

Penerapan Terapi *Ankle Pump Exercise* dan Elevasi Kaki 30 Derajat untuk Mengurangi Derajat Edema pada Pasien Gagal Ginjal Kronis dengan Masalah Keperawatan Hipervolemia di Ruang Hemodialisa RSD Gunung Jati Kota Cirebon 2026

Bintang Rolistiani ^{1*}, Nonok Karlina ²

^{1,2} Program Studi Ilmu Keperawatan dan Profesi Ners, Institut Teknologi dan Kesehatan Mahardika Cirebon, Indonesia

*Penulis Korespondensi: bintangrlstn13@gmail.com

Abstract. Chronic kidney disease is a permanent and progressive loss of kidney function in maintaining fluid-electrolyte balance and metabolism, resulting in azotemia and uremia (retention of urea, nitrogen, and waste products in the blood). This scientific study aims to analyze nursing care through the application of ankle pump exercise therapy and 30-degree leg elevation in a client with chronic kidney failure and a nursing issue of hypervolemia. The method applied in this study is the case study method. The subject of this scientific study was one client with chronic kidney failure and a nursing problem of hypervolemia who was undergoing treatment in the Hemodialysis Unit at Gunung Jati Regional General Hospital in Cirebon City. Data collection utilized interview, observation, and physical examination techniques. The nursing care process for the client spanned 2 days, and the assessment revealed edema in both lower extremities. The innovative intervention provided consisted of ankle pump exercise therapy through dorsiflexion and plantarflexion movements of the ankle, combined with 30-degree leg elevation in accordance with standard operating procedures. The results of the intervention showed a reduction in the degree of edema in both of the patient's lower extremities following the ankle pump exercise therapy and 30-degree leg elevation. This intervention helped improve venous return, facilitate peripheral circulation, and reduce fluid accumulation.

Keywords: Ankle Pump Exercise; Chronic Kidney Failure; Hypervolemia; Leg Elevation 30°; Peripheral Circulation.

Abstrak. Gagal ginjal kronik yaitu kehilangan fungsi ginjal yang bersifat permanen dan progresif dalam mempertahankan keseimbangan cairan elektrolit dan metabolisme yang mengakibatkan azotemia, dan uremia (retensi urea, nitrogen dan produk sisa dalam darah). Karya ilmiah ini bertujuan untuk menganalisis asuhan keperawatan dengan penerapan pemberian terapi ankle pump exercise dan elevasi kaki 30 derajat pada klien gagal ginjal kronik dengan masalah keperawatan hipervolemia. Metode yang diterapkan dalam penyusunan karya ilmiah ini adalah metode studi kasus. Subjek dalam karya ilmiah ini adalah melibatkan 1 orang klien dengan kasus gagal ginjal kronik dan memiliki masalah keperawatan hipervolemia yang sedang menjalani perawatan di Ruang Hemodialisa RSUD Gunung Jati Kota Cirebon. Pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik. Proses asuhan keperawatan pada klien dilakukan selama 2 hari, dan didapatkan hasil pengkajian yaitu edema pada kedua ekstremitas bawah. Intervensi inovasi yang diberikan berupa terapi *ankle pump exercise* melalui gerakan dorsifleksi dan plantarfleksi pergelangan kaki yang dikombinasikan dengan elevasi kaki 30 derajat sesuai prosedur operasional standar. Hasil penerapan menunjukkan adanya penurunan derajat edema pada kedua ekstremitas bawah pasien setelah dilakukan terapi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30 derajat. Intervensi tersebut membantu meningkatkan aliran balik vena, memperlancar sirkulasi perifer, serta mengurangi akumulasi cairan pada jaringan interstisial sehingga kondisi edema berangsur membaik.

Kata Kunci: Ankle Pump Exercise; Elevasi Kaki 30°; Gagal Ginjal Kronik; Hipervolemia; Sirkulasi Perifer.

1. LATAR BELAKANG

Gagal ginjal kronik merupakan masalah kesehatan global dengan prevalensi tinggi dan dampak besar terhadap morbiditas serta mortalitas. Data WHO (2020) menunjukkan 10% populasi dunia mengalami CKD, dengan 1,5 juta pasien menjalani hemodialisa. Di Indonesia, kasus gagal ginjal menempati peringkat keempat penyakit terbanyak (Risikesdas, 2021; Safitri

et al., 2026). Salah satu komplikasi utama adalah hipervolemia yang menimbulkan edema ekstremitas bawah (Sulistyaningrum et al., 2022; Hastina & Kustriyani, 2026) . Terapi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° terbukti efektif meningkatkan aliran balik vena dan mengurangi edema, sebagaimana ditunjukkan penelitian Annisa & Jenissiana (2023) serta Riska dkk. (2023).

2. KAJIAN TEORITIS

Gagal ginjal kronis (GGK) merupakan kondisi penurunan fungsi ginjal yang progresif dan irreversibel, ditandai dengan kerusakan nefron yang tidak dapat kembali normal. Penyakit ini berdampak besar terhadap keseimbangan cairan, elektrolit, metabolisme, serta meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas. Salah satu komplikasi utama GGK adalah hipervolemia, yaitu peningkatan volume cairan tubuh yang berujung pada edema. Edema terjadi akibat peningkatan tekanan hidrostatik dalam pembuluh darah yang mendorong cairan plasma keluar ke ruang interstisial. Kondisi ini sering ditemukan pada pasien hemodialisa dan dapat mengganggu aktivitas serta menurunkan kualitas hidup. Oleh karena itu, diperlukan intervensi keperawatan yang efektif untuk mengurangi edema (Hummayra et al., 2026; Soleh & Retnaningsih, 2025; Maharani et al., 2025; Supriatin et al., 2024).

Terapi *ankle pump exercise* merupakan salah satu intervensi inovatif yang bertujuan meningkatkan sirkulasi darah melalui gerakan dorsifleksi dan plantarfleksi pergelangan kaki. Gerakan ini menstimulasi kontraksi otot betis sehingga membantu memompa cairan interstisial kembali ke sistem vena dan menuju jantung (Sumarni et al., 2023; Nanda & Setiiaji, 2024) . Sementara itu, elevasi kaki 30° memanfaatkan gravitasi untuk mempercepat aliran balik vena, mengurangi tekanan pada pembuluh darah, dan menurunkan akumulasi cairan di ekstremitas bawah. Kombinasi kedua terapi ini terbukti efektif dalam menurunkan derajat edema, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian Annisa & Jenissiana (2023) serta Riska dkk. (2023), yang melaporkan adanya penurunan derajat edema dari tingkat sedang hingga ringan setelah penerapan intervensi tersebut. Dengan demikian, kajian teoritis ini menegaskan bahwa *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° memiliki landasan fisiologis yang kuat serta bukti empiris yang mendukung efektivitasnya. Intervensi ini dapat dijadikan bagian dari *evidence-based nursing* untuk meningkatkan kualitas asuhan keperawatan pada pasien GGK dengan masalah hipervolemia .

3. METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan rancangan studi kasus. Subjek adalah satu pasien GGK dengan hipervolemia di ruang hemodialisa RSUD Gunung Jati, Cirebon. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik. Intervensi dilakukan selama dua hari dengan kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30°. Analisis data menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasien dengan gagal ginjal kronis dan masalah keperawatan hipervolemia menunjukkan adanya edema pada kedua ekstremitas bawah. Derajat edema diukur menggunakan klasifikasi Brodovica et al. (2019).

Tabel 1. Derajat Edema Sebelum dan Sesudah Intervensi.

Hari	Intervensi	Derajat Edema	Keterangan
Hari 1	Sebelum <i>ankle pump exercise</i> + elevasi kaki 30°	III	Edema jelas, pitting >5 mm, lambat kembali
Hari 1	Sesudah intervensi	II	Edema berkurang, pitting 3 – 4 mm
Hari 2	Sesudah intervensi	II	Masih terdapat edema ringan
Hari 2	Sesudah intervensi	I	Edema minimal, pitting <2 mm

Hasil intervensi menunjukkan adanya penurunan derajat edema yang cukup signifikan setelah dilakukan kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30°. Pada hari pertama, sebelum intervensi pasien mengalami edema derajat III dengan pitting lebih dari 5 mm dan waktu kembali yang lambat. Setelah dilakukan intervensi, edema menurun menjadi derajat II dengan pitting 3–4 mm. Pada hari kedua, kondisi pasien semakin membaik; sebelum intervensi masih terdapat edema derajat II, namun setelah terapi kombinasi edema berkurang menjadi derajat I dengan pitting minimal (<2 mm). Penurunan bertahap ini menunjukkan bahwa terapi *ankle pump exercise* mampu meningkatkan kontraksi otot betis sehingga mendorong cairan interstisial kembali ke sistem vena, sementara elevasi kaki 30° memanfaatkan gravitasi untuk mempercepat aliran balik vena ke jantung.

Secara fisiologis, kombinasi kedua intervensi ini bekerja sinergis dalam memperlancar sirkulasi perifer dan mengurangi akumulasi cairan pada jaringan interstisial. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Annisa & Jenissiana (2023) serta Riska dkk. (2023) yang melaporkan efektivitas terapi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki dalam menurunkan derajat edema pada pasien gagal ginjal kronis. Dengan demikian, intervensi sederhana ini dapat dijadikan alternatif *evidence-based nursing* yang praktis, aman, dan dapat diterapkan secara

rutin oleh perawat di ruang hemodialisa. Selain itu, terapi ini juga dapat diajarkan kepada pasien sebagai latihan mandiri untuk meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup mereka.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian studi kasus ini membuktikan bahwa kombinasi terapi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° efektif dalam menurunkan derajat edema pada pasien gagal ginjal kronis dengan masalah keperawatan hipervolemia. Hasil pengkajian awal menunjukkan adanya edema derajat III pada ekstremitas bawah pasien. Setelah dilakukan intervensi selama dua hari, terjadi penurunan bertahap dari derajat III menjadi derajat I, yang menandakan adanya perbaikan signifikan pada kondisi pasien.

Efektivitas intervensi ini dapat dijelaskan melalui mekanisme fisiologis: gerakan dorsifleksi dan plantarfleksi pada *ankle pump exercise* meningkatkan kontraksi otot betis sehingga mendorong cairan interstisial kembali ke sistem vena, sementara elevasi kaki 30° memanfaatkan gravitasi untuk mempercepat aliran balik vena ke jantung. Kombinasi kedua terapi ini bekerja sinergis dalam memperlancar sirkulasi perifer, mengurangi akumulasi cairan pada jaringan interstisial, serta meningkatkan kenyamanan pasien. Intervensi ini dapat dijadikan alternatif *evidence-based nursing* yang sederhana, aman, dan mudah diterapkan oleh perawat di ruang hemodialisa. Selain itu, terapi ini juga dapat diajarkan kepada pasien sebagai latihan mandiri untuk membantu mengontrol edema di rumah.

Saran

Profesi Keperawatan

Perawat diharapkan dari hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu intervensi keperawatan mandiri non farmakologi terapi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30 derajat dapat membantu menurunkan edema pada pasien Gagal Ginjal Kronik.

Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi di perpustakaan dan menjadi bahan informasi bahwa terapi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30 derajat dapat membantu menurunkan edema pada pasien Gagal Ginjal Kronik.

Bagi Peneliti Selanjutnya

Dikarenakan terbatasnya waktu saya berharap kepada peneliti selanjutnya untuk mengembangkan penelitian dengan menambah variabel pendukung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberi rahmat dan karunia-nya sehingga karya tulis ilmiah yang berjudul “Penerapan Terapi *Ankle Pump Exercise* Dan Elevasi Kaki 30 Derajat Untuk mengurangi Derajat Edema Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Di Ruang Hemodialisa RSD Gunung Jati Kota Cirebon 2026” dapat selesai tepat pada waktunya.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Yani Kamasturyani, SKM., M.K.Kes sebagai Rektor ITEKes Mahardika Cirebon.
2. Bapak Jaenudin, SKM., M.PH, sebagai Dekan Fakultas Kesehatan ITEKes Mahardika Cirebon.
3. Ibu Ns. Dewi Erna Marisa, S.Kep.,M.Kep.,Ph.D sebagai Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan ITEKes Mahardika Cirebon.
4. Ibu Ns. Endah Sari Purbaningsih, S.Kep.,M.Kep sebagai Koordinator Profesi Ners ITEKes Mahardika Cirebon.
5. Ibu Nonok Karlina, M.Kep., Ns., Sp.Kep.MB selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi selama proses penelitian berlangsung.
6. Dua orang paling berjasa dalam hidup saya yaitu mamah saya Lilis Holisah dan papah Roni. Terimakasih atas segala pengorbanan, cinta, do’a, motivasi, semangat dan nasihat yang selalu diberikan kepada anaknya. Serta candaan yang sering diucapkan “*your joke was a colour for my life dad*”.
7. Terimakasih untuk diri sendiri Bintang Rolistiani yang sudah mau diajak melalui segalanya. Yang berusaha tetap kuat meski beberapa kali dibuat bingung oleh keadaan. Terimakasih karena menjadi pribadi yang selalu mau berusaha dan tidak memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses yang dihadapi. *I know there are more great ones but i’m proud of this achievemen.*

DAFTAR REFERENSI

- Abbafati, A. (2020). Global burden of CKD. *Lancet*.
- Annisa, M., & Jenissiana, R. (2023). Efektivitas ankle pump exercise dan elevasi kaki pada pasien CKD. *Jurnal Keperawatan*.
- Hastina, H., & Kustriyani, M. (2026). Penerapan intervensi kompres dingin terhadap penurunan intensitas nyeri pasien post ORIF ekstremitas bawah di RS Telogorejo

- Semarang. *DIAGNOSA: Jurnal Ilmu Kesehatan dan Keperawatan*, 4(1). <https://doi.org/10.59581/diagnosa-widyakarya.v4i1.6060>
- Hummayra, F., Mulfianda, R., & Armiyadi, M. (2026). Asuhan keperawatan dengan intervensi *range of motion* (ROM) dan genggam bola karet terhadap masalah gangguan mobilitas fisik pada pasien stroke di Ruang Mina 1 RSUDZA Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat dan Sosial*, 4(3), 209–218. <https://doi.org/10.59024/jikas.v4i3.1873>
- Kemendes RI. (2021). Laporan Risesdas.
- Maharani, S. O., et al. (2025). Hubungan motivasi pasien dengan kepatuhan dalam menjalani hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronik di RSI PKU Muhamadiyah Pekajangan Pekalongan. *Vitamin: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum*, 3(4). <https://doi.org/10.61132/vitamin.v3i4.1833>
- Manawan, R., & Rosa, L. (2021). Latihan pompa pergelangan kaki untuk sirkulasi perifer. *Jurnal Kesehatan*.
- Nanda, & Setiiaji, V. T. (2024). Sistem informasi geografis analisis persebaran TPS dan TPA di Kabupaten Batang berbasis web. *JURNAL ILMIAH SAINS TEKNOLOGI DAN INFORMASI (JITI)*, 2(1). <https://doi.org/10.59024/jiti.v2i1.592>
- Riska, A., dkk. (2023). Kombinasi ankle pump exercise dan elevasi kaki pada pasien CKD. *Jurnal Ilmu Keperawatan*.
- Safitri, R., Etika, A. N., & Rahmawati, A. (2026). Hubungan lama menjalani hemodialisa dengan tingkat distress spiritual pasien gagal ginjal kronis di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Baiturrahim Jambi. *DIAGNOSA: Jurnal Ilmu Kesehatan dan Keperawatan*, 4(2), 524–532. <https://doi.org/10.59581/diagnosa-widyakarya.v4i2.6177>
- Siregar, H. (2020). Definisi dan patofisiologi gagal ginjal kronik. *Jurnal Kedokteran*.
- Soleh, M., & Retnaningsih, D. (2025). Pengaruh teknik relaksasi Benson terhadap intensitas nyeri insersi AV fistula pada pasien hemodialisa di RSUD Batang. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(4), 112–120. <https://doi.org/10.62383/quwell.v2i4.2477>
- Sulistyaningrum, D. P., et al. (2022). Hubungan self acceptance dengan interdialytic weight gain penderita gagal ginjal terminal yang menjalani hemodialisa. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 2(3). <https://doi.org/10.55606/jrik.v2i3.695>
- Sumarni, S., et al. (2023). Edukasi postnatal yoga untuk mempercepat involusi uteri pada ibu postpartum di PMB Syafrida Kretek Rowokele Kebumen. *Jurnal ABDIMAS Indonesia*, 1(4). <https://doi.org/10.59841/jurai.v1i4.661>
- Supriatin, T., et al. (2024). Pengelolaan terapi pada pasien dengan ulkus diabetes berkaitan dengan gangguan pembuluh darah perifer (Literature review). *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum dan Farmasi (JRIKUF)*, 3(1). <https://doi.org/10.57213/jrikuf.v3i1.491>