



KARYA ILMIAH AKHIR NERS

**PENERAPAN *INTRADIALYTIC STRETCHING EXERCISE*
DAN *FOOT MASSAGE* TERHADAP KRAM OTOT PADA
PASIENT HEMODIALISA DI RSUD DR. SOEKARDJO
KOTA TASIKMALAYA**

MAYA LESTARI

P2.06.20.6.25.023

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
JURUSAN KEPERAWATAN
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2026**



KARYA ILMIAH AKHIR NERS

**PENERAPAN *INTRADIALYTIC STRETCHING EXERCISE*
DAN *FOOT MASSAGE* TERHADAP KRAM OTOT PADA
PASIEN HEMODIALISA DI RSUD DR. SOEKARDJO
KOTA TASIKMALAYA**

MAYA LESTARI

P2.06.20.6.25.023

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
JURUSAN KEPERAWATAN
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2026**

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES TASIKMALAYA

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS

Karya Ilmiah Akhir Ners, 15 Juni 2026

Penerapan *Intradialytic Stretching Exercise* dan *Foot Massage* terhadap Kram Otot pada Pasien Hemodialisa di RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya

Maya Lestari, Syaukia Adini

INTISARI

Latar Belakang: *Chronic Kidney Disease* (CKD) merupakan gangguan pada struktur atau fungsi ginjal yang berlangsung secara menetap selama sedikitnya tiga bulan. Pada CKD *end stage*, salah satu cara untuk menggantikan fungsi ginjal yang telah rusak salah satunya dengan hemodialisa. Salah satu efek samping yang disebabkan oleh terapi hemodialisis adalah kram otot yang disebabkan diantaranya oleh proses ultrafiltrasi, durasi dan pengalaman dialisis, serta gangguan elektrolit. Bentuk terapi nonfarmakologis yang dapat diterapkan yaitu *intradialytic stretching exercise* dan *foot massage* untuk menurunkan sensasi kram otot pada pasien selama sesi hemodialisis berlangsung. **Tujuan:** Memberikan gambaran asuhan keperawatan serta penerapan *intradialytic stretching exercise* dan *foot massage* terhadap kram otot. **Metode:** Deskriptif kualitatif dalam bentuk observasi partisipatif dengan proses pemberian asuhan keperawatan pada 2 responden pasien CKD *on HD* yang diberikan tindakan *intradialytic stretching exercise* dan *foot massage* selama 3 kali pertemuan selama sesi hemodialisis. **Hasil:** Terdapat perubahan karakteristik kram otot setelah diberikan *intradialytic stretching exercise* dan *foot massage*, dimana skor total pasien 1 menurun dari 9 menjadi 4, dan skor total pasien 2 menurun dari 8 menjadi 5. **Kesimpulan:** Terdapat perubahan karakteristik kram otot setelah diterapkan terapi *intradialytic stretching exercise* dan *foot massage* terhadap kram otot pada pasien hemodialisa di RSUD dr. Soekardjo kota Tasikmalaya. **Rekomendasi:** Penerapan *intradialytic stretching exercise* dan *foot massage* dapat diterapkan dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien CKD *on HD* di Rumah Sakit.

Kata Kunci: *Foot Massage*, Hemodialisis, *Intradialytic Stretching Exercise*, Kram Otot.

**HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH OF HEALTH
TASIKMALAYA**

PROFESSIONAL NURSING EDUCATION PROGRAM

Final Scientific Work of Nurse, June 2026

Application of Intradialytic Stretching Exercise and Foot Massage for Muscle Cramps in Hemodialysis Patients at dr. Soekardjo Regional General Hospital, Tasikmalaya City

Maya Lestari, Syaukia Adini

ABSTRACT

Background: Chronic Kidney Disease (CKD) is characterized by abnormalities in kidney structure or function that persist for at least three months. In patients with end-stage CKD, hemodialysis is one of the primary modalities used to replace impaired kidney function. Muscle cramps are among the common adverse effects experienced during hemodialysis, which may result from ultrafiltration processes, dialysis duration and experience, as well as electrolyte imbalances. Non-pharmacological interventions such as intradialytic stretching exercise and foot massage can be implemented to alleviate the sensation of muscle cramps during hemodialysis sessions. **Objective:** To describe the nursing care provided and the implementation of intradialytic stretching exercise and foot massage for reducing muscle cramps in hemodialysis patients. **Methods:** This study employed a qualitative descriptive approach using participatory observation. Nursing care was provided to two respondents with CKD undergoing hemodialysis, who received intradialytic stretching exercise and foot massage interventions over three sessions during their hemodialysis treatments. **Results:** Changes in the characteristics of muscle cramps were observed following the implementation of intradialytic stretching exercise and foot massage. The total muscle cramp score of Patient 1 decreased from 9 to 4, while the total score of Patient 2 decreased from 8 to 5. **Conclusion:** The implementation of intradialytic stretching exercise and foot massage was associated with improvements in muscle cramp characteristics among hemodialysis patients at dr. Soekardjo Regional General Hospital, Tasikmalaya City. **Recommendation:** Intradialytic stretching exercise and foot massage may be incorporated into routine nursing care for hemodialysis patients in hospital settings.

Keywords: Foot Massage, Hemodialysis, Intradialytic Stretching Exercise, Muscle Cramps.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas segala rahmat, berkah, hidayah, dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners. Penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ners pada Program Studi Pendidikan Profesi Ners Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Karya ilmiah akhir ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak.

Selesainya karya ilmiah akhir ini tidak bisa terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberi dorongan, semangat, serta bimbingan yang tak ternilai harganya. Untuk itu, pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Dini Mariani, S.Kep., Ners, M.Kep, Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya;
2. Ridwan Kustiawan, M.Kep., Ns., Sp.Kep.Jiwa, Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya;
3. Ida Rosdiana, M.Kep, Ns, Sp.Kep.MB, Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya;
4. Ns. Syaukia Adini, SST., MTr.Kep., Pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktu di tengah kesibukan dan telah memberikan kritik serta saran membangun sehingga laporan Karya Ilmiah Akhir Ners ini bisa selesai tepat waktu;
5. Ns. Arip Rahman, S.ST, M.Tr.Kep., dosen penguji 1 yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan kritik dan saran dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners ini;
6. Ns. H. Asep A. Fauzi, S.Kep., penguji 2 yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan kritik dan saran dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners ini;
7. Koyimah Adha Narta, ibu saya, dengan penuh rasa cinta saya mengucapkan terima kasih secara mendalam karena atas dukungan beliaulah saya bisa menjadi diri saya yang sekarang;

8. Masduki Asep Rahmat (Alm), ayah saya, dengan ini saya menyampaikan kerinduan yang tidak pernah tersalurkan dan mengucapkan terima kasih tak terbatas karena tetap, selalu, dan akan terus menjadi sumber inspirasi;
9. Sahabat-sahabat saya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, terima kasih karena sudah menemani setiap langkah saya, baik senang maupun sedih, dengan dukungan dan keceriaan dalam penyelesaian laporan ini;
10. Pihak-pihak lain yang ada ataupun pernah ada di hidup saya yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah akhir ini jauh dari kata sempurna, sehingga peneliti akan selalu menerima kritik serta saran yang membangun demi pencapaian tujuan dan manfaat yang akan disalurkan karya ilmiah akhir ini di kemudian hari.

Akhir kata, semoga semua bantuan dan dukungan yang telah saya terima, mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Semoga karya ilmiah akhir ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi penulis, umumnya bagi semua pihak, dan dapat berguna bagi kemajuan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.

Tasikmalaya, 15 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
INTISARI.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Konsep Teori Penyakit <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD)	10
B. Konsep Dasar Hemodialisis	32
C. Konsep Teori Kram Otot Saat Hemodialisa.....	36
D. Konsep Intervensi Kasus.....	42
E. Konsep Asuhan Keperawatan	51
F. Kerangka Teori.....	82
BAB III GAMBARAN KASUS	83
A. Gambaran Lokasi Penelitian	83
B. Resume Asuhan Keperawatan Pasien 1 dan Pasien 2	84
C. Menggambarkan Pelaksanaan Intervensi pada Pasien Hemodialisa yang Diberikan <i>Intradialytic Stretching Exercise</i> dan <i>Foot Massage</i>	120

D. Menggambarkan Respon atau Perubahan pada Pasien Hemodialisa yang Diberikan <i>Intradialytic Stretching Exercise</i> dan <i>Foot Massage</i>	122
BAB IV PEMBAHASAN.....	124
A. Gambaran Tahapan Pelaksanaan Proses Keperawatan pada Pasien Hemodialisa yang Mengalami Kram Otot dan Diberikan Intervensi <i>Intradialytic Stretching Exercise</i> dan <i>Foot Massage</i>	124
B. Gambaran Pelaksanaan Intervensi <i>Intradialytic Stretching Exercise</i> dan <i>Foot Massage</i> pada Pasien Hemodialisa yang Mengalami Kram Otot Selama Proses Dialisis	137
C. Gambaran Respon atau Perubahan Kram Otot pada Pasien Hemodialisa Setelah Diberikan Intervensi <i>Intradialytic Stretching Exercise</i> dan <i>Foot Massage</i>	138
D. Analisis Kesenjangan Hasil Penerapan <i>Intradialytic Stretching Exercise</i> dan <i>Foot Massage</i> Terhadap Kram Otot pada Pasien Hemodialisa Berdasarkan Respon Individu Pasien.....	140
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	145
A. Kesimpulan	145
B. Saran.....	147
DAFTAR PUSTAKA	150
LAMPIRAN.....	166
BIODATA	251

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Intervensi Keperawatan pada Pasien CKD yang Menjalani Hemodialisis.....	65
Tabel 3. 1 Gambaran Identitas Pasien 1 dan Pasien 2 dengan CKD yang Menjalani Hemodialisis.....	84
Tabel 3. 2 Gambaran Data Fokus Pengkajian Pasien 1 dan Pasien 2 dengan CKD yang Menjalani Hemodialisis.....	85
Tabel 3. 3 Diagnosis Keperawatan pada Pasien 1 dan Pasien 2 dengan CKD yang Menjalani Hemodialisis	88
Tabel 3. 4 Kriteria Hasil dan Intervensi Keperawatan pada Pasien 1 dan Pasien 2 dengan CKD yang Menjalani Hemodialisis.....	91
Tabel 3. 5 Implementasi Keperawatan pada Pasien 1 dan Pasien 2 dengan CKD yang Menjalani Hemodialisis.....	96
Tabel 3. 6 Evaluasi Keperawatan pada Pasien 1 dan 2 dengan CKD yang Menjalani Hemodialisis Sesuai dengan Diagnosis Keperawatan	112
Tabel 3. 7 Perubahan Karakteristik Kram Otot Berdasarkan <i>Muscle Cramp Severity and Characteristics Questionnaire</i> (MC-SCQ) Sebelum dan Setelah Pemberian <i>Intradialytic Stretching Exercise</i> dan <i>Foot Massage</i>	122

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Peta RSUD dr. Soekardjo	83
---	----

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 <i>Web of Caution</i> CKD on Hemodialisis	31
Bagan 2. 2 Kerangka Teori Karya Ilmiah Akhir Ners.....	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Brosur Intradialytic Stretching Exercise.....	167
Lampiran 2 Brosur Foot Massage	168
Lampiran 3 Penjelasan Tentang Penelitian	169
Lampiran 4 <i>Informed Consent</i>	170
Lampiran 5 Instrumen <i>Muscle Cramp Severity and Characteristics Questionnaire</i> (MC-SCQ).....	171
Lampiran 6 Standar Operasional Prosedur (SOP) <i>Intradialytic Stretching Exercise</i>	172
Lampiran 7 Standar Operasional Prosedur (SOP) <i>Foot Massage</i>	175
Lampiran 8 Lembar Bimbingan KIA	177
Lampiran 9 Tabel Waktu Penelitian	179
Lampiran 10 Daftar Hadir Penelitian	180
Lampiran 11 Asuhan Keperawatan Pasien 1	181
Lampiran 12 Asuhan Keperawatan Pasien 2.....	216
Lampiran 13 Dokumentasi Kegiatan Penelitian pada Tahap Pelaksanaan	248
Lampiran 14 Hasil Uji <i>Similarity</i>	250

DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

ACR	: <i>Albumin-Creatinine Ratio</i> , rasio albumin-kreatinin urin, parameter untuk menilai kerusakan glomerulus
AKI	: <i>Acute Kidney Injury</i>
ATP	: Adenosin trifosfat, bentuk energi dalam sel.
BUN	: <i>Blood Urea Nitrogen</i>
CGS	: Sistem klasifikasi untuk menentukan tingkat keparahan CKD berdasarkan <i>Cause</i> , eGFR, dan Albuminuria
CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
CKD-MBD	: <i>Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder</i>
CVP	: <i>Central Venous Pressure</i>
eGFR	: <i>estimated Glomerular Filtration Rate</i>
ESA	: <i>Erythropoiesis-Stimulating Agents</i>
ESRD	: End-Stage Renal Disease
<i>Foot massage</i>	: Intervensi non-farmakologis berupa pijatan pada kaki untuk mengurangi kram dan memberikan relaksasi
GFR	: Laju filtrasi glomerulus
Hb	: Hemoglobin
HD	: Hemodialisis
Ht	: Hematokrit
IDWG	: <i>Interdialytic Weight Gain</i>
<i>Intradialytic stretching exercise</i>	: Latihan peregangan yang dilakukan saat sesi hemodialisis untuk mengurangi kram otot
IRR	: <i>Indonesian Renal Registry</i>
JVP	: <i>Jugular Venous Pressure</i>
KDIGO	: <i>Kidney Disease: Improving Global Outcomes</i>
MC-SCQ	: <i>Muscle Cramp Severity and Characteristics Questionnaire</i>
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
PND	: <i>Paroxysmal Nocturnal Dyspnea</i>

PKD	: <i>Polycystic Kidney Disease</i>
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
RR	: <i>Respiratory Rate</i>
SOP	: Standar Operasional Prosedur
TD	: Tekanan Darah
TIN	: <i>Tubulointerstitial Nephritis</i>
UF	: <i>Ultrafiltration</i>
USG	: Ultrasonografi
WHO	: <i>World Health Organization</i>