

Penerapan *Intradialytic Stretching Exercise* dalam Mengurangi Kram Otot pada Pasien *Chronic Kidney Disease* yang Menjalani Hemodialisa di Kota Palembang

Aprillia Nauli¹, Aniska Indah Fari^{2*}, Dheni Koerniawan³

¹⁻³Universitas Katolik Musi Charitas, Indonesia

*Penulis Korespondensi: aniska@ukmc.ac.id

Abstract. *Chronic Kidney Disease (CKD) is a progressive condition characterized by a gradual decline in kidney function, often requiring hemodialysis therapy. One of the most common complications experienced during hemodialysis is muscle cramping, particularly in the lower extremities, which can reduce patient comfort and interfere with the effectiveness of treatment. Intradialytic Stretching Exercise is a non-pharmacological intervention that has been shown to help reduce muscle cramps in hemodialysis patients. To analyze the implementation of Intradialytic Stretching Exercise in reducing muscle cramps among patients with CKD undergoing hemodialysis. This case study used an Evidence-Based Practice (EBP) approach involving a CKD patient on hemodialysis who experienced muscle cramps. The intervention consisted of Intradialytic Stretching Exercise performed for 20 minutes, twice a week during hemodialysis sessions. Muscle cramp levels were assessed using the Cramp Questionnaire Chart before and after the intervention. The implementation of Intradialytic Stretching Exercise resulted in a reduction in muscle cramp severity. Previous studies supporting this EBP intervention demonstrated significant improvements in the frequency, duration, and intensity of muscle cramps following regular intradialytic stretching exercises. Intradialytic Stretching Exercise is an effective non-pharmacological intervention for reducing muscle cramps in patients with CKD undergoing hemodialysis. Hemodialysis nurses are encouraged to incorporate Intradialytic Stretching Exercise into routine nursing care and provide patient education to promote regular exercise participation, thereby preventing and reducing muscle cramps during hemodialysis.*

Keywords: *Chronic Kidney Disease; Evidence-Based Practice; Hemodialysis; Intradialytic Stretching Exercise; Muscle Cramps.*

Abstrak. Gagal Ginjal Kronik (GGK) merupakan penyakit progresif yang menyebabkan penurunan fungsi ginjal sehingga banyak pasien memerlukan terapi hemodialisis. Salah satu komplikasi yang sering terjadi selama hemodialisis adalah kram otot, terutama pada ekstremitas bawah, yang dapat mengganggu kenyamanan dan efektivitas terapi. *Intradialytic Stretching Exercise* merupakan intervensi nonfarmakologis yang terbukti membantu mengurangi kram otot pada pasien hemodialisis. Menganalisis penerapan *Intradialytic Stretching Exercise* dalam menurunkan tingkat kram otot pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Studi kasus dengan pendekatan Evidence Based Practice (EBP) pada pasien CKD on HD yang mengalami kram otot. Intervensi berupa *Intradialytic Stretching Exercise* dilakukan selama 20 menit, dua kali per minggu saat pasien menjalani hemodialisis. Tingkat kram otot diukur menggunakan Cramp Questionnaire Chart sebelum dan sesudah intervensi. Penerapan *Intradialytic Stretching Exercise* menunjukkan penurunan tingkat kram otot. Berbagai penelitian yang menjadi dasar EBP menunjukkan adanya perbaikan signifikan pada frekuensi, durasi, dan intensitas kram otot setelah latihan peregangan intradialitik diberikan secara rutin. *Intradialytic Stretching Exercise* efektif sebagai intervensi nonfarmakologis untuk mengurangi kram otot pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Perawat di unit hemodialisis disarankan mengintegrasikan *Intradialytic Stretching Exercise* ke dalam asuhan keperawatan rutin serta memberikan edukasi kepada pasien agar latihan dapat dilakukan secara teratur untuk mencegah dan mengurangi kram otot.

Kata Kunci: Gagal Ginjal Kronik; Hemodialisis; *Intradialytic Stretching Exercise*; Kram Otot; Praktik Berbasis Bukti.

1. LATAR BELAKANG

Gagal Ginjal Kronik (GGK) merupakan kondisi gangguan kesehatan yang ditandai dengan menurunnya fungsi ginjal dalam menjaga keseimbangan metabolisme, cairan, dan elektrolit dalam tubuh. Penurunan fungsi ini menyebabkan ginjal tidak dapat membuang zat

sisia metabolisme seperti urea dan nitrogen, yang berakhir pada uremia (Hasanuddin, 2022, p. 1). Prevalensi angka kejadian gagal ginjal menurut *International Society of Nephrology* ISN (2023) menunjukkan bahwa sekitar 850 juta orang yang terkena penyakit ginjal kronis di seluruh dunia, orang dengan segala kalangan usia, ras terkena dampaknya dan sosial ekonomi yang kurang resikonya lebih tinggi. Dalam Apriliana, Hendra and Rima, (2024) menurut Kovesdy 2022 bahwa sekitar 843,6 juta individu di seluruh dunia mengalami GJK dalam stadium 1-5. Dalam penelitian Aqilah *et al* (2024) menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2021 bahwa sekitar 843,6 juta yang menderita GJK. Berdasarkan data BPJS kesehatan, sebanyak 134.067 pasien gagal ginjal kronis menjalani prosedur hemodialisa sepanjang tahun 2024 (Azizah, 2025). Menurut data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) dari badan penelitian dan pengembangan kesehatan, jumlah penderita penyakit GJK di Indonesia mencapai 0,38% dari total penduduk, yang berarti sekitar 3,8 orang dari setiap 1000 penduduk, atau kira-kira 63.498. secara keseluruhan tercatat sekitar 158.929 orang harus menjalani proses cuci darah atau dialisis (KEMENKES, 2023). Dalam penelitian (Aqilah *et al.*, 2024) berdasarkan data riset kesehatan dasar tahun 2018 jumlah pasien GJK di Indonesia sebanyak 713.783 orang. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan mencatat 3.607 pasien laki-laki dan 3.793 pasien perempuan, dengan total berjumlah 7.400 orang (Reiza, 2024). Menurut Riskesdas Sumatera Selatan (2018) kasus GJK di provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2018 sebanyak 23.688 orang. *World Health Organization* (WHO) mengatakan bahwa sekitar 1,5 juta orang di seluruh dunia diperkirakan akan menjalani terapi hemodialisa (Kemkes, 2024). Menurut laporan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI 2023 terdapat pasien GJK yang menjalani terapi hemodialisa sebanyak 132.142 orang pada tahun 2024 terdapat 2.630 pasien GJK yang menjalani terapi hemodialisa di kota Palembang (Feny, 2024). Pasien dengan GJK dapat menjalani berbagai bentuk pengobatan, hemodialisis, *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* (CAPD), atau melakukan transplantasi ginjal (Djamaluddin *et al.*, 2022, pp. 9–10).

Hemodialisa merupakan pengganti ginjal yang dilakukan untuk membersihkan darah dari zat sisa metabolisme dan kelebihan cairan ketika fungsi ginjal mengalami gangguan, baik akut maupun kronis proses ini bekerja dengan memanfaatkan membran semipermeabel pada alay dialyzer atau ginjal buatan, sehingga zat-zat seperti ureum, kreatinin, asam urat, natrium, kalium, hidrogen, serta kelebihan air dapat dikeluarkan dari dalam darah melalui mekanisme difusi, osmosis, dan ultrafiltrasi. Hemodialisa dilakukan menggunakan mesin hemodialisis yang berfungsi memperbaiki gangguan biokimia darah akibat penurunan fungsi ginjal, meskipun terapi ini hanya menggantikan sebagian fungsi ekskresi ginjal.

Tindakan hemodialisa umumnya diberikan pada pasien GJK yang membutuhkan terapi pengganti ginjal (Musniati, 2023, pp. 32–33). Salah satu efek samping dari terapi hemodialisa pada pasien GJK adalah keluhan fisik seperti hipotensi intradialitik, pusing, mual, kram otot (Janes et al., 2021, p. 125). Kram menjadi salah satu keluhan fisik yang sering terjadi selama atau proses hemodialisis, terutama kram pada bagian ekstremitas (kaki), hal ini dikarenakan oleh perubahan elektrolit dalam tubuh, seperti penurunan kadar kalium (Handayani, 2023, pp. 15–16). Kram otot intradialisis adalah kondisi nyeri hebat pada otot disertai kesulitan bergerak, biasanya pada otot betis, telapak tangan, jari tangan atau kaki, paha, maupun perut saat pertengahan hingga akhir proses hemodialisis.

Kram otot merupakan salah satu komplikasi yang sering dialami pasien hemodialisis, dengan angka kejadian dilaporkan berkisar antara 33% sampai 86%. Penyebab pasti kram otot belum diketahui secara jelas, tetapi beberapa faktor yang diduga berperan meliputi hipervolemia, hipotensi, komposisi cairan dialisis, kecepatan filtrasi, serta ketidakseimbangan elektrolit seperti natrium, kalium, dan magnesium. Kram otot sering kali terjadi pada ultrafiltrasi (penarikan cairan) yang cepat dengan volume yang tinggi. Jika tidak ditangani, kram otot akan mengganggu emosi, kualitas tidur, ketidaknyamanan, waktu perawatan yang diperpendek, dosis dialisis yang tidak adekuat, kecemasan dan juga akan mempengaruhi kualitas hidup penderita CKD on HD dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Desnita et al., 2022, p. 148).

Sebagai alternatif, terapi non farmakologis seperti perenggangan otot, latihan penguatan otot, dan pijat menggunakan minyak dapat membantu mengurangi kekhawatiran pasien terhadap penggunaan obat-obatan. *intradialytic stretching exercise* merupakan latihan nonfarmakologi yang dapat dilakukan pada saat menjalani terapi HD yang gerakannya memiliki manfaat positif *intradialytic stretching exercise* dapat meningkatkan aliran darah otot dan peningkatan jumlah kapiler pada otot yang sedang bekerja sehingga akan menghasilkan aliran urea dan racun-racun lainnya dari jaringan ke area vaskuler yang dipindahkan selanjutnya pada dialiser dan dapat mengurangi manifestasi yang diakibatkan oleh kram otot (Kudus et al., 2025).

Intradialytic Stretching Exercise dilakukan selama 20 menit dapat mengurangi kram otot pada pasien CKD on HD. *Intradialytic Stretching Exercise* terbukti efektif untuk mengatasi kram otot yang terjadi pada pasien yang menjalani terapi HD diakibatkan karena saat otot diberikan *intradialytic stretching exercise* akan meningkatkan endorfin ke otak serta mengurangi ketegangan pada otot (Desnita et al., 2022). Dalam penelitian (Bhuvaneswari et al., 2022) menunjukkan bahwa *intradialytic stretching exercise* efektif dalam menurunkan kram otot pada pasien HD.

Sebelum intervensi, sebagian besar pasien mengalami kram otot berat, yaitu sebanyak 26 orang (86,67%), sedangkan setelah diberikan latihan perenggangan intradialytic stretching exercise, 17 orang (56,7%) tidak lagi mengalami nyeri atau kram otot, dan 13 orang (43,3%) hanya mengalami kram ringan. Dalam penelitian (Kudus et al., 2025) menunjukkan bahwa intradialytic stretching exercise efektif dalam menurunkan kram otot, dengan skor rata-rata kram otot menurun dari $6,70 \pm 1,63$ menjadi $1,20 \pm 1,91$, dengan $p\text{-value} = 0,005$.

2. KAJIAN TEORITIS

GGK adalah kondisi menurunnya fungsi ginjal secara perlahan namun terus-menerus, hingga akhirnya ginjal tidak lagi mampu menjalankan tugasnya dalam menjaga keseimbangan metabolisme tubuh, cairan, dan elektrolit. Akibatnya, zat-zat sisa seperti urea menumpuk didalam tubuh dan memicu gejala uremia (Hasanuddin, 2022, p. 6; Lenggogeni, 2023, p. 5). Salah satu penatalaksanaan yang dapat dilakukan pasien GGK adalah dengan menjalani terapi hemodialisa. Hemodialisa adalah suatu proses penyaringan atau membersihkan darah melalui membran yang semipermeabel yang dilakukan pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal baik kronik maupun akut. Prosedur ini dilakukan untuk menormalkan kembali keseimbangan biokimia dalam darah yang terganggu akibat fungsi ginjal yang menurun. Proses ini dilakukan menggunakan mesin hemodialysis. Hemodialysis sendiri merupakan salah satu metode terapi pengganti ginjal, namun hanya mampu menggantikan sebagian kecil dari peran ginjal, khususnya dalam hal pengeluaran zat sisa. Melalui tindakan ini, berbagai limbah metabolic seperti ureum, kreatinin, kelebihan cairan, natrium, kalium, nitrogen, urea, dan asam urat yang menumpuk dalam pembuluh darah dapat dibersihkan dari tubuh (Musniati, 2023, p. 32).

Masalah yang dapat dialami pasien GGK yang sedang menjalani terapi hemodialisa adalah tekanan darah menurun, infeksi, pemekuan darah, kerusakan pembuluh darah, anemia, ketidakseimbangan elektrolit, dan kram otot. kram otot sebagian pasien mengalami kram, terutama di area kaki, baik selama proses maupun setelahnya. Kemungkinan besar kondisi ini terjadi akibat ketidakseimbangan kadar elektrolit dalam tubuh. Pada sesi HD, karena jumlah maksimum cairan yang telah dihitung dan ditentukan telah ditarik, perubahan plasma interstitial dan osmolaritas akan mencapai puncaknya. Selain itu, menjelang akhir akhir sesi HD, volume darah yang rendah menyebabkan penurunan aliran darah dan aliran otot.

Vasokonstriksi aktif akibat gangguan sirkulasi ini menyebabkan hipoperfusi dan mengganggu relaksasi otot. Tingginya jumlah cairan yang ditarik merupakan UF volume yang harus dicapai pada sesi HD dan akan berpengaruh pada *Ultrafiltration Rate* (UFR). Tingkat ultrafiltrasi yang lebih tinggi dapat meningkatkan risiko terjadinya kram otot.

Selain itu, kram otot dapat terjadi akibat keadaan hipovolemia, dimana keadaan ini sering terjadi ketika mendekati akhir sesi penarikan cairan pada HD. Hipovolemia yang terjadi tersebut akan menyebabkan terganggunya pemenuhan sirkulasi ke otot dan mengakibatkan kram otot (Muhammad et al., 2023). *Intradialytic stretching exercise* adalah salah satu terapi non farmakologi yang gerakannya memiliki efek samping positif dengan meningkatkan sirkulasi otot, memfasilitasi penyediaan nutrisi ke sel dan memperlebar luas permukaan kapiler yang mengakibatkan peningkatan perpindahan urea dan toksin dari jaringan vaskuler, mengurangi manifestasi yang diakibatkan oleh kram otot (Desnita et al., 2022). *Intradialytic stretching exercise* jika dilakukan selama 20 menit dapat mengurangi kram otot pada pasien CKD on HD, *Intradialytic stretching exercise* akan meningkatkan relaksasi dan meningkatkan endorphin ke otak serta mengurangi ketegangan pada otot (Desnita et al., 2022). *Intradialytic stretching exercise* dapat membantu mempercepat pengeluaran toksin uremik dari tubuh kondisi ini meningkatkan jumlah oksigen yang masuk ke pembuluh arteri karena aliran darah ke otot yang aktif menjadi lebih tinggi. Peningkatan aliran darah tersebut membantu perpindahan ureum dan zat toksik lainnya dari jaringan menuju sirkulasi vascular untuk kemudian dibuang melalui *dialyzer*. Penurunan kadar ureum juga dapat meningkatkan aliran darah ke otak sehingga membantu menyeimbangkan produksi hormone dopamine dan endorphin (Achmad et al., 2023).

3. METODE PENELITIAN

Desain penerapan EBP ini merupakan strategi yang menjelaskan proses pelaksanaan EBP, meliputi tujuan, instrumen yang digunakan, strategi implementasi, serta Teknik pengumpulan data. Penerapan EBP dilakukan menggunakan metode pra-eksperimental dengan pendekatan *One Group pretest-posttest design* dalam bentuk studi kasus. Penerapan *Intradialytic Stretching Exercise* dilakukan melalui proses asuhan keperawatan mulai dari tahap pengkajian, penetapan diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan hingga evaluasi keperawatan. penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 04 Juni – 10 Juni 2026, diberikan 1x sehari selama 2 hari sesuai dengan jadwal HD pasien dengan durasi 15-20 menit. Populasi pada penelitian ini yaitu terdapat 3 pasien yang menjalani hemodialisa yang sering kram otot pada saat proses hemodialisa.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, lama HD. Jumlah responden yang terlibat dalam penerapan EBP sebanyak 3 orang dengan karakteristik yang disajikan pada tabel berikut:

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.

No	Nama Responden	Usia	Jenis Kelamin	Lama HD
1	Ny. S	55 tahun	Perempuan	21 bulan
2	Ny. N	49 tahun	Perempuan	13 bulan
3	Ny. A	56 tahun	perempuan	18 bulan

Berdasarkan tabel 1 distribusi frekuensi karakteristik responden didapatkan responden 1 Ny. S berusia 55 tahun, berjenis kelamin perempuan dan sudah 21 bulan menjalani terapi hemodialisa. Responden 2 Ny. N berusia 49 tahun, berjenis kelamin perempuan, dan sudah 13 bulan menjalani terapi hemodialisa. Responden 3 Ny. A berusia 56 tahun, berjenis kelamin perempuan dan sudah 18 bulan menjalani terapi hemodialisa.

Tabel 2. Rata-Rata Tingkat Kram Otot Sebelum Dilakukan Intervensi *Indradialytic Stretching Exercise*.

Nama	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>		
	Skor Kram Otot	Kategori	Skor Kram Otot	Kategori	Selisih
Ny. S	12	Kram berat (9-13)	7	Kram sedang (5-8)	5
Ny. N	10	Kram berat (9-13)	7	Kram sedang (5-8)	3
Ny. A	11	Kram berat (9-13)	8	Kram sedang (5-8)	3
Mean	11	Kram berat (9-13)	7,3	Kram sedang (5-8)	3,7

Berdasarkan pada tabel 2 didapatkan rata-rata tingkat kram otot sebelum dilakukan intervensi *Indradialytic Stretching Exercise* adalah 11 dengan kategori kram berat dan setelah diberikan intervensi *Indradialytic Stretching Exercise* adalah 7,3 dengan kategori kram sedang. Dapt disimpulkan terdapat penurunan tingkat kram otot *pre* dan *post* intervensi *Indradialytic Stretching Exercise*.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah pelaksanaan terapi *Indradialytic Stretching Exercise* pada pasien *Chronic Kidney Disease* yang berada di RS Bhayangkara Palembang. Intervensi *Indradialytic Stretching Exercise* diberikan dengan durasi kram lebih 15-20 menit, dilakukan selama 2x dalam seminggu menyesuaikan dengan jadwal hemodialisis pasien.

Pengkajian

Berdasarkan teori yang didapatkan dari tanda dan gejala yang muncul pada pasien GKK diantaranya terdapat kelebihan cairan pada area wajah atau ekstremitas, mual muntah, mudah lelah, sakit kepala, kelemahan, nyeri panggul atau abdomen, batuk dan sesak napas.

Sedangkan pada kasus, dari ketiga responden tanda gejala yang paling dominan muncul adalah pasien mengeluh sering kram otot kaki selama proses HD dikarenakan faktor penarikan cairan oleh mesin *dialyzer* pada saat proses HD sehingga volume cairan dalam tubuh menurun.

Selain itu Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk menilai tingkat keparahan GJK. Pada pasien GJK, kerusakan ginjal menyebabkan berbagai gangguan fisiologis, salah satunya penurunan produksi hormon eritropoietin, hormone ini berperan penting dalam proses pembentukan sel darah merah di sumsum tulang. Berkurangnya produksi eritropoietin mengakibatkan penurunan jumlah eritrosit sehingga banyak pasien GJK mengalami anemia.

Selain anemia, pasien GJK sering mengalami gangguan metaolisme mineral dan tulang. Gangguan ini ditandai dengan menurunnya kadar kalsium serta meningkatnya kadar fosfor dan hormone paratiroid dalam darah. Penurunan fungsi ginjal menyebabkan retensi fosfat dan berkurangnya aktivasi vitamin D, sehingga penyerapan kalsium di usus menurun dan terjadi hipokalsemia. Sebagai kompensasi, kelenjar paratiroid meningkatkan sekresi hormone paratiroid yang merangsang pelepasan kalsium dari tulang. Ketidakseimbangan kadar kalsium dan fosfat tersebut dapat mengganggu fungsi neoromuskular serta meningkatkan rangsangan saraf dan otot. Kondisi ini yang menyebabkan pasien GJK lebih rentan mengalami kram otot, terutama selama atau setelah HD. Selain gangguan elektrolit, proses ultrafiltrasi selama HD yang mengurangi volume cairan tubuh secara cepat dan juga dapat memicu terjadinya kontraksi otot yang tidak terkendali sehingga timbul kram otot.

Diagnosis dan Intervensi

Pada teori ditemukan 5 diagnosis keperawatan yang meliputi hipervolemia, perfusi perifer tidak efektif, pola napas tidak efektif, intoleransi aktivitas dan nausea sedangkan pada kasus ketiga responden diagnosis yang ditemukan adalah hipervolemia, gangguan mobilitas fisik, pemeliharaan kesehatan tidak efektif, dan gangguan pola tidur. Hal ini dikarenakan ketiga responden yang rutin menjalani terapi HD sehingga keluhan tanda gejala yang awalnya muncul saat ini tidak muncul. Diagnosis pertama, diagnosis hipervolemia b.d gangguan mekanisme regulasi d.d pasien merasakan sesak napas RR >22x/menit, bangkai pada kedua ekstremitas, peningkatan BB yang cepat, hemoglobin rendah, dan intake output cairan tidak *balance*. Tanda dan gejala yang muncul pada kasus terjadi karena pasien GJK, ginjalnya sudah tidak mampu membuang kelebihan cairan dan natrium secara efektif, sehingga cairan menumpuk ditubuh, elektrolit, asam basa, fungsi ginjal mengalami penurunan secara bertahap dan progresif sehingga kemampuan ginjal dalam mengatur keseimbangan elektrolit dan asam basa menjadi terganggu yang menyebabkan pemengkakan, kenaikan berat badan secara drastis,

serta sesak napas (Arifin et al., 2025). Diagnosis yang kedua yaitu gangguan mobilitas fisik b.d penurunan massa otot d.d pasien mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas pada saat kram otot timbul, kekuatan otot menurun, gerakan tidak terkoordinasi, dan fisik lemah. Diagnosis ketiga pemeliharaan kesehatan tidak efektif. Hal ini disebabkan karena belum terbiasa adaptasi dengan dibatasinya asupan cairan seperti yang dianjurkan oleh dokter, dan sengaja melebihi asupan cairan karena sering merasa haus. Pasien yang baru mendapatkan terapi HD cenderung masih mengalami kesulitan beradaptasi sehingga kurang patuh terhadap anjuran terapi, termasuk dalam menjalankan diet dan atasan cairan. Lamanya menjalani HD memberikan kesempatan bagi pasien untuk memperoleh berbagai informasi dan pengalaman yang dapat meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan (Rizky & Arina, 2020). diagnosis keempat gangguan pola tidur b.d kurang kontrol tidur d.d mengeluh sulit tidur, dan terbangun ditengah malam karena sesak napas. Dalam menentukan diagnosis keperawatan pada ketiga responden ini mengacu pada buku SDKI. Peneliti berasumsi bahwa diagnosis hipervolemia tetap muncul karena gangguan fungsi ginjal yang bersifat progresif menyebabkan ketidakmampuan ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan natrium secara optimal.

Akumulasi cairan tersebut ditandai dengan edema, peningkatan BB, sesak napas, serta ketidakseimbangan intake dan output cairan sehingga diagnosis hipervolemia masih menjadi masalah utama pada pasien GGK. Munculnya gangguan moilitas fisik diduga berkaitan dengan penurunan massa otot dan kekuatan otot akibat proses penyakit kronis, aktivitas fisik yang terbatas, serta terjadinya kram otot selama hemodialisais. Kondisi tersebut menyebabkan pasien mengalami kesulitan menggerakkan ekstremitas, gerakan yang tidak terkoordinasu, dan kelemahan fisik sehingga mampu mempengaruhi kemampuan mobilitas pasien. Munculnya diagnosis gangguan mobilitas fisik diduga berkaitan dengan penurunan massa dan kekuatan otot akibat proses penyakit kronis, aktivitas fisik yang terbatas, serta terjadinya kram otot selama hemodialisis. Kondisi tersebut menyebabkan pasien mengalami kesulitan menggerakkan ekstremitas, gerakan yang tidak terkoordinasi, dan kelemahan fisik sehingga memengaruhi kemampuan mobilisasi pasien.

Diagnosis pemeliharaan kesehatan tidak efektif menurut asumsi peneliti muncul karena pasien belum sepenuhnya mampu beradaptasi dengan perubahan gaya hidup yang harus dijalani setelah menjalani hemodialisis. Pembatasan cairan, pengaturan diet, serta kepatuhan terhadap terapi memerlukan proses adaptasi yang tidak mudah, terutama pada pasien yang relatif baru menjalani hemodialisis. Kurangnya pengalaman dan pemahaman terkait manajemen penyakit dapat menyebabkan ketidakpatuhan terhadap anjuran pengobatan.

Intervensi yang ditegakkan mengacu pada buku SIKI dan SLKI, intervensi ini disusun dari penetapan masalah keperawatan, pada diagnosis keperawatan hipervolemia didapatkan 4 lebel intervensi yaitu manajemen cairan, manajemen cairan , manajemen hemodialisa dan perawatan dialisis. Dalam manajemen hemodialisis ada beberapa perencanaan yang tidak dilakukan seperti pada tahap terapeutik menyiapkan alat hemodialisis, melakukan tahapan prosedur dialisis dikarenakan peneliti belum memiliki keahlian dalam bidang hemodialisis sehingga sifatnya hanya sebatas mengobservasi. Pada masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik didapatkan intervensi Teknik latihan penguatan otot dengan melakukan latihan fisik *intradialytic stretching exercise*. Pada masalah keperawatan ketiga pemeliharaan kesehatan tidak efektif didapatkan 2 lebel intervensi yaitu dukungan kepatuhan program pengobatan dan pelibatan keluarga.

Implementasi

Berdasarkan teori implementasi/ penerapan asuhan keperawatan pada pasien GGK meliputi 4 item perencanaan namun pada kasus hanya fokus ke 3 item pelaksanaan yaitu manajemen hipervolemia, teknik latihan penguatan otot (*Intradialytic Stretching Exercise*), dan dukungan kepatuhan program pengobatan dan pelibatan keluarga, namun peneliti lebih fokus ke latihan fisik (*Intradialytic Stretching Exercise*) yang bertujuan untuk mengatasi masalah atau keluhan kram otot yang dirasakan pasien selama terapi HD. Latihan fisik *Intradialytic Stretching Exercise* yang diberikan pada pasien HD dapat meningkatkan fleksibilitas otot, memperlancar sirkulasi darah, mengurangi kekakuan dan kram otot, serta meningkatkan kenyamanan pasien selama menjalani HD. Implementasi dilakukan 2x dalam 1 minggu dengan durasi 20 menit pada 2 jam intradialisis masa perawatan yang disesuaikan dengan jadwal HD ketiga responden. Penerapan EBP dilakukan di Unit Hemodialisa RS Bhayangkara Palembang. Adapun prosedur penerapan EBP *Intradialytic Stretching Exercise* pada ketiga responden selama 2 hari perawatan, dimulai dari gerakan menekuk pergelangan kaki keatas dilakukan selama 1 menit, gerakan kedua melakukan perenggangan pasif pada otot betis dilakukan selama 1 menit, gerakan ketiga melakukan perenggangan pasif otot bagian belakang dilakukan selama 1 menit, gerakan keempat melakukan perenggangan otot paha belakang dilakukan selama 1 menit, dan gerakan kelima perenggangan otot paha depan dilakukan selama 1 menit. Setelah dilakukan latihan fisik *Intradialytic Stretching Exercise* pada hari pertama dan kedua terdapat penurunan tingkat kram otot baik dari kategori maupun skor.

Setiap gerakan yang dilakukan sesuai prosedur dapat menstimulus perenggang pada otot betis dan paha sehingga dapat mengaktifkan Golgi Tendon Organ (GTO), yang dapat memberikan relaksasi otot, menurunkan spasme dan mengurangi kram otot (Bhuvaneswari et al., 2022).

Evaluasi

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir atau indikator keberhasilan dari asuhan keperawatan yang telah diberikan. Pada ketiga responden (Ny. S, Ny. N, Ny. A) masalah keperawatan yang sudah teratasi sebagian gangguan moilitas fisik, karena sudah diberikan promosi latihan *intradialytic stretching exercise*, tetapi untuk masalah keperawatan hipervolemi belum teratasi karena masih harus melakukan terapi HD secara rutin dan untuk masalah pemeliharaan kesehatan tidak efektif teratasi sebagian karena masih sulit untuk beradaptasi dalam mengontrol rasa haus dan pola makan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada penerapan EBP ini didapatkan responden 1 Ny. S berusia 55 tahun, berjenis kelamin perempuan dan sudah 21 bulan menjalani terapi hemodialisa. Responden 2 Ny. N berusia 49 tahun, berjenis kelamin perempuan, dan sudah 13 bulan menjalani terapi hemodialisa. Responden 3 Ny. A berusia 56 tahun, berjenis kelamin perempuan dan sudah 18 bulan menjalani terapi hemodialisa.

Setelah dilakukan penerapan selama 2x didapatkan rata-rata tingkat kram otot sebelum dilakukan intervensi *Indtrdialytic Stretching Exercise* adalah 11 dengan kategori kram berat dan setelah diberikan intervensi *Indtrdialytic Stretching Exercise* adalah 7,3 dengan kategori kram sedang. Dapt disimpulkan terdapat penurunan tingkat kram otot *pre* dan *post* intervensi *Indtrdialytic Stretching Exercise*. Hasil penerapan ini diharapkan dapat memeri motivasi dan sumber informasi kepada pasien yang menjalani terapi hemodialisa dapat mengaplikasikan *Indtrdialytic Stretching Exercise* secara mandiri sebagai upaya mengurangi tingkat kram otot. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti lebih lanjut atau menambah intervensi dalam menurunkan tingkat kram otot pada pasien yang menjalani hemodialisa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan rasa terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan selama proses penyusunan jurnal ini. Ucapan terima kasih ditujukan kepada pimpinan Universitas Katolik Musi Charitas, Dekan Fakultas dan Ketua Program Studi, dosen pembimbing serta dosen penguji, seluruh staf dan karyawan UKMC, pimpinan RS

Bhayangkara Palembang, serta Kepala Ruang Hemodialisa RS Bhayangkara Palembang yang telah memberikan izin dan kesempatan sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada keluarga, saudara, dan teman-teman atas doa, motivasi, serta dukungan yang diberikan selama proses penelitian hingga penyusunan jurnal ini selesai.

DAFTAR REFERENSI

- Achmad, F., Fatimah, A., & Rosidah, R. (2023). *Efektivitas Aerobic Exercise dan Stretching Exercise Intradialytic Terhadap Penurunan Restless Leg Syndrome Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa*. 1(1), 55–69.
- Apriliana, Hendra, K., & Rima, A. B. (2024). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisa. *Journal of Nursing Science Research*, 1, 56–66.
- Aqilah, S. M., Sri, W., Rafita, Y., Gabena, I., & Peri. (2024). Gambaran Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronis Stadium V yang Menjalani Hemodialisa. *Scientica*, 15(1), 37–48.
- Arifin, Z., Fatmawati, B. R., Purqoti, D. N., & Purwandari, B. M. (2025). *Diagnosis Keperawatan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa*. 13(1), 15–19. <https://doi.org/10.37824/jkqh.v12i2.2025.697>
- Azizah, N. K. (2025). *134 Ribu Orang di RI Cuci Darah di 2024, Dipicu Gagal Ginjal*. <https://www.detik.com/sumut/berita/d-7823577/134-ribu-orang-di-ri-cuci-darah-di-2024-dipicu-gagal-ginjal>
- Bhuvaneswari, G., Tamilselvi, S., & Harini, J. (2022). *A study to assess the effectiveness of Intradialytic Stretching Exercises on Leg Muscle Cramp among Hemo Dialysis Patient*. 17(23), 97–102. <https://doi.org/10.18137/cardiometry.2022.23.97102>
- Desnita, R., Andika, M., Sastra, L., Alisa, F., Despitassari, L., & Efendi, Z. (2022). *Edukasi Intradialytic Stretching Exercise Untuk Mengurangi Kram Otot Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa*. 4.
- Djamaluddin, R., Tri, Y. A. J., & Luluk, U. M. (2022). *Edukasi Kesehatan Pasien Dengan Hemodialisa*. Lembaga Chakra Brahmana Lentera. <https://books.google.co.id/books?id=faWnEAAAQBAJ>
- Feny, A. M. (2025). *Riskesdas Laporan provinsi Sumatera Selatan*. Badan Kebijakan Kemenkes. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3877/>
- Handayani, B. (2023). *Strategi Efektif Menghadapi Depresi pada Pasien Hemodialisa melalui Logoterapi dan TKP* (Nurhaeni (ed.); 1st ed.). Cv. Mega Press Nusantara. <https://books.google.co.id/books?id=xD4TEQAAQBAJ>
- Hasanuddin, F. (2022). *Adekuasi Hemodialisa Pasien Gagal Ginjal Kronik*. PT. Nasya Expanding Management. <https://books.google.co.id/books?id=4J99EAAAQBAJ>
- International Society of Nephrology (ISN). (2023). International Society of Nephrology (ISN). *International Society of Nephrology (ISN)*, 2023–2025. <https://www.theisn.org/blog/2023/03/30/new-global-kidney-health-report-sheds-light-on-current-capacity-around-the-world-to-deliver-kidney-care/>

- Janes, J., Dheni, K., Edi, S., Sanny, F., Zulia, P. P., Zuliani, Budiono, Novi, J. R. A. G. M., Veroneka, W. Y., Herin, M., Jeanny, R., Achmad, S., Yunus, E., & Andi, Y. (2021). *Dasar-Dasar Asuhan keperawatan Penyakit Dalam Dengan Pendekatan Klinis*. Yayasan Kita Menulis.
- KEMENKES. (2018). Laporan Provinsi Sumatera Selatan. *Lembaga Penerbit Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 19(9), 1–7. <http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/lpb/article/view/3665>
- KEMENKES. (2023). *Kepusuan Menteri Kesehatan RI Tentang Pedoman Tata Laksana Gagal Ginjal Kronik*. 1–289. <https://kemkes.go.id/id/pnpk-2023---tata-laksana-penyakit-ginjal-kronik>
- Kemkes. (2024). *Trend dan Issue Peningkatan Pasien Cuci Darah (Hemodialisa)*. 0882145701, 2–9. <https://lms.kemkes.go.id/courses/6708a33f-c62d-4151-8fc2-2030c4c2b39f>
- Kudus, U. M., Istiyanti, G. S., & Lestari, D. T. (2025). *Effectiveness Between Streching Exercise Intradialysis And Leg Exercise On Muscle Cramps In Stage V Ckd Patients Undergoing Hemodialysis At DR . SOETARTO HOSPITAL YOGYAKARTA Efektifitas Antara Streching Exercise Intradialisis Dan Leg Exercise Terhadap Kram Otot Pada Pasien Ckd Stage V Yang Menjalani Hemodialisa Di RUMAH SAKIT DR .* 522–531.
- Lenggogeni, P. D. (2023). *Edukasi dan Self Manajemen Pasien Hemodialisis* (B. Hernowo (ed.)). CV. Mitra Edukasi Negeri. <https://books.google.co.id/books?id=1dsFEQAAQBAJ>
- Muhammad, R. P., Achmad, M., Ronal, A. S., Eri, S. B. A. Y., Qory, R. T., Yhenti, W., & Nurul, E. (2023). *Interdialytic Weight Gains Dan Kram Otot Selama Penarikan Cairan Pasien Hemodialisis Muhammad*. 8(2), 103–109.
- Musniati. (2023). *Fatigue Pada Penderita Ckd Yang Menjalani Hemodialisa (HD)*. Guepedia. <https://books.google.co.id/books?id=e5YYEQAAQBAJ>
- Pranata, L., Surani, V., Suryani, K., & Fari, A. I. (2023). Understanding of research methods based on evidence-based practice in nursing for nursing students. *Jurnal kesehatan dan pembangunan*, 13(26), 174-178.
- Reiza, P. (2025). Berita Terkini • *Information Systems*, 1–4. https://www.detik.com/sumbagsel/berita/d-7613886/7-400-orang-sumsel-sakit-gagal-ginjal-usia-45-tahunan-mendominasi#amp_tf=Dari%251%24s&aoh=17485668189057&csi=1&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&share=https%3A%2F%2Fwww.detik.com%2Fsumbagsel%2Fberit
- Rizkya, A., & Arina, M. (2020). *Self-Efficacy Terhadap Hipertensi Intradialis Pada Pasien Gagal Ginjal*. 13(1), 54–61.