhan keperawatan perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil warna kulit pucat menurun, pengisian kapiler membaik, akral membaik dan turgor kulit membaik (SLKI, 2018).

Intervensi yang dilakukan adalah perawatan sirkulasi perifer dengan melakukan pemeriksaan sirkulasi perifer untuk mengidentifikasi nadi perifer pasien, derajat edema, lama waktu pengisian kapiler pasien dan warna kulit pasien. Pasien juga dianjurkan untuk mengkonsumsi obat penurun tekanan darah dan mengajarkan program diet yang baik sehingga dapat membantu meningkatkan perfusi perifer pasien.

#### 4. Implementasi

a. Gangguan Perukaran Gas

Pada implementasi asuhan keperawatan diagnosa pertama, implementasi pemberian posisi semi fowler dilakukan mulai tanggal 10-13 Mei 2025. Setelah diberikan posisi semi fowler, kemudian pasien akan dimonitor respiration rate. Hasil dari pemberian posisi semi fowler ini dari hari pertama sampai terakhir menunjukkan bahwa

pemberian posisi semi fowler dapat mengurangi sesak nafas yang ditunjukkan dengan *respiration* terus membaik mencapai angka normal (16-24x/i). Menurut wilkinson dalam penelitian Supadi (2018) penurunan sesak nafas tersebut juga didukung dengan sikap pasien yang kooperatif dan patuh saat diberikan implementasi atur posisi semi fowler ini, sehingga sesak nafas pasien berkurang. Pada implementasi terapi oksigen terlaksana semua sesuai intervensi yang telah di rencanakan.

b. Hipervolemia

Pada implementasi asuhan keperawatan diagnosa kedua, karena pasien sudah hipervolemia dengan adanya edema pada kedua tungkai kaki. Pemberian kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° untuk mengurangi edema pada kedua kaki pasien. Pemberian kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° diberikan selama 30 menit yang dilakukan 3x dalam sehari yaitu pada Jam 09.00 WIB, Jam 15.00 WIB dan 21.00 WIB.

Pada Implementasi intervensi pemantauan cairan yang tidak bisa terlaksana adalah memonitor berat badan harian dan berat badan sebelum serta sesudah dialisis. Ini tidak dilaksanakan karena keterbatasan alat yang dimiliki diruangan. Menurut Kowalak et al (2017) memonitor berat badan harian sangat penting, karena dengan memantau berat badan harian maka kita bisa mendeteksi penambahan cairan pada pasien CKD. Cairan tambahan dapat

berbahaya dan menyebabkan tekanan tambahan pada tubuh, termasuk jantung dan paru-paru.

Ketika mengalami gagal ginjal, tubuh akan bergantung pada dialisis untuk membuang kelebihan cairan dan limbah yang menumpuk di dalam tubuh dan salah satu akibatnya edema. Jika memiliki terlalu banyak cairan dalam tubuh, maka perlu perawatan hemodialisa yang lebih lama atau sering, selain itu juga dapat dilakukan terapi non farmakologi kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° untuk mengatasinya.

c. Perfusi Perifer Tidak Efektif

Implementasi yang dilakukan pada pasien yaitu dengan mengobservasi sirkulasi perifer, melakukan pencegahan infeksi dengan pemberian antibiotik, memonitor hasil laboratorium dan berkolaborasi pemberian obat oral sesuai saran dokter yaitu pemberian terapi obat asam folat untuk mencegah kekurangan sel darah merah atau anemia. Pada implementasi perawatan sirkulasi terlaksana semua sesuai intervensi yang telah di rencanakan.

**5. Evaluasi**

a. Gangguan Pertukaran Gas

Pada diagnosis pertama hasil evaluasi pada hari pertama didapatkan hasil pasien masih terasa sesak, dihari kedua pasien merasa sesak sudah mulai berkurang, dihari ketiga pasien masih terasa sesak sesekali, dan pada hari ke 4 diagnosa keperawatan ini

didapatkan sesak nafas pasien sudah tidak sesak lagi dengan frekuensi nafas 22 liter/menit dan sudah tidak lagi menggunakan oksigen dari sebelumnya saat hari pertama pasien mengatakan sesak dengan frekuensi nafas 26 liter/menit dengan bantuan nasal kanul 3 liter/menit. Dari hasil diatas didapatkan adanya penurunan frekuensi nafas pada pasien setelah diberikan pengaturan posisi semi fowler.

Pada pemeriksaan analisa gas darah didapatkan kondisi pH sudah normal (7,38) pO<sub>2</sub> membaik (80.5) dan warna kulit pasien berkurang.

b. Hipervolemia

Pada diagnosis kedua hasil evaluasi pada hari pertama didapatkan tekanan darah pasien 135/90 mmHg, nadi teraba lemah, mukosa bibir dan turgor kulit buruk, terdapat edema kaki dengan derajat 3 kedalaman 6mm bertahan selama 1 menit 7 detik dengan hasil laboratorium Kreatinin 6.1mg/dL balance cairan +650 dan pemberian furosemide 2x20mg Pada hari kedua pasien belum mengalami banyak perubahan dimana hasil evaluasi tekanan darah 140/81 mmHg, nadi teraba lemah 88x/I, mukosa kering dan turgor kulit masih menurun, dan edema pada kaki derajat 3 dengan kedalaman edema 6mm bertahan selama 53 detik serta balance cairan +600 dan pemberian furosemide 2x20mg. Pada hari ketiga pasien merasa rasa kebas pada kaki dan bengkak dirasakan makin berkurang, tekanan darah 133/81 mmHg, nadi 87x/I, pengisian kapiler <3 detik,

mukosa kering, Edema kaki didapatkan derajat II dengan kedalaman edema 4mm bertahan selama 31 detik dan balance cairan +450 dan pemberian furosemide 2x20mg Kemudian pada hari ke 4 diagnosa keperawatan ini didapatkan derajat edema pada tungkai berkurang. Didapatkan derajat edema tungkai kaki derajat 2 dengan kedalaman edema 3mm bertahan selama 10 detik. Pada tekanan darah pasien membaik menjadi 135/84 mmHg, output urin meningkat menjadi 600cc/24 jam, diberikan furosemide 2x20mg dan membran mukosa bibir sudah tidak kering lagi.

c. Perfusi Perifer Tidak Efektif

Pada diagnosis ketiga hasil evaluasi pada hari pertama kondisi pasien dengan suhu  $36,2^{\circ}$ , akral teraba dingin dan warna kulit tampak pucat dan hasil labor (hemoglobin 8.4g/dL(menurun), hematokrit 23% (menurun), pada hari kedua hasil evaluasi didapatkan suhu  $36,3^{\circ}$ , akral teraba dingin dan warna kulit masih tampak pucat, pada hari ketiga hasil evaluasi didapatkan suhu  $36,4^{\circ}$ , pengisian kapiler  $<3$  detik, dan pada hasil evaluasi hari ke 4 diagnosa keperawatan ini meningkat sebagian karena saat dilakukan pemeriksaan laboratorium didapatkan kadar hemoglobin 8,4g/dL dan hematokrit 27%. Pada pemeriksaan sebelum pulang didapatkan CRT  $<2$  detik dan tugor kulit membaik.

## B. Analisis Dalam Penerapan EBN

Masalah keperawatan yang diangkat sesuai dengan penerapan EBN berupa kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30°. Terapi kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° pada penerapan EBN ini digunakan untuk menurunkan tingkat derajat edema pada tungkai kaki pasien penyakit gagal ginjal kronik yang dirawat di ruangan Interne Pria RSUP Dr. M. Djamil Padang.

Pemberian kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° pada pasien dilakukan sebanyak 3 kali dalam sehari, yaitu pada pukul 09.00, 15.00, dan 21.00 (sebelum tidur) selama 4 hari perawatan. Sebelum dilakukan terapi, pasien terlebih dahulu diukur derajat edemanya sebagai data awal. Setelah itu, prosedur terapi dimulai dengan memberikan bantalan pada kedua kaki pasien hingga membentuk sudut 30°. Selanjutnya, pasien diminta melakukan gerakan mendorong kaki ke atas (*dorsifleksi/ekstensi*) selama 10 detik, kemudian dilanjutkan dengan gerakan mendorong kaki ke bawah (*plantarfleksi/fleksi*) selama 10 detik. Kombinasi ini dilakukan dalam 18 sesi, diselingi dengan waktu istirahat, dengan rentang elevasi kaki selama 30 menit. Setelah pelaksanaan terapi, dilakukan kembali pengukuran derajat edema untuk mengevaluasi efektivitas intervensi, kemudian seluruh prosedur didokumentasikan oleh perawat.

Dalam pelaksanaannya di rumah sakit, perawat juga dapat melibatkan anggota keluarga pasien untuk turut serta membantu melakukan latihan *ankle pump exercise* dan posisi elevasi kaki 30°. Keterlibatan

keluarga penting untuk meningkatkan partisipasi aktif dalam perawatan pasien, mempercepat proses penyembuhan, serta memberikan edukasi langsung agar intervensi ini dapat dilanjutkan secara mandiri oleh pasien dan keluarga setelah keluar dari rumah sakit. Selain itu, pendampingan oleh keluarga juga dapat meningkatkan kenyamanan pasien dan memperkuat hubungan antara pasien, keluarga, dan tenaga kesehatan dalam menciptakan lingkungan perawatan yang suportif dan berkelanjutan.

Pada pasien intervensi hasil pengukuran pada pretest didapatkan edema pasien derajat 3 dengan kedalaman edema 6mm bertahan 1 menit 7 detik dan pada posttest menurun menjadi derajat 2 dengan kedalaman edema 3mm, bertahan selama 10 detik. Sedangkan pada pasien control pada pretest didapatkan derajat edema 4 dengan kedalaman 8mm, bertahan selama 2 menit lebih dan pada posttest meningkat menjadi kedalaman edema 10mm, bertahan selama 3 menit lebih.

Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa pasien intervensi yang diberikan terapi kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° mengalami penurunan derajat edema dibandingkan dengan pasien control yang tidak diberikan terapi kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30°. hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Noor et al (2023) menunjukkan adanya penurunan derajat edema pada pasien yang diberikan terapi kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30°, ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prastika et al (2019) ada perbedaan yang signifikan pada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah intervensi

mengenai perubahan derajat edema pada tungkai pasien penyakit gagal ginjal kronik dalam pemberian terapi kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° , pasien yang lebih sering melakukan terapi kombinasi ini maka semakin rendah derajat edemanya.

Ankle pump exercise secara fisiologis akan memicu adanya kontraksi otot yang memberikan penekanan pada pembuluh darah vena yang selanjutnya meningkat pengaturan susunan saraf pusat sehingga memaksimalkan proses oksidasi Natrium, Kalium diserap kedalam pembuluh darah dan disebarkan ke setiap pembuluh darah tubuh sehingga edema dapat berkurang. Elevasi kaki 30° merupakan peninggian posisi kaki 30 derajat bertujuan agar sirkulasi perifer tidak menumpuk di area distal ulkus dan menyebabkan aliran darah akan cenderung menuju perifer terutama kaki yang mengalami fraktur, dan juga untuk mengurangi edema pada kaki. Dimana dengan peninggian kaki maka melawan tarikan gravitasi, sehingga meningkatkan aliran balik vena ke jantung dan mencegah timbulnya stasis vena (Nurlina, 2018).

Sehingga pemberian terapi kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° direkomendasikan untuk diterapkan pada pasien gagal ginjal yang mengalami edema pada tungkai kakinya dan tetap didukung dengan pemberian terapi farmakologi furosemide untuk pengeluaran cairan. Selain itu terapi kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° memiliki kelebihan yaitu tidak menggunakan energi dan biaya yang besar

dalam melaksanakannya. Terapi ini juga bisa dilakukan dirumah pasien tanpa perlu pengawasan lebih lanjut oleh tenaga medis

## C. Implikasi dan Keterbatasan dalam Menerapkan EBN

### 1. Implikasi

Penerapan EBN adalah metode untuk memberikan outcome yang lebih baik dan efektif. EBN merupakan bentuk pendekatan yang dapat digunakan dalam praktik keperawatan kesehatan, yang berdasarkan evidence atau fakta. EBN didapatkan dari pengkolaborasi temuan penelitian yang baik dalam praktek keperawatan (Toya et al., 2020)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Tsuchiya et al, 2019) dengan pemberian terapi non farmakologis berupa kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° berpengaruh pada tingkat derajat edema pasien yang mengalami edema karena penyakit ginjal kronik. Terapi kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30o adalah teknik penyembuhan yang alami dan merupakan bagian dari startegi holistik untuk mengatasi edema pada tungkai kaki.

Pada pasien didapatkan penurunan derajat edema, sebelum intervensi derajat 3 (kedalaman 6mm, bertahan 1 menit 7 detik) dan setelah intervensi menjadi derajat 2 (kedalaman 3mm, bertahan 10 detik). Tindakan terapi kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° dilakukan 3x sehari selama 30 menit. Hasil studi ini baik diterapkan dan dijadikan referensi dalam menangani pasien dengan edema akibat penyakit gagal ginjal kronik.

## 2. Keterbatasan

Pada proses implementasi EBN masih memiliki kekurangan yaitu intervensi hanya dapat diamati pelaksanaannya pada waktu pagi (ketika pelaksanaan morning care) dan siang (setelah diet diberikan) saja, sehingga penerapan intervensi malam (sebelum tidur) dibantu oleh keluarga pasien dalam penerapannya. Namun studi ini sudah memberikan gambaran mengenai kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° dalam menurunkan derajat edema pada pasien gagal ginjal, dimana teknik ini juga tidak membutuhkan biaya untuk pelaksanaannya.

### D. Rencana Tindak Lanjut

Adapun rencana tindak lanjut dari asuhan keperawatan adalah menganjurkan pasien dan keluarga pasien untuk rutin melakukan dan mendukung pasien dalam melakukan latihan kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° sehingga dapat menurunkan derajat edema pasien.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Setelah dilakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis mengenai intervensi teknik kombinasi *ankle pumping exercise* dan elevasi kaki 30° untuk mengurangi edema tungkai kaki pada pasien akibat gagal ginjal kronik :

1. Dari hasil pengkajian yang telah dilakukan pada dengan gagal ginjal kronis pada tanggal 10 Mei 2025 ditemukan bahwa pasien hari rawatan ke-2 dengan tingkat kesadaran komposmentis GCS 15, dengan edema tungkai kaki derajat 3 kedalaman 6mm selama 1 menit 7 detik. Pasien mengeluh nafas terasa sesak , kaki sering terasa kebas dan sulit untuk bergerak.
2. Diagnosa keperawatan yang diangkat yaitu gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi, hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi, dan perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan konsentrasi hemoglobin.
3. Intervensi keperawatan yang direncanakan yaitu, terapi oksigen, pemantauan cairan, dan perawatan sirkulasi.
4. Melaksanakan semua intervensi termasuk kombinasi *ankle pumping exercise* dan elevasi kaki 30° untuk mengurangi derajat edema selama 4 hari.

5. Hasil evaluasi pasien didapatkan masalah gangguan pertukaran gas teratasi, hipervolemia teratasi sebagian, dan masalah perfusi perifer teratasi sebagian.
6. Pasien mengatakan setelah melakukan kombinasi *ankle pumping exercise* dan elevasi kaki 30° edema pada kakinya berkurang dan kebas pada kakinya juga berkurang. Yang mana sebelumnya pasien merasa terganggu dengan bengkak kaki yang dialami sehingga menyebabkan aktivitas pasien menjadi terganggu. Setelah melakukan kombinasi *ankle pumping exercise* dan elevasi kaki 30° pada hari ke-4 pasien sudah mulai mampu berjalan dan melakukan aktivitas ringan.

## **B. Saran**

### **1. Bagi Rumah Sakit (Profesi Keperawatan)**

Penerapan kombinasi *ankle pumping exercise* dan elevasi kaki 30° ini diharapkan dapat menjadi bahan alternatif dalam pemberian asuhan keperawatan sebagai salah satu intervensi mandiri perawat khususnya untuk menangani pasien penyakit ginjal kronik yang mengalami edema pada tungkai kaki.

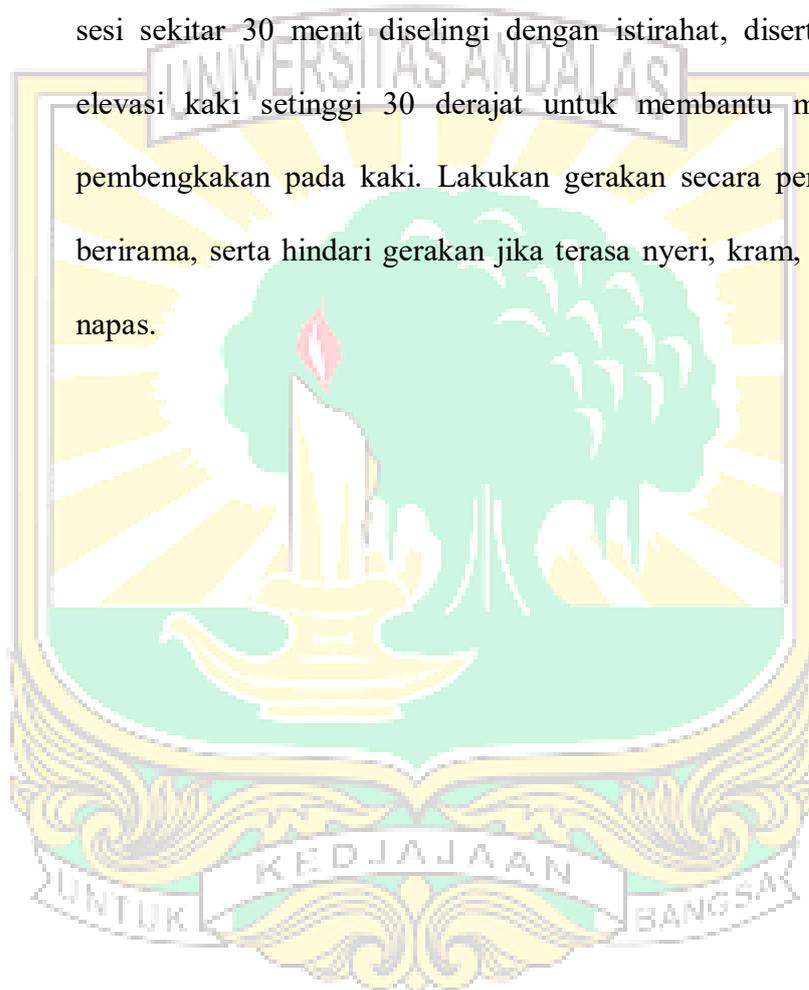
### **2. Bagi Institusi Pendidikan**

Penerapan kombinasi *ankle pumping exercise* dan elevasi kaki 30° ini diharapkan dapat menjadi referensi dan masukan dalam pemberian asuhan keperawatan yang komprehensif khususnya

untuk menangani pasien pasien penyakit ginjal kronik yang mengalami edema pada tungkai kaki.

### 3. Bagi Responden

Disarankan untuk melakukan terapi ankle pump exercise secara rutin minimal 2–3 kali sehari dengan durasi masing-masing sesi sekitar 30 menit diselingi dengan istirahat, disertai dengan elevasi kaki setinggi 30 derajat untuk membantu mengurangi pembengkakan pada kaki. Lakukan gerakan secara perlahan dan berirama, serta hindari gerakan jika terasa nyeri, kram, atau sesak napas.



## DAFTAR PUSTAKA

- Akhdiyati, H. R. (2020). Analisa Kadar Hemoglobin pada Pasien Penderita Gagal Ginjal Kronik. *International Journal of Applied Chemistry Research*.  
<https://doi.org/10.23887/ijacr.v1i1.20708>
- Arifin Noor, M. (2023). Effect of the combination of ankle pump exercise and 30° foot elevation on foot edema in CKD patients. *Jurnal Keperawatan Sisthana*.
- Amudi, T., & Palar, S. (2021). Gagal Ginjal Kronik Hemodialisa dengan Kadar Eritropoietin dan Hemoglobin Normal: Laporan Kasus. *Medical scope Journal*, 2(2), 73-77. <https://doi.org/10.35790/msj.2.2.2021.32547>
- Arif, Rahman. (2019). Optimalisasi Aliran Cairan pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Mendapat Hemodialisis di RSUP Dr. Cipto Mangunkusumojakarta.
- Arisanti, M., Sumarya, & Arsana. (2020). Kadar Gula Darah Sebagai Faktor Risiko Penyakit Ginjal Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSUD Bangli. *Jurnal Widya Biologi*.  
<https://doi.org/10.32795/widyabiologi.v11i01.571>
- Aziza, Karima., Affifah, E., Siswanto, R. (2017). Hubungan Kepatuhan Diit Cairan Dengan Interdialytic Weight Gain (IDWG) Pada Pasien CKD Stage V Di RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo.
- Bae, H. J., Kim, J. H. (2019). A Study on the Effects of Ankle Pump Exercise in Reducing Lower Limbs Edema and Pain of Operating Room Nurses.

Journal of Korean Biological Nursing Science, 16(3), 235-243. <https://doi.org/10.7586/jkbns.2019.16.3.235>

Brodovicz, KG., McNaughton K., Uemura N., Meininger G., Girman CJ., Yale SH. (2019). Keandalan dan Kelayakan Metode untuk Menilai Edema Perifer Secara Kuantitatif. *Kedokteran & Penelitian Klinis*. 7(1-2):21-31

Budianto, Y. (2019). Hubungan Diabetes Mellitus Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisa RSUD Dr. H. Ibnu Sutowo Baturaja, Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Journal Cendikia Medika*, 2(2)88-93

Budiono, & Pertami, S.B. (2019). *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta: Bumi Medika

Cahyani, P. E., Wira, P., Putra, K., Arya, G., & Arisudhana, B. (2021). Hubungan Kadar Hemoglobin (Hb) dengan Fatigue Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa di RSUD dr. H. Koesnadi Bandowoso.

CDC. (2019). *Chronic Kidney Disease in the United States 2019*

Dewi, Ni Made Ari Juliantita. (2021). *Asuhan Keperawatan Hipervolemia pada Pasien dengan Gagal Ginjal Stage V di IGD RSUP Sanglah Tahun 2021*. Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Fatchur, Mochammad Faqih., Sulastyawati., & Lingling. (2020) Kombinasi Ankle Pumping Exercise dan Contrast Bath Terhadap Penurunan Edema Kaki Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD Soedarsono Pasuruan. *Indonesia Journal of Nursing Health Science*, 5(1), 1-10.

Febrianti, R. N. (2021). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Chronic Kidney Disease Dengan Masalah Hipervolemia*. Ponorogo: Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Harmilah. (2020). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan Gagal Sistem Perkemihan*. PT Pustaka Baru Press.

Hasan, Mahedi., Sutradhar, Ipsita., Gupta, Rajat Das., & Sarker, M. (2018). Prevalence of Chronic Kidney Disease in South Asia: A Systematic Review. *BMC Nephrology*, 19(291), 2-12. <https://doi.org/10.1186/s12882-018-1072-5>

Hayden, JA., Ellis, J., Ogilvie, R., Stewart, SA., Bagg, MK., Stanojevic, S. (2021). Some types of exercise are more effective than others in people with chronic low back pain: a network meta-analysis. *J Physiother*. 67(4):252e62. Epub 2021/09/21. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2021.09.004>. PubMed PMID: 34538747.

Hutagalung, M. S. (2021) Mengenal Stroke serta Karakteris Penderita Stroke Hemoragik dan Non Hemoragik: Panduan Lengkap Stroke. In *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)* Vol 8 Issue 1. Bandung: Nusamedia

Irene, L., Yemina, L., & Pangaribuan, S.M. (2022). Kualitas Hidup Pasien Dengan Penyakit Ginjal Kronis dengan Terapi Hemodialisa di RS PGI Cikini. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 3(1), 1-6. <https://doi.org/10.55644/jkc.v3il.72>

Ismatullah, A. (2018). Manajemen Terapi Anemia pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Manage.

*Jurnal Kedokteran Unla*, Vol 4, Hal 7-12

Jager, K. J., Kovesdy, C., Langham, R., Rosenberg, M., Jha, V., & Zoccali, C. (2019). A single number for advocacy and communication worldwide more than 850 million individuals have kidney diseases. *Kidney International*, 96(5), 1048–1050.

Kalengkongan, D. J., Makahaghi, Y. B., & Tinungki, Y. L. (2018). Faktor-Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Chronik Kidney Disease (CKD) Penderita yang Dirawat Di Rumah Sakit Daerah Liunkendage Tahuna. *Jurnal Ilmiah Sesebanua*, 2(2), 100-115. <https://www.e-journal.polnustar.ac.id/jis/article/view/183>

Kelly, M., Gethin, G. (2019). Prevalence of chronic illness and risk factors for chronic illness among patients with venous leg ulceration: a cross-sectional study. *Int J Low Extrem Wounds*;18: 301-330.

Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Kementerian Kesehatan Republik Inodneisa*. <https://www.kemkes.go.id/article/view/22101000001/Juknis-profil-kesehatan-2022.html>

Kowalak, Welsh, & Mayer. (2017). *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC

Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C. (2019). *Buku Ajar Patologi Dasar* Singapore: Elsevier.

Laoh, Joice Mermy., Warouw, Herman., Tangka, Jon., Rondonuwu, Rolly., Tambuwun, Samuek. (2021). Application Of A Combination Of Ankle Pump Exercise And Contrast Bath To The Reduction Of Edema Diameter In Patient With Cronic Kidney Disease Through The Virginia Henderson Theory. *Jurnal of Telenursing*

Li, T., Yang, S., Hu, F., Geng, Q., Lu, Q., Ding, J. (2020). Effects of ankle pump exercise frequency on venous hemodynamics of the lower limb. *Clin Hemorheol Microcirc.* 2020;76(1):111e20. <https://doi.org/10.3233/CH-200860>. PubMed PMID: 2413995744; 32538827.

Manawan, Sheilla., & Rosa, Maria Elsy. (2021). Efektivitas Latihan Kaki Terhadap Diameter Edema. *Journal of Telenursing* 3(2) 771-776. <https://doi.org/10.31539/joting.v3i2.2954>.

Mardiani., Dahrizal., & M. (2022). Efektifitas Manajemen Kelebihan Cairan Terhadap Status Hidrasi Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Di Rumah Sakit. *Journal of Health and Cardiovascular Nursing.* 2(1), 28-35. <https://doi.org/10.36082/jhenv2i1.353>

Marisa, Y. T., & Harun, H. (2021). Penyakit Ginjal Polikistik disertai Anemia Hemolitik Autoimun. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 10(1), 102-111. <https://doi.org/10.30742/jikw.v10i1.788>

- Maro, Sertin Oktavian., & Pitang, Yuliani. (2023). Pemberian Terapi Ankle Pump Exercise dan Elevasi 30° untuk Mengurangi Edema pada Pasien CKD. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan Vol 2 No 1*.  
<https://doi.org/10.61132/protein.v2i1.151>
- Noor, Mohammad Arifin., Syanto., Wahyuningsih, Indah Sri. (2023). Effect Of The Combination Of Ankle Pump Exercise And 30° Foot Elevation On Foot Edema In CKD Patient. *Jurnal Keperawatan Sisthana* 8(1):25-36.
- Prastika., Supono., & Sulastyawati. (2019). Ankle Pumping Exercise and Leg Elevation in 30° Has the Same Level of Effectiveness to Reducing Foot Edema At Chronic Renal Failure Patients In Mojokerto. *Internnational Conference of Kerta Cendekia Nursing Academy*, 1(1), 241-248.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.3382362>
- Rahmawati, F. (2018). Aspek Laboratorium Penyakit Ginjal Kronik. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 6(1), 14-22.  
<https://doi.org/10.30742/jikw.v6i1.323>
- RISKESDAS. (2023). *Laporan Riskesdas Sumatera Barat 2023*
- Rohaeti., K. Ibrahim., Nursiswati. (2019). Gambaran Kejadian Anemia Pada Pasien Hemodialisis Regular di Intalasi Hemodialisa RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung.

Ruspolina, D. (2018). Manfaat Penambahan Ankle Pumping Exercise pada Intervensi Posisi Elevasi Terhadap Pengurangan Oedema Tungkai Bawah Akibat Long Bed Rest.

Safitri, R. (2018). Pengaruh Posisi Elevasi Terhadap Edema Tungkai Bawah Pada Pasien CKD Di RSUD Wates Kulon Progo. *Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti*, 6(1), 56-62

Sakai K, Takahira N, Tsuda K, Akamine A. (2021). Effects of intermittent pneumatic compression on femoral vein peak venous velocity during active ankle exercise. *J Orthop Surg.* 29(1):2309499021998105. <https://doi.org/10.1177/2309499021998105>. PubMed PMID: 33641535

Sari, L. R. (2018). Upaya Mencegah Kelebihan Volume Cairan pada Pasien Chronic Kidney Di RSUD Dr. Soehadi Prijonegoro.

Sari, F. W., & Prihati, D. R. (2021). Penerapan Pijat Kaki Untuk Menurunkan Kelebihan Volume Cairan (Foot Edema) Pasien Congestive Heart Failure. *Jurnal Manajemen Asuhan.* 5(2), 72-76. <https://jurnal.akperwhs.ac.id/index.php/mak/article/view/114/89>

Schork, A. (2019). *Associantion of Plasminuria with Overhydrstion in Patients with CKD.*

Clin. J. Am. Soc. Nephrol., Vol 11 No 5 Hal 761-769.

SDKI. (2017). Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia. Jakarta. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional.

- Setiati, S. a., Sudoyo, A.W., Stiyohadi, B., & Syam, A.F. (2017). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II. Edisi-Vi. Interna Publishing.
- SIKI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional.
- SLKI. (2018). Standar Luaran Keperawatan Indonesia. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional.
- Shim, SR., Kim, SJ., Lee, J., Rücker, G. (2019). Network meta-analysis: application and practice using R software. *Epidemiol Health*. 2019;41:e2019013. Epub 2019/04/20. <https://doi.org/10.4178/epih.e2019013>. PubMed PMID: 30999733; PubMed Central PMCID: PMC6635665.
- Tandi, M., Mongan, A., & Manoppo, F. (2019). Hubungan Antara Derajat Penyakit Ginjal Kronik Dengan Nilai Agregasi Trombosit Di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal E-Biomedik*, 2(2), 509-513. <https://doi.org/10.35790/ebn.2.2.2019.5076>
- Toya, K., & Sasono, K. (2020). Ankle Position and Exercise Intervals Effect on the Blood Velocity in the Common Femoral Vein During Ankle Pumping Exercise. 28 (2), 685- 688
- Tsuchiya, N., Griffin, L., Yabuuchi, H., Kawanami, S., Shinzato, J., & Murayama, S. (2019). Imaging Findings of Pulmonary Edema: Part 1. Cardiogenic Pulmonary Edema and Acute Respiratory Distress Syndrome.

ActaRadiologica,61(2),184–194.

<https://doi.org/10.1177/0284185119857433>.

Wahyuningsih, S., nugroho, H., Suhartono, S., Hadisaputro, S., & Adi, M. S.

(2019). Faktor Risiko Kejadian Nefropati Diabetika pada Wanita. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 4(1) 18-26

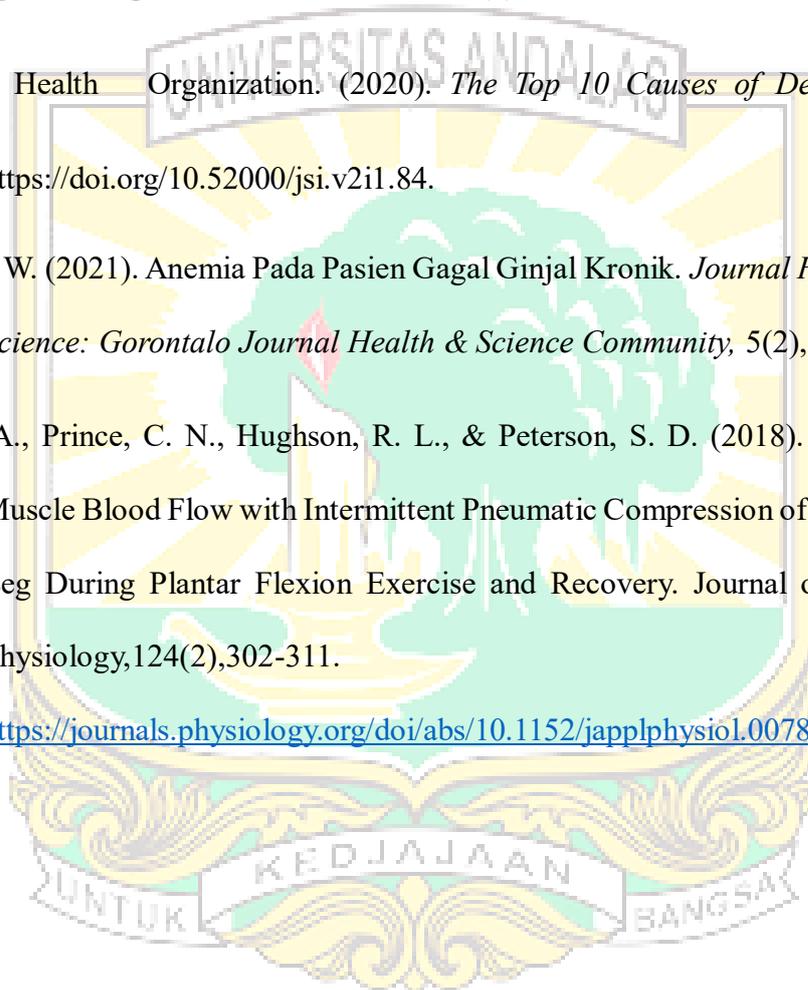
World Health Organization. (2020). *The Top 10 Causes of Death*.

<https://doi.org/10.52000/jsi.v2i1.84>.

Yuniarti, W. (2021). Anemia Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Journal Health And Science: Gorontalo Journal Health & Science Community*, 5(2), 341-347.

Zuj, K. A., Prince, C. N., Hughson, R. L., & Peterson, S. D. (2018). Enhanced Muscle Blood Flow with Intermittent Pneumatic Compression of the Lower Leg During Plantar Flexion Exercise and Recovery. *Journal of Applied Physiology*, 124(2), 302-311.

<https://journals.physiology.org/doi/abs/10.1152/japplphysiol.00784.2017>



## Lampiran 1 Permohonan Menjadi Responden

### PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth.

Bapak/Ibu

Dengan hormat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Andalas.

Nama : Fahri Rivaldi, S.Kep

NIM : 2441312024

Akan mengadakan penelitian dengan judul “Asuhan Keperawatan Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Dengan Penerapan Kombinasi Ankle Pumping Exercise Dan Elevasi Kaki 30 Derajat Untuk Menurunkan Derajat Edema Kaki Di Ruang Interne Pria RSUP Dr. M. Djamil Padang”. Penelitian ini tidak akan menimbulkan kerugian pada Bapak/Ibu sebagai responden, kerahasiaan sesuai informasi yang diberikan akan dijaga dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian.

Atas kesediaan dan partisipasi Bapak/Ibu sebagai responden dalam penelitian ini, saya ucapkan terimakasih.

Padang, 09 Mei 2025

Penulis

## Lampiran 2 Lembar Persetujuan

### LEMBAR PERSETUJUAN (INFORMED CONSENT)

Setelah dijelaskan maksud penelitian, saya bersedia menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan saudara :

Nama : Fahri Rivaldi

NIM : 2441312024

Mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Andalas dengan judul penelitian "Asuhan keperawatan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan penerapan kombinasi terapi ankle pump exercise dan elevasi kaki 30° Untuk menurunkan derajat edema kaki Di ruang rawat inap interne pria RSUP Dr.M.Djamil Padang

Persetujuan ini saya tanda tangan dengan sukarela tanpa paksaan dari siapapun

Padang, 10 Mei 2025

  
FRI M.  
Responden

**Lampiran 3 Dokumentasi**



**Meninggikan kaki membentuk 30°**



**Gerakan mendorong kaki ke atas (ekstensi)**



**Gerakan mendorong kaki ke bawah (fleksi)**



**Mengukur derajat edema**



## Lampiran 4 Curriculum Vitae

### *Curriculum Vitae*

Nama : Fahrtri Rivaldi, S.Kep

Tempat Tanggal Lahir : Bekasi, 26 Mei 2002

Agama : Islam

Jurusan : Profesi Ners

Status : Belum Menikah

Nama Bapak : Muhamad

Nama Ibu : Holipah

Email : [fahririvaldi02@gmail.com](mailto:fahririvaldi02@gmail.com)

Riwayat Pendidikan : 1. SD Negeri Sukatenang 04, Tamat 2013  
 2. SMP Negeri 2 Sukawangi, Tamat 2017  
 3. SMK Kesehatan Prima Indonesia, Tamat 2020  
 4. S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Andalas, Tamat 2024  
 5. Profesi Ners Fakultas Keperawatan Universitas Andalas, sampai sekarang.

Riwayat Pekerjaan : -

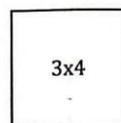
## Lampiran 5 Kartu Bimbingan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
**FAKULTAS KEPERAWATAN**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
 KAMPUS LIMAU MANIS, PADANG-25163, Telp. (0751) 779233 Fax. (0751) 779233  
 Website : http : fkep.unand.ac.id / email : sekretariat@fkep.unand.ac.id

## KARTU BIMBINGAN / KONSULTASI

### TUGAS AKHIR / SKRIPSI



NAMA : FAHRI RIVALDI  
 NO. BP. : 244131 2024  
 PEMBIMBING : Dr. Reni Prisca Gusti, S.Kp. M.Kes.  
 JUDUL : Asuhan Keperawatan Bedah Tumor Dengan Gagal Ginjal Kronik Dalam Pemasangan Kombinasi Ankle Pump

NO.	PERTEMUAN		TANDA TANGAN PEMBIMBING	
	TANGGAL	KEGIATAN / SARAN PEMBIMBING	I	II
1.	24 April 2025	Bimbingan EBU		
2.	2 Mei 2025	Bimbingan EBU		
3.	1-7-25	Perubahan, cek y kontrol di Iatw, variabel peracuan Lum saran lebih kontrol		
4.	04-07-2025	Perbaiki Abstrak, Jambaklan BAB I dan Pembahasan BAB IV Ace usia KLB.		