

PROGRAM STUDI PROFESI NERS PROGRAM PROFESI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA SURAKARTA  
2023

**PENERAPAN PEMBERIAN TERAPI KOMBINASI ANKLE  
PUMP EXERCISE DAN ELEVASI KAKI 30° PADA EDEMA  
PASIEN *CHRONIC KIDNEY DISEASE* (CKD)**

Miftahul Anisa<sup>1</sup>, Titis Sensussiana, S.Kep., Ns., M.Kep<sup>2</sup>

Program Studi Profesi Ners Program Profesi Universitas Kusuma Husada  
Surakarta

[Miftahulanisa01@gmail.com](mailto:Miftahulanisa01@gmail.com)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** *Chronic Kidney Disease* (CKD) adalah suatu kondisi dimana fungsi ginjal mengalami penurunan sehingga tidak mampu lagi untuk melakukan filtrasi sisa metabolisme tubuh dan menjaga keseimbangan cairan elektrolit. Pada CKD peningkatan jumlah cairan dapat berakibat edema. Edema merupakan kondisi vena yang terbenjolan karena adanya peningkatan tekanan hidrostatis intravaskuler yang menyebabkan pembesaran atau penumpukan cairan plasma ke ruang interstitium. Terapi yang dapat diterapkan untuk mengurangi edema pada CKD yaitu dengan pompa pergelangan kaki dan dikombinasikan dengan peninggian kaki 30°. Terapi kombinasi ini dilakukan dengan cara memompa pergelangan kaki dan peninggian kaki selama 5-10 menit.

**Tujuan :** Studi kasus ini bertujuan untuk mengetahui penerapan terapi kombinasi ankle pump exercise dan elevasi kaki 30° pada edema pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD).

**Hasil :** Pertemuan pertama yaitu pre HD derajat edema 3 dan Post HD derajat edema 2. Pertemuan kedua yaitu klien diberikan hemodialisa dan terapi kombinasi secara bersamaan didapatkan hasil Pre HD derajat edema 3 dan Post HD derajat edema 1.

**Kesimpulan :** Berdasarkan hasil studi kasus dapat disimpulkan bahwa penerapan terapi kombinasi ankle pump exercise dan elevasi kaki 30° terbukti efektif untuk menurunkan derajat edema pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD).

**Kata Kunci :** *Chronic Kidney Disease* (CKD), ankle pump exercise , elevasi kaki 30° , Edema

**Daftar Pustaka :** 19 (2012-2022)

PROFESION OF NURSING  
FACULTY OF HEALT SCIENCES  
UNIVERSITY OF KUSUMA HUSADA SURAKARTA  
2023

## **APPLICATION OF ANKLE PUMP EXERCISE COMBINATION THERAPY AND LEG ELEVATION 30° IN EDEMA OF CHROIC KIDNEY DISEASE (CKD) PATIENTS**

Miftahul Anisa<sup>1</sup>, Titis Sensussiana, S.Kep., Ns., M.Kep<sup>2</sup>

Profesion Of Nursing University Of Kusuma Husada Surakarta

[Miftahulanisa01@gmail.com](mailto:Miftahulanisa01@gmail.com)

### **ABSTRACT**

**Background :** Chronic Kidney Disease (CKD) is a condition in which kidney function has decreased so that they are no longer able to filter the body's metabolic waste and maintain fluid-electrolyte balance. In CKD increased amount of fluid can result in edema. Edema is a venous condition that is blocked due to an increase in intravascular hydrostatic pressure which causes enlargement or accumulation of plasma fluid into the interstitial space. Therapy that can be applied to reduce edema in CKD is with ankle pumps and combined with 30° leg elevation. This combination therapy is done by pumping the ankles and elevating the feet for 5-10 minutes.

**Objective :** This case study aims to determine the application of combination therapy with ankle pump exercise and 30o leg elevation in edema of patients with Chronic Kidney Disease (CKD).

**Result :** The first meeting was pre HD degree of edema 3 and Post HD degree of edema 2. The second meeting where the client was given hemodialysis and combination therapy simultaneously obtained the results of Pre HD degree of edema 3 and Post HD degree of edema 1.

**Conclusion :** Based on the results of the case study, it can be concluded that the application of combination therapy with ankle pump exercise and 30o leg elevation has proven effective in reducing the degree of edema in patients with Chronic Kidney Disease (CKD).

Keywords : Chronic Kidney Disease (CKD), ankle pump exercise, 30° leg elevation, Edema

References : 19 (2012-2022)

## PENDAHULUAN

Chronic Kidney Disease (CKD) atau Penyakit Ginjal Kronik (PGK) adalah proses patofisiologis dengan penyebab beragam, berupa kelainan struktural atau fungsional dengan penurunan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) kurang dari 60 ml/menit/1,73 sehingga berdampak menurunnya fungsi ginjal yang progresif dan irreversibel (Han et al., 2020; Jo et al., 2020; Ariyanto et al., 2018).

Menurut (K. L. Johansen et al., 2020) Prevalensi ESRD di Amerika Serikat terus menjadi negara terdepan di dunia, dengan 2.242 kasus per juta orang pada tahun 2018. Di Indonesia menurut World Health Organization (WHO) menjelaskan akan ada peningkatan yang signifikan pasien CKD dari tahun 1995 – 2025 sebesar 41,4% (Sari & Prihati, 2021). Menurut data Riskesdas (2018) prevalensi penyakit gagal ginjal di

Jawa Tengah mencapai 0,42% dengan jumlah penderita mencapai 96.794 orang (Kemenkes RI., 2018).

Pasien dengan gagal ginjal kronik perlu mendapat bimbingan dan arahan tentang pembatasan cairan, apabila peningkatan jumlah cairan dengan peningkatan berat badan 5,7% dapat mengakibatkan kesulitan bernafas, edema, kaki bengkak, terjadinya meningkatnya uremia, dan memiliki resiko kematian (Suparmo et al., 2021).

Edema merupakan kondisi vena yang terbenjolan karena adanya peningkatan tekanan hidrostatik intravaskuler (tekanan yang mendorong darah mengalir di dalam vaskuler oleh kerja pompa jantung), sehingga menimbulkan pembesaran atau penumpukan cairan plasma ke ruang interstitium. Dalam keadaan

edema pasien tidak bisa melakukan aktivitas sehari-hari dan hal ini dapat menimbulkan komplikasi (Budiono & Ristanti, 2019).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan mandiri oleh perawat dalam mengurangi edema, terutama Edema di daerah tungkai atau edema perifer adalah dengan melakukan therapy ankle pumping exercise dan elevasi kaki. Hasil penelitian dari (Budiono, 2019) membuktikan bahwa terapi kombinasi mampu mengurangi tingkat edema. Latihan ini bertujuan untuk memperlancar peredaran darah. Latihan pompa merupakan langkah yang efektif untuk mengurangi oedema karena akan menimbulkan efek pompa otot sehingga akan mendorong cairan ekstraseluler masuk ke pembuluh darah dan kembali ke jantung. Edema dapat dikurangi dengan melakukan perubahan posisi dengan elevasi kaki. Perubahan posisi saat kaki dielevasikan bertujuan akan meningkatkan aliran balik vena dan mengurangi tekanan pada vena (Sukmana dkk., 2018).

Berdasarkan hasil observasi di ruang hemodialisa Rumah Sakit Indriati Solo Baru pada tanggal 10-12 Juli 2023 didapatkan 4 kasus edema dan pasien mengatakan saat terjadi edema hanya dilakukan tindakan secara medis yaitu hemodialisa dan berdasarkan wawancara pada pasien mengatakan belum ada terapi untuk edema di ruang hemodialisa. Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik melakukan studi kasus yang berjudul “penerapan terapi kombinasi ankle pump exercise dan elevasi kaki 30° pada edema pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD)”.

## **METODE PENELITIAN**

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam studi kasus ini adalah lembar *informed consent* untuk persetujuan menjadi responden, lembar observasi yang berisi penilaian pre dan post test, serta Standar Operasional Prosedur (SOP) melakukan terapi kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30°.

Kriteria Inklusi dalam studi kasus ini adalah Responden dengan CKD yang mengalami edema, Responden dengan CKD Stages 4 atau 5, Responden yang menjadi responden dengan menandatangani *informed consent* saat pengambilan data, Responden berusia 25 tahun – 75 tahun dan Responden dengan kesadaran penuh (*Composmentis*).

Kriteria eksklusi dalam studi kasus ini meliputi Responden

mengalami gelisah / kecemasan dan responden dengan hiperalbumin.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada Studi kasus ini intervensi dilakukan 2 kali kepada pasien dengan hasil Pada kasus Tn. M yang menjalani hemodialisa rutin pertemuan pertama didapatkan penurunan edema tanpa terapi kombinasi yaitu pre HD derajat edema 3 yaitu kedalaman 4 mm dan waktu Kembali 1 menit menjadi Post HD derajat edema 2 yaitu kedalaman 3 mm dan waktu Kembali 10 detik.

Pertemuan kedua yaitu klien diberikan hemodialisa dan terapi kombinasi secara bersamaan didapatkan hasil Pre HD derajat edema 3 yaitu kedalaman 4 mm dan

waktu Kembali 1 menit menjadi Post HD derajat edema 1 yaitu 1 mm dan Kembali dengan cepat.

Hasil penelitian yang dilakukan penulis saat pelaksanaan penulis dibantu keluarga untuk mengaplikasikan terapi kombinasi selama hemodialisa berlangsung. Hasil penelitian yang dilakukan penulis mendapatkan hasil terdapat perubahan derajat edema setelah dilakukan terapi kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° yaitu dilihat dari waktu kembalinya dan kedalaman edema.

Kendala saat penulis melakukan penelitian terapi kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° terdapat pada klien yang kurang berespon saat pemberian terapi sehingga peneliti meminta keluarga untuk membantu pelaksanaan terapi meskipun penelitian diberikan dibantu oleh keluarga terapi ini memberikan pengaruh terhadap edema klien karena sejatinya terapi kombinasi *ankle pump exercise* dan elevasi kaki 30° dapat dilakukan secara mandiri.

Menurut Fatchur et al., (2020) terapi senam pompa pergelangan kaki merupakan salah satu upaya untuk mengurangi edema. Latihan ini bertujuan untuk memperlancar peredaran darah. Latihan pompa merupakan langkah yang efektif untuk mengurangi edema karena akan menimbulkan efek pompa otot sehingga akan mendorong cairan ekstraseluler masuk ke pembuluh darah dan kembali ke jantung. Posisi elevasi kaki merupakan pengaturan posisi dimana anggota gerak bagian bawah diatur pada posisi lebih tinggi dari jantung sehingga darah balik ke jantung akan meningkat dan

penumpukan darah pada anggota gerak bawah tidak terjadi (Safitri,2018).

Hasil penelitian ini sejalan dengan Prastika et al., (2019) melakukan kajian tentang efektivitas latihan kaki dan elevasi kaki 30 derajat terhadap penurunan edema tungkai pada pasien CKD. Hasilnya menunjukkan bahwa ada hasil yang signifikan dalam penurunan tingkat oedema dengan nilai  $P = 0,001$  ( $\alpha = 0,005$ ).

Pada penelitian (H.Gul et al., 2021) Terdapat 61 partisipan (91%) yang melakukan latihan ankle pumping sedangkan 6 (9%) tidak melakukan latihan. Terdapat 55 peserta (82%) yang edemanya telah berkurang dengan ankle pump exercise. Dari kesimpulan penelitiannya menyimpulkan bahwa latihan pemompaan pergelangan kaki menyebabkan pengurangan edema ekstremitas pada pasien.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa terapi kombinasi *anke pump exercise* dan elevasi kaki 30° dapat dilakukan secara mandiri dan dilakukan 2-3 kali sehari selama 5-10 menit. Manfaat teapi kombinasi ankle pump exercise dan elavasi kaki adalah dapat membantu menurunkan derajat edema dengan cara mengembalikan cairan kedalam intraseluler dan melancarkan peredaran darah. Berdasarkan hasil studi kasus didapatkan hasil bahwa terapi kombinasi terbukti efektif untuk membantu menurunkan derajat edema pada pasien CKD yang menjalani hemodialisa. Beberapa hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terapi kombinasi dapat meningkatkan kekuatan masa otot dan membantu melancarkan peredaran darah sehingga terapi ini

dapat digunakan sebagai referensi Tindakan terutama dalam bidang keperawatan dalam Upaya penanganan edema diruang hemodilisa pada pasien CKD yang mengalami edema.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil studi kasus dapat disimpulkan bahwa :

1. Nilai pre HD derajat edema 3 yaitu kedalaman 4 mm dan waktu Kembali 1 menit menjadi Post HD derajat edema 2 yaitu kedalaman 3 mm dan waktu Kembali 10 detik. Pertemuan kedua yaitu klien diberikan hemodialisa dan terapi kombinasi secara bersamaan didapatkan hasil Pre HD derajat edema 3 yaitu kedalaman 4 mm dan waktu Kembali 1 menit menjadi Post HD derajat edema 1 yaitu 1 mm dan Kembali dengan cepat.
2. Berdasarkan studi kasus yang dilakukan dapat disimpulkan bahawa penerapan terapi kombinasi ankle pump exercise dan elevasi kaki terbukti efektif untuk menurunkan derajat edema pada pasien CKD yang menjalani hemodialisa.

## **SARAN**

1. Bagi Rumah Sakit  
Hasil karya Ilmiah akhir ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan pada pasien dengan maslaah keperawatan hypervolemia yang mengalami edema di ruang hemodialisa Rumah Sakit Indriati Solo Baru
2. Bagi Institusi Pendidikan  
Hasil Karya Ilmiah ini diharapkan dapat menjadi bahan

masukannya atau sumber informasi serta dasar pengetahuan bagi mahasiswa keperawatan tentang terapi kombinasi ankle pump exercise dan elevasi kaki 30° untuk edema pasien dengan *Chronic Kidney Disease* (CKD).

#### DAFTAR PUSTAKA

- A. Schork et al., "Association of plasminuria with overhydration in patients with CKD," *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.*, vol. 11, no. 5, hal. 761–769, 2017, doi: 10.2215/CJN.12261115.
- A. Yulianto, Y. Wahyudi, M. Marlinda, "Mekanisme Koping Dengan Tingkat Depresi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Pre Hemodialisa," *J. Wacana Kesehat.*, vol. 4, no. 2, hal. 436, 2020, doi: 10.52822/jwk.v4i2.107.
- Ariyanto, A., Hadisaputro, S., Lestariningsih, L., & Adi, M. S. (2018). Beberapa Faktor Risiko Kejadian Penyakit Ginjal Kronik (PGK) Stadium V pada Kelompok Usia Kurang dari 50 Tahun (Studi di RSUD dr.H.Soewondo Kendal dan RSUD dr.Adhyatma, MPH Semarang). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.14710/jek.k.v3i1.3099>
- Barandero, M., D dan Siswandi, Y. (2014). *Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Ginjal*. Jakarta : EGC.
- Budiono, B., & Ristanti, R. S. (2019). Pengaruh Pemberian Contrast Bath dengan Elevasi Kaki 30 Derajat terhadap Penurunan Derajat Edema pada Pasien Congestive Heart Failure. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 11(2), 91-99. <http://www.myjurnal.poltekkes.kdi.ac.id/index.php/HIJP/article/view/134>
- Fatchur, M. F., Palupi, L. M., & Sulastyawati, S. (2020). Kombinasi Ankle Pumping Exercise dan Contrast Bath terhadap Penurunan Edema Kaki pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Indonesian Journal of Nursing Health Science*, 5(1), 1–10. <https://ejournal.esaunggul.ac.id/index.php/IJNHS/article/download/3023/2614>
- Han, Y., Song, X., Liu, Y., Zhang, W., Li, J., Tu, Y., & Chang, W. (2020). The Effects of Depression and Age on Sleep Disturbances in Patients with Non-Dialysis Stage 3–5 Chronic Kidney Disease: A Single-Center Study. *International Urology and Nephrology*, 52(4), 739–748. <https://doi.org/10.1007/s11255-020-02416-y>
- Hirmawati (2014). Pengaruh Metode Pendidikan Kesehatan Individual Terhadap Kepatuhan Dalam Pembatasan Asupan Cairan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. Jakarta

- Jo, W., Lee, S., Joo, Y. S., Nam, K. H., Yun, H. R., Chang, T. I., & Park, J. T. (2020). Association of Smoking with Incident CKD Risk in the General Population: A Community-Based Cohort Study. *PLoS ONE*, 15(8 August), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238111>
- K. L. Johansen et al., “US Renal Data system 2020 annual data report: epidemiology of kidney disease in the united states,” *Am. J. Kidney Dis.*, vol. 77, no. 4, hal. A7–A8, 2021, doi: 10.1053/j.ajkd.2021.01.002.
- Kemenkes RI, “Laporan Nasional RKD2 18 FINAL,” Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. hal. 674, 2018,
- M. H. Faruq , “Upaya Penurunan Volume Cairan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Disusun ,” vol . C, .hal 1–18, 2017
- Prastika, P. Dan supono, S. (2019) “ankle pumping exercise and lag Elevation in 30° Has the same level of effectiveness to reducing foot edema et chronic renal, conference ofkerta, Hal. 241- 248
- S. manawan dan M. E. Rosa, “ Efektivitas latihan kaki terhadap diameter edema, “ *J. Telenursing*, vol 3, no 2, hal 5-24, 2021
- Safitri, R. (2018). Pengaruh Posisi Elevasi Terhadap Edema Tungkai Bawah pada Ibu Hamil Trimester III di BPS “A” Kecamatan Batur Kabupaten Malang. *Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti*, 6(1), 56–62.
- 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. <http://jurnal.akperwhs.ac.id/index.php/mak/article/view/114/89>
- Sukmana, M. (2016). Penggunaan erless 30° dan 45° terhadap circumference edema, kenyamanan dan fungsi pada ulkus kaki diabetes dirumah sakit samarinda. Universitas muhamadiyah Yogyakarta.
- Sukmana. M., Samsugito. I., Puspitasari. A. (2018) “Pengaruh Penggunaan Erless (Edema Reduction Leg Elevator Stainless Steel) 30° Dan 45° Terhadap Sirkulasi Perifer”, *JKPBK Vol.1. No.1 Juni 2018*
- Suparmo Et Al, “Hubungan Kepatuhan Pembatasan caran terhadap terjadinya edema post hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronik di rumah sakit aminah kota Tangerang .”*indones. Trust heal. J.*, Vol. 4, no 2, hal 522-528,2021, doi: 10.37104/ithj.v4i2.88.