

**Seminar Nasional Keperawatan "Optimalisasi Praktik Keperawatan Dewasa Pendekatan Paliatif dalam Mengelola Diabetes Melitus untuk Meningkatkan Kualitas Hidup" Tahun 2024**

**PEMBERIAN INTERVENSI *ANKLE PUMPING EXERCISE* PADA PASIEN CKD DENGAN MASALAH KEPERAWATAN EDEMA**

**<sup>1</sup>Ilma Adilla Syahida, <sup>2\*</sup>Zikran**

<sup>1</sup>Mahasiswa Bagian Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang

<sup>2</sup>Dosen Bagian Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang

\*Email: [ilma.syahida27@gmail.com](mailto:ilma.syahida27@gmail.com)

**Abstrak**

**Tujuan:** *Chronic Kidney Disease* (CKD) ditandai dengan penurunan fungsi ginjal secara bertahap dan kronis. Salah satu komplikasi utama dari CKD adalah hipervolemia, yaitu retensi cairan yang dapat menyebabkan edema. Salah satu intervensi keperawatan yang efektif dalam mengatasi edema pada kaki adalah *ankle pumping exercise*, dengan cara menghasilkan kontraksi otot yang berfungsi memompa kelebihan cairan dari sel-sel tubuh ke pembuluh darah, lalu dialirkan kembali ke jantung. Tujuan penulisan studi kasus ini adalah untuk menerapkan asuhan keperawatan pada pasien CKD dengan pemberian intervensi *ankle pumping exercise* untuk mengatasi edema kaki.

**Metode:** Deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus terhadap 3 pasien CKD.

**Hasil:** Terdapat lima masalah keperawatan yang ditegakkan pada pasien CKD dan didapatkan masalah keperawatan utama hipervolemia. Intervensi yang diberikan yaitu *ankle pumping exercise* yang bermanfaat untuk menurunkan derajat edema sebagai salah satu tanda dan gejala hipervolemia. Implementasi dilakukan selama 3 hari dan didapatkan hasil hipervolemia teratasi sebagian dengan kriteria hasil edema menurun, output urin meningkat, tekanan darah membaik, frekuensi nadi membaik, dan turgor kulit meningkat.

**Simpulan:** Asuhan keperawatan diberikan selama tiga hari dan intervensi *ankle pumping exercise* berpengaruh terhadap penurunan derajat edema pada pasien CKD dengan masalah keperawatan hipervolemia.

**Kata Kunci:** Edema, Hipervolemia, *Ankle Pumping Exercise*, *Chronic Kidney Disease*, CKD

***APPLICATION OF ANKLE PUMPING EXERCISE IN CKD PATIENTS WITH EDEMA***

***Abstract***

***Aim:*** *Chronic Kidney Disease* (CKD) is characterized by a gradual and chronic decline in kidney function. One of the major complications of CKD is hypervolemia, which is fluid retention that can lead to edema. One of the effective nursing interventions in addressing leg edema is the *ankle pumping exercise*, which works by generating muscle contractions that pump excess fluid from the body's cells into the blood vessels, then returned to the heart. The aim of this case study is to apply nursing care to CKD patients by providing the intervention of *ankle pumping exercises* to address leg edema.

***Method:*** A descriptive qualitative approach with a case study on 3 CKD patients.

***Results:*** Five nursing problems were identified in CKD patients, with hypervolemia being the primary nursing issue. The intervention provided was *ankle pumping exercises*, which were beneficial in reducing the degree of edema, one of the signs and symptoms of hypervolemia. The intervention was implemented over three days, and the results showed that hypervolemia was partially resolved with improved outcomes such as reduced edema, increased urine output, improved blood pressure, improved pulse frequency, and better skin turgor.

***Conclusion:*** Nursing care was provided over three days, and the *ankle pumping exercise* intervention had a positive effect on reducing the degree of edema in CKD patients with the nursing problem of hypervolemia.

***Keywords:*** Edema, Hypervolemia, *Ankle Pumping Exercise*, *Chronic Kidney Disease*, CKD

# Seminar Nasional Keperawatan "Optimalisasi Praktik Keperawatan Dewasa Pendekatan Paliatif dalam Mengelola Diabetes Melitus untuk Meningkatkan Kualitas Hidup" Tahun 2024

## PENDAHULUAN

*Chronic Kidney Disease* (CKD)/Gagal Ginjal Kronis (GGK) adalah istilah umum yang menggambarkan kerusakan ginjal atau penurunan laju filtrasi glomerulus (GFR) selama 3 bulan atau lebih. CKD yang tidak diobati dapat berkembang menjadi penyakit ginjal stadium akhir (End-Stage Kidney Disease/ESKD) dan memerlukan terapi pengganti ginjal (dialisis atau transplantasi ginjal). Faktor risiko CKD meliputi penyakit kardiovaskular, diabetes, hipertensi, dan obesitas.<sup>1</sup>

*The National Kidney Foundation Kidney Disease Outcome Quality Initiative* (KDOQI) menyatakan bahwa CKD adalah kondisi ginjal yang ditandai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) di bawah 90 mL/menit/1,73 m<sup>2</sup>, disertai adanya kerusakan struktural atau gangguan fungsi ginjal yang berlangsung lebih dari 3 bulan.<sup>2</sup> Menurut World Health Organization (WHO), Indonesia mengalami peningkatan signifikan pasien CKD terhitung sejak tahun 1995 – 2025 sebesar 41,4%.<sup>1</sup> Di Sumatera Selatan, prevalensi CKD mencapai 0,27%, dengan kelompok usia yang paling banyak terdampak berada pada rentang 55-64 tahun.<sup>3</sup>

Peran perawat dalam merawat pasien CKD meliputi penyusunan rencana keperawatan yang disesuaikan dengan masalah spesifik yang dihadapi oleh pasien, dalam hal ini masalah keperawatan yang umumnya timbul adalah Hipervolemia. Hipervolemia mengacu pada peningkatan volume cairan tubuh. Perawatan yang dapat diberikan pada pasien dengan masalah Hipervolemia mencakup pengaturan asupan dan keluaran cairan, berkolaborasi dengan dokter untuk pemberian diuretik, serta mempertimbangkan kebutuhan akan hemodialisis (cuci darah) atau transplantasi ginjal.<sup>4</sup>

Hipervolemia sering kali menyebabkan edema, terutama pada ekstremitas bawah.

Edema adalah kondisi di mana aliran vena terhambat akibat peningkatan tekanan hidrostatik intravaskular. Akibatnya, cairan plasma mengalir dan menumpuk di ruang interstisial.<sup>5</sup> Pada kondisi edema, pasien kesulitan menjalankan aktivitas sehari-hari, dan hal ini dapat memicu terjadinya penurunan kualitas hidup, menyebabkan ketidaknyamanan, penurunan mobilitas, dan memperburuk kondisi jantung serta paru-paru.<sup>6</sup> Oleh karena itu, diperlukan intervensi yang efektif untuk mengurangi volume cairan berlebih dan meningkatkan sirkulasi darah.

Salah satu intervensi non-farmakologis yang terbukti efektif untuk menangani edema pada pasien CKD adalah *ankle pumping exercise*. *Ankle pumping exercise* merupakan terapi yang efektif untuk mengurangi pembengkakan pada kaki karena membantu menghasilkan kontraksi otot yang berfungsi memompa kelebihan cairan dari sel-sel tubuh ke pembuluh darah, lalu dialirkan kembali ke jantung. Latihan ini melibatkan pergerakan pergelangan kaki ke atas (dorsifleksi) dan ke bawah (plantarfleksi), yang secara signifikan dapat mengurangi edema di area kaki dan melancarkan sirkulasi darah.<sup>7</sup> Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Riska, et al (2023) dan Prastika, et al (2019), bahwa pemberian intervensi *ankle pumping exercise* terbukti efektif dalam penurunan diameter pitting edema.<sup>3,8</sup>

Peran perawat dalam memberikan asuhan keperawatan dengan memberikan *ankle pumping exercise* pada pasien CKD sangat penting untuk efektivitas perawatan dan hasil perawatan yang baik. Adapun manfaat *ankle pumping exercise* meliputi menurunkan derajat edema, meningkatkan sirkulasi darah dan mengurangi ketidaknyamanan pada kaki. Penatalaksanaan *ankle pumping exercise* di beberapa rumah sakit belum diterapkan secara rutin, terutama di Rumah Sakit Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk membahas mengenai pemberian *ankle pumping exercise* beserta asuhan

**Seminar Nasional Keperawatan "Optimalisasi Praktik Keperawatan Dewasa Pendekatan Paliatif dalam Mengelola Diabetes Melitus untuk Meningkatkan Kualitas Hidup" Tahun 2024**

keperawatan secara komprehensif yang dapat diimplementasikan pada tiga pasien CKD dengan masalah keperawatan hipervolemia.

**METODE**

Metode penulisan dalam penulisan ini adalah dengan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Tahapan pertama adalah memilih tiga kasus dengan kriteria pasien CKD dengan edema dan masalah keperawatan yang sama yaitu hipervolemia. Kemudian menganalisis teori melalui studi literatur dengan mengumpulkan 10 artikel penelitian tentang *ankle pumping exercise* yang akan diterapkan pada pasien dengan menggunakan konsep *evidence based practice*. Selanjutnya membuat asuhan keperawatan yang terdiri pengkajian, analisa data, penegakkan diagnosis keperawatan, perencanaan intervensi, implementasi dan evaluasi keperawatan yang sesuai dengan konsep permasalahan pada pasien CKD berdasarkan ketentuan format pengkajian medikal bedah. Lalu mengaplikasikan asuhan keperawatan pada tiga pasien kelolaan yang mengalami edema dengan masalah keperawatan hipervolemia dengan memberikan intervensi keperawatan berupa *ankle pumping exercise* selama 10-15 menit (jeda 3 detik setiap pergantian gerakan) dalam 3 hari berturut-turut, serta mengevaluasi keefektifan asuhan keperawatan yang diberikan.

**HASIL**

Hasil pengkajian yang dilakukan pada ketiga pasien CKD didapatkan lima masalah keperawatan yaitu pola napas tidak efektif, nyeri akut, perfusi perifer tidak efektif, hipervolemia, dan ketidakstabilan kadar glukosa darah. Perawat menganalisis tanda dan gejala yang timbul pada pasien melalui pengkajian, kemudian didapatkan ketiga pasien mengalami masalah keperawatan hipervolemia, dengan salah satu tanda gejala utama yaitu timbulnya edema kaki pada ketiga pasien.

Intervensi dan implementasi keperawatan yang telah diberikan pada pasien CKD dengan masalah hipervolemia adalah melalui manajemen hipervolemia, yang diantaranya adalah memeriksa tanda dan gejala hipervolemia, memonitor status hemodinamik, memonitor intake dan output cairan, memonitor kecepatan infus secara ketat, mengajarkan pasien untuk membatasi asupan cairan dan garam, memberikan intervensi *ankle pumping exercise*, menganjurkan pasien untuk melakukan *ankle pumping exercise* secara mandiri, berkolaborasi dalam pemberian diuretic, serta berkolaborasi dalam pelaksanaan tindakan hemodialisis.

**Tabel 1. Grade/Derajat Edema Sebelum dan Setelah Diberikan Intervensi *Ankle Pumping Exercise***

Penilaian Edema	Inisial Pasien		
	Ny. E	Tn. J	Ny. P
<b>Hari ke-1</b>			
Sebelum	Grade 2	Grade 2	Grade 3
Setelah	Grade 2	Grade 2	Grade 3
<b>Hari ke-2</b>			
Sebelum	Grade 2	Grade 2	Grade 3
Setelah	Grade 2	Grade 2	Grade 2
<b>Hari ke-3</b>			
Sebelum	Grade 1	Grade 1	Grade 2
Setelah	Grade 1	Grade 1	Grade 2

Berdasarkan Tabel 1. Menunjukkan terjadinya penurunan derajat edema pada pasien CKD sebanyak satu derajat. Dalam kasus, setelah pasien diberikan intervensi *ankle pumping exercise*, pasien yang mengalami edema dengan grade II menurun menjadi grade I, dan grade III menjadi grade II.

**PEMBAHASAN**

Pada pasien dengan CKD, hipervolemia merupakan ketidakseimbangan yang mempengaruhi cairan ekstraseluler, di mana terjadi peningkatan natrium dan air dalam jumlah yang relative sama yang kemudian

# Seminar Nasional Keperawatan "Optimalisasi Praktik Keperawatan Dewasa Pendekatan Paliatif dalam Mengelola Diabetes Melitus untuk Meningkatkan Kualitas Hidup" Tahun 2024

terjadi kelebihan volume cairan ekstraseluler.<sup>9</sup>

Edema perifer sebagai manifestasi dari hipervolemia pada pasien merupakan akibat dari penumpukan cairan karena berkurangnya tekanan osmotik plasma dan retensi natrium dan air. Akibat peranan dari gravitasi, cairan yang berlebih tersebut akan lebih mudah menumpuk di tubuh bagian perifer seperti kaki, sehingga edema perifer akan lebih cepat terjadi dibanding gejala kelebihan cairan lainnya.<sup>10</sup> Terdapat kesesuaian antara hasil studi kasus dengan teori yang ada, yakni ketiga pasien CKD mengalami tanda gejala hipervolemia yaitu edema pada kaki.

Implementasi yang dilakukan pada masalah keperawatan hipervolemia dilakukan pemberian *ankle pumping exercise* dan manajemen hipervolemia. *Ankle pumping exercise* merupakan salah satu terapi komplementer untuk mengurangi edema. Terapi ini merupakan salah satu langkah efektif untuk mengurangi edema karena akan menimbulkan efek muscle pump sehingga akan mendorong cairan ekstraseluler masuk ke pembuluh darah dan kembali ke jantung.<sup>11</sup>

Pengukuran derajat edema dilakukan sebelum pemberian intervensi dan setelah dilakukan pemberian intervensi. Latihan ini dilakukan dengan cara mendorong kaki ke atas (dorsofleksi) dan ke bawah (plantarfleksi), secara bergantian selama 10-15 menit, dengan jeda 3 detik setiap gerakan. Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam dengan durasi pemberian *ankle pumping exercise* 10-15 menit setiap satu kali intervensi, derajat edema menurun sebanyak satu derajat.

Penulis berasumsi bahwa *ankle pumping exercise* efektif dalam menurunkan derajat edema pada pasien CKD dengan hipervolemia, karena latihan ini membantu memperbaiki perfusi perifer dan mengurangi stagnasi cairan di jaringan interstisial. Dalam

kasus pasien yang mengalami edema dengan grade II, intervensi ankle pumping terbukti mengurangi edema menjadi grade I, dan grade III menjadi grade II setelah beberapa hari latihan. Oleh karena itu, asumsi bahwa latihan ini efektif didukung oleh respons klinis pasien yang menunjukkan penurunan derajat edema dan perbaikan sirkulasi (output urin meningkat, tekanan darah membaik, frekuensi nadi membaik, dan turgor kulit meningkat).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prastika, et al (2019) bahwa *ankle pumping exercise* signifikan dalam menurunkan derajat edema pada pasien CKD dengan p-value  $P = 0.001$  ( $\alpha = 0.005$ ).<sup>9</sup> Beberapa penelitian lainnya yang dilakukan oleh Anisa et al., (2023), Fatchur et al., (2020), dan Budiono dan Ristanti (2019) juga menunjukkan adanya penurunan edema secara signifikan sebanyak satu derajat.<sup>12,11,5</sup>

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

1. Hasil pengkajian yang diperoleh dari ketiga pasien kelolaan dengan diagnosis *Chronic Kidney Failure* (CKD), didapatkan ketiganya memiliki keluhan dan gejala yang sama, yaitu pasien mengeluhkan adanya edema pada kaki.
2. Terdapat lima diagnosis keperawatan yang ditemukan pada ketiga pasien CKD, diantaranya pola napas tidak efektif, nyeri akut, perfusi perifer tidak efektif, hipervolemia dan ketidakstabilan kadar glukosa darah. Sementara itu, dua diagnosis keperawatan yang sama yang ditemukan pada ketiga pasien kelolaan adalah perfusi perifer tidak efektif dan hipervolemia.
3. Perencanaan keperawatan pada ketiga pasien kelolaan disusun berdasarkan panduan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia yang terdiri dari intervensi utama yaitu manajemen pola napas, manajemen nyeri, perawatan

**Seminar Nasional Keperawatan "Optimalisasi Praktik Keperawatan Dewasa Pendekatan Paliatif dalam Mengelola Diabetes Melitus untuk Meningkatkan Kualitas Hidup"  
Tahun 2024**

sirkulasi, manajemen hipervolemia, dan manajemen hiperglikemia.

4. Implementasi diberikan pada ketiga pasien kelolaan untuk mengatasi masalah keperawatan hipervolemia adalah pemberian *Ankle Pumping Exercise* yang dilakukan selama 10-15 menit dari pasien masuk rawat inap hingga 3 hari perawatan.
  5. Hasil evaluasi yang didapatkan terhadap lima masalah keperawatan didapatkan sebagian besar masalah teratasi sebagian. Hasil evaluasi masalah keperawatan hipervolemia pada ketiga pasien kelolaan setelah dilakukan *Ankle Pumping Exercise* menunjukkan bahwa intervensi tersebut efektif dalam menurunkan grade/derajat edema pada pasien CKD sebanyak satu derajat.
  6. Implikasi penerapan *ankle pumping exercise* bermanfaat dalam meningkatkan aliran darah vena secara signifikan dan menurunkan derajat edema, terutama pada pasien dengan gangguan sirkulasi akibat retensi cairan.
3. Riska WM, Noorb MA, Suyanto S, Wahyuningsih IS. Effect of the combination of ankle pump exercise and 30° foot elevation on foot edema in CKD patients. *Jurnal Keperawatan Unila*. 2023;2(1):15-23.
  4. Tim Pokja SIKI DPP PPNI. *Standar intervensi keperawatan Indonesia*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI; 2018.
  5. Budiono B, Ristanti RS. Pengaruh pemberian contrast bath dengan elevasi kaki 30 derajat terhadap penurunan derajat edema pada pasien congestive heart failure. *Health Information: Jurnal Penelitian*. 2019;11(2):91-99.
  6. Baek HJ, Kim J. A study on the effects of ankle pump exercise in reducing lower limbs edema and pain of operating room nurses. *J Korean Biol Nurs Sci*. 2014;16(3):235-243.  
<https://doi.org/10.7586/jkbns.2014.16.3.235>
  7. Aldhita O, Firdausi I, Herawati I, Prihastomo T. Manajemen fisioterapi pada kasus xerosis ec Morbus Hansen multi basiller di RS Kusta Kelet Donorojo (studi kasus). *Journal of Innovation Research and Knowledge*. 2023;2(12).
  8. Prastika, Supono, Sulastyawati. Ankle pumping exercise and leg elevation in 300 has the same level of effectiveness to reducing foot edema at chronic renal failure patients in Mojokerto. *Int Conf Kerta Cendekia Nurs Acad*. 2019;1:241-248.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.3382362>
  9. Muttaqin. Buku ajar asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem kardiovaskular dan hematologi. Jakarta: Salemba Medika; 2014.

### **Saran**

Diharapkan pemberian *Ankle Pumping Exercise* dapat dijadikan sebagai salah satu pilihan dalam memberikan penatalaksanaan secara non-farmakologis dalam penurunan derajat/grade edema pada pasien CKD dengan masalah keperawatan hipervolemia oleh tenaga kesehatan khususnya perawat di ruang perawatan RS Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

### **REFERENSI**

1. Sari FW, Prihati DR. Penerapan pijat kaki untuk menurunkan kelebihan volume cairan (foot edema) pasien congestive heart failure. *Jurnal Manajemen Asuhan*. 2021;5(2):72-76.
2. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic

**Seminar Nasional Keperawatan "Optimalisasi Praktik Keperawatan Dewasa Pendekatan Paliatif dalam Mengelola Diabetes Melitus untuk Meningkatkan Kualitas Hidup"  
Tahun 2024**

10. Aisara S, Azmi S, Yanni M. Gambaran klinis penderita penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2018;7(1):42–50.
11. Fatchur MF, Palupi LM. Kombinasi ankle pumping exercise dan contrast bath terhadap penurunan edema kaki pada pasien gagal ginjal kronik. 2020;5(1):1–10.
12. Anisa M, Sensussiana T. Penerapan pemberian terapi kombinasi ankle pump exercise dan elevasi kaki 30° pada edema pasien chronic kidney disease (CKD). *Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kusuma Husada*. 2023:1-7.