

SKRIPSI
HUBUNGAN LAMA MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS
DENGAN KELELAHAN (*FATIGUE*) PADA PASIEN
GAGAL GINJAL KRONIS DI RSI SAKINAH



Oleh:

LUKLUUL QURROTAA'YUN

NIM: 202201004

PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN (FIKes)
UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI
MOJOKERTO
2026

SKRIPSI

HUBUNGAN LAMA MENJALANI TERAPI HEMODIALISI DENGAN KELELAHAN (*FATIGUE*) PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS DI RSI SAKINAH

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan Pada Program Studi
S1 Keperawatan Fakultas Kesehatan Universitas Bina Sehat PPNI
Kabupaten Mojokerto



Oleh:

LUKLUUL QURROTAA'YUN

NIM: 202201004

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN (FIKes)
UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI
MOJOKERTO
2026**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : LUKLUUL QURROTA'YUN
NIM : 202201004
Prodi : SI KEPERAWATAN
Fakultas : FIKES
Judul : Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisis dengan Kelelahan (Fatigue)
pada Pasien Gagal Ginjal Kronis di RSI Sakinah

Saya menyatakan bahwa Skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun, dan apabila terbukti ada unsur Plagiarisme saya siap untuk dibatalkan kelulusannya.

Mojokerto, 04/08/2026


LUKLUUL QURROTA'YUN
202201004

QR REPOSITORY



LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini disetujui untuk diajukan dalam ujian skripsi

Judul : Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisis dengan Kelelahan
(fatigue) pada Pasien Gagal Ginjal Kronis di RSI Sakinah.

Nama : Lukluul Qurrotaa'yun

NIM : 202201004

Pada tanggal : 24 Juli 2026

Oleh :

Pembimbing I

Ima Rahmawati, S.Kep., Ns. M.Si.M.Kep

NIK. 162 601 029

Pembimbing II

Rizky Meuthia, M.Kep

NIK. 162 601 137

LEMBAR PENGESAHAN



Yayasan Kesejahteraan Warga Perawatan Perawat Nasional Indonesia

UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FAKULTAS EKONOMI BISNIS & TEKNOLOGI DIGITAL

• <http://www.ubs-ppni.ac.id>
• info@ubs-ppni.ac.id

• 0321-390203 (Fax) / Call Center : 08113281223
• Jln. Raya Jabon KM.06 Mojoanyar Mojokerto

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : LUKLUUL QURROTA YUN
NIM : 202201004
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Pada Tanggal : 03 Agustus 2026
Judul Skripsi : "Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisis dengan Kelelahan (Fatigue) pada Pasien Gagal Ginjal Kronis di RSI Sakinah"

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dosen Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto

DOSEN PENGUJI

Penguji Utama : Arum Dwi Ningsih, S.Kep.Ns., M.Kep. (.....)
Penguji 1 : Ima Rahmawati, M.Si., M.Kep. (.....)
Penguji 2 : Rizky Meuthia Pratiwi, S.Kep.Ns., M.Kep. (.....)

Ditetapkan di : Mojokerto

Tanggal : 3 Agustus 2026

Ka. Prodi Ilmu Keperawatan

Enny Virda Y., S.Kep.Ns., M.Kes

NIK : 162.601.095

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karna atas Rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisis dengan Kelelahan (*fatigue*) pada Pasien Gagal Ginjal Kronis RSI Sakinah”. Selesainya penulisan skripsi ini adalah berkat bantuan dan dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. dr. Ahmad Lathifi, M.Kes selaku Direktur Rumah Sakit Islam Sakinah Mojokerto.
2. Dr. Indah Lestari, S.Kep.,Ns., M.Kes selaku Rektor Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto.
3. Dr. Lilik Ma.rifatul, S.Kep., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto.
4. Enny Virda Yuniarti, S.Kep., Ns., M.Kes selaku Ka Prodi S1 Ilmu Keperawatan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto.
5. Ima Rahmawati, S.Kep., Ns. M.Si. M.Kep pembimbing I skripsi yang telah meluangkan waktu dalam bimbingan kepada penulis.
6. Rizky Meuthia Pratiwi M.Kep pembimbing II skripsi yang telah meluangkan waktu dalam bimbingan kepada penulis.
7. Arum Dwi Ningsih, S.Kep., Ns., M.Kep selaku penguji yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan kepada penulis.

8. Seluruh staff dosen dan karyawan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto yang turut membantu menyediakan fasilitas dalam pembelajaran di Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto
9. Responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan data yang dibutuhkan peneliti.

Akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karenanya penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dan diharapkan menyempurnakan skripsi ini.



Mojokerto, 01 April 2026

Yang Menyatakan

Lukluul Qurrotaa'yun

NIM. 202201004

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Konsep Gagal Ginjal Kronik	7
2.1.1 Pengertian Gagal Ginjal Kronis	7
2.1.2 Etiologi gagal Ginjal Kronis	8
2.1.3 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronis	12
2.1.4 Patway gagal Ginjal Kronis	13
2.1.5 Patofisiologi Gagal Ginjal Kronis	14
2.1.6 Manifestasi Klinis gagal Ginjal.....	16
2.1.7 Komplikasi	17
2.1.8 Pemeriksaan Diagnostik.....	20
2.1.9 Penatalaksanaan	23
2.2 Konsep Hemodialisis	25
2.2.1 Pengertian Hemodialisis.....	25
2.2.2 Tujuan Hemodialisis	26
2.2.3 Prinsip Hemodialisis	27
2.2.4 Indikasi dan Kontraindikasi Hemodialisis	28

2.2.5	Proses Hemodialisis	28
2.2.6	Dialyzer	31
2.2.7	Komplikasi Hemodialisis	34
2.3	Lamanya Hemodialisis	36
2.3.1	Pengertian Lama Menjalani	36
2.3.2	Klasifikasi	37
2.3.3	Faktor Yang Mempengaruhi Lama Hemodialisis.....	38
2.4	Konsep Kelelahan (Fatigue)	40
2.4.1	Pengertian Fatigue.....	40
2.4.2	Tanda dan Gejala Fatigue.....	41
2.4.3	Faktor – faktor yang Mempengaruhi Fatigue	42
2.4.4	Dampak fatigue	44
2.4.5	Skoring Fatigue.....	45
2.5	Jurnal Relevan	47
2.6	Kerangka Teori	53
2.7	Kerangka Konsep.....	54
2.8	Hipotesis	55
BAB 3	METODE PENELITIAN.....	56
3.1.	Desain Penelitian.....	56
3.2.	Populasi, Sampling, Sample.....	56
3.2.1	Populasi.....	56
3.2.2	Sampling	57
3.3	Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional	59
3.3.1	Identifikasi Variabel	59
3.3.2	Definisi Operasional.....	60
3.4	Prosedur Penelitian	61
3.5	Kerangka Kerja.....	63
3.6	Pengumpulan Data.....	64
3.6.1	Instrumen Penelitian.....	64
3.6.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	64
3.7	Pengolahan Data	65
3.7.1	Editing.....	65
3.7.2	Coding.....	65
3.7.3	Scoring	67

3.7.4	Tabulating.....	67
3.8	Etika Penelitian.....	67
3.9	Teknik Analisa Data	68
3.9.1	Analisis Univariat.....	69
3.9.2	Analisis Bivariat.....	69
BAB 4		70
4.1	Hasil Penelitian.....	70
4.1.1	Gambaran Lokasi Penelitian	70
4.1.2	Data Umum	71
4.1.3	Data Khusus	72
4.1.4	Tabulasi Silang	73
4.2	Pembahasan Penelitian	74
4.2.1	Identifikasi Lama Menjalani Terapi Hemodialisi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis.....	74
4.2.2	Identifikasi Kelelahan (<i>fatigue</i>) pada Pasien Gagal Ginjal Kronis	76
4.2.3	Analisis Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisi dengan Kelelahan (<i>fatigue</i>) pada Pasien Gagal Ginjal Kronis	79
BAB 5		86
5.1	Kesimpulan.....	86
5.2	Saran	87
5.2.1	Bagi Instansi Pelayanan Kesehatan.....	87
5.2.2	Bagi pasien	87
5.2.3	Bagi Peneliti Selanjutnya	88
DAFTAR PUSTAKA		89

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronis	12
Tabel 2. 2 Klasifikasi Frekuensi lama Menjalani	37
Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	60
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Data Umum Responden	71
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Lama Menjalani Terapi Hemodialisis.....	72
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Kelelahan (fatigue)	72
Tabel 4. 4 Tabulasi Silang antara Lama Menjalani terapi Hemodialisis dengan Kelelahan (fatigue) pada Pasien Gagal Ginjal Kronis	73



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Patway Gagal Ginjal Kronis.....	13
Gambar 2. 2 Kerangka Teori Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisis dengan Kelelahan (fatigue) Pada Pasien gagal Ginjal Kronis	53
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisis dengan Kelelahan (fatigue) Pada Pasien gagal Ginjal Kronis	54
Gambar 3. 1 Kerangka Kerja Hubungan Lama Menjalani dengan Kelelahan (Fatigue) pada Pasien Gagal Gijal Kronis	63



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Studi Pendahuluan dan Penelitian	95
Lampiran 2 Surat Balasan Penelitian	96
Lampiran 3 Lembar Permohonan Menjadi Responden	98
Lampiran 4 Lembar Persetujuan Menjadi Responden	99
Lampiran 5 Kusioner Data Umum Responden	100
Lampiran 6 Kusioner <i>Fatigue Assessment Scale (FAS)</i>	101
Lampiran 7 Kisi-Kisi Kuesioner	103
Lampiran 8 Tabulasi Data	104
Lampiran 9 Data Frekuensi	107
Lampiran 10 Lembar Bimbingan proposal Skripsi	112
Lampiran 11 Lembar Revisi Ujian Proposal	115
Lampiran 12 Lembar Bimbingan Skripsi	116
Lampiran 13 Lembar Pengajuan Judul	118
Lampiran 14 Uji Turnitin Skripsi	120
Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian	121



DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. M. ., Trisnadewi, N. ., Oktaviani, N. P. ., & Munthe, S. . (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (R. Watrianthos & J. Simarmata (eds.); 1st ed.). Yayasan Kita MenulisMedan.
- Alisa, F., & Cigita, W. (2021). Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Pasien Penyakit Ginjal Kronik (Pggk) Yang Menjalani Hemodialisa Di Rsup Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, 2(2), 2654–9751. <https://doi.org/10.36984/jkm.v2i2.63>
- Almayra, S. D., Hasanah, U., & Inayati, A. (2024). Penerapan Slow Deep Breathing Terhadap Kelelahan (Fatigue) Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa. 4, 583–591.
- Alshammari, B., Alkubati, S. A., Alrasheeday, A., Pasay-an, E., & Edison, J. S. (2024). Factors influencing fatigue among patients undergoing hemodialysis : a multi-center cross-sectional study. *Libyan Journal of Medicine*, 19(1). <https://doi.org/10.1080/19932820.2023.2301142>
- Amaludin, M., Arisandi, D., Nurpratiwi, Akbar, A., Hidayat, U. R., Alfikrie, F., & Hatmayakin, D. (2023). Tingkat depresi, ansietas dan stres pasien gagal ginjal kronik (ggk) dengan hemodialisa. *Husada Mahakam: Jurnal Kesehatan*, 13(1), 1–7.
- Angesti, V. Y., & Purwanti, O. S. (2025). Relationship Between Hemodialysis Length , Frequency , and Anxiety in Chronic Kidney Disease Patients. *Jurnal Ilmial Ilmu Keperawatan Indonesia*, 15(2), 95–107. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v15i02.4006>
- Angraini, risky. (2020). Faktor - faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 77–84.
- Arini, A. (2018). Oral Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Etiologi Hipertensi Dan Atau Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rsi Siti Khadijah Palembang Oleh : Arini Alfa Hidayah. 1, 119(1), 1.
- Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif (H. Abadi (ed.)). CV. Pustaka Ilmu Editor:
- Awdishu, L., Maxson, R., Gratt, C., Rubenzik, T., & Battistella, M. (2025). KDIGO 2024 clinical practice guideline on evaluation and management of chronic kidney disease: A primer on what pharmacists need to know. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 82(12), 660–671. <https://doi.org/10.1093/ajhp/zxaf044>
- Ayu, I., Utami, A., Gede, D., Dharma, D., Agung, A., & Lestari, W. (2020). Prevalensi dan komplikasi pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar tahun 2018. 11(3), 1216–1221. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i3.691>

- Bossola, M., Hedayati, S. S., Brys, A. D. H., & Gregg, P. (2024). *Fatigue in Patients Receiving Maintenance Hemodialysis*. 82(4), 464–480. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2023.02.008>. Fatigue
- Br, kaban karmila, Kristin, marbun eca, Syadiyah, nasution risky, Nanda, aulia feбри, Juwinta, harefa ria, & Karmelinda. (2024). *Hubungan Antara Quick Of Blood (Qb) Dengan Adekuasi Hemodialisis Pada Pasien Yang Menjalani Terapi Hemodialisa Di Ruang Hd Karmila*. 4, 2446–2459.
- Daryani, Pramono, C., Agustina, N. W., Mawardi, & Suwarni, E. (2021). Edukasi Booklet Terhadap Kepatuhan Cairan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan*, 4(1), 1812–1820.
- Dewi, F. S., Firdaus, I., & Prakoso, A. B. (2025). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisa*. 7, 151–160.
- Dhea, N., Diana, I., & Fajar, H. (2020). Fatigue Dan Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Terapi Hemodial- isa. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(2), 209–218.
- Dhea, N., Diana, I., & Fajar, H. (2023). Fatigue Dan Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Terapi Hemodial- isa. *Sereal Untuk*, 8(1), 51.
- Di, H., & Hd, R. (2024). *No Title*. 4, 2446–2459.
- Doni, Y., Hari, B., & Widodo. (2022). Analisis Ketahanan Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronis Dengan Hemodialisis Di Rsud Dr. Soetomo Surabaya. 1, 3(1), 99–112.
- Eckardt, K. U., Delgado, C., Heerspink, H. J. L., Pecoits-Filho, R., Ricardo, A. C., Ebert, N., ... Wong, M. M. Y. (2023). Trends and perspectives for improving quality of chronic kidney disease care: conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference. *Kidney International*, 104(5), 888–903. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2023.05.013>
- Erika, A., & Panji, A. (2023). Pasien Chronic Kidney Disease Yang Menjalani Hemodialisa Di Rsud Dr.Gondo Suwarno Ungaran Erika. 1, 25(1), 1.
- Fajar, fatimah laila, Kartiko, utomo endrat, & sani fakhrudin nasrul. (2025). Hubungan Kepatuhan Pembatasan Cairan Dan Lama Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 7(1), 143–150.
- Farida, A., & Tri, Y. (2023). *Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronis pada Kelompok Usia Dewasa : Literature Review Risk*. 6(5), 788–797.
- Febrian, F., Wahyudi, N., Rantung, J., Keperawatan, F. I., Indonesia, U. A., Barat, B., Kronik, G. G., & Hidup, K. (2024). *Hubungan Fatigue Dengan Kualitas Hidup Pasien*. 6(1).
- Hasballah, Bayhakki, & Erika. (2023). *Relationship between Hemodialysis Duration and Fatigue in Chronic Kidney Disease (CKD) Patients During*

- Hemodialysis*. 2(2), 1642–1648.
- Hayati, S., & Saputra, L. A. (2023). Pengaruh Motivasi Kerja terhadap Kinerja Karyawan dengan Kepuasan Kerja sebagai Variabel Intervening pada Cv. Jaya Anugrah. *Business Management*, 2(1), 49–53.
- Hendriks, C., Drent, M., & Elfferich, M. (2018). The Fatigue Assessment Scale : quality and availability in sarcoidosis and other diseases. *Wolters Kluwer Health, Inc. Unauthorized Reproduction of This Article Is Prohibited*, 24(00), 9. <https://doi.org/10.1097/MCP.0000000000000496>
- Heri, triyono alfian, Made, S., Heri, wibowo tophan, & dewi fety kumala. (2023). Gambaran Kejadian Komplikasi Intra Hemodialisa Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rs Tk Iii 04.06.01 Wijayakusuma Purwokerto Alfian. *Jurnal of Nursing & Healt*, 1, 27–39.
- Hidayat, A., Andrianur, F., Era, D. P., & Widiastuti, H. P. (2025). Hemodialysis (HD) Duration is Associated with The Quality of Life of Patients with Kidney Failure Undergoing Hemodialysis. *Jurnal Kesehatan*, 16(1), 48–54.
- Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2022). *Medical-Surgical Nursing* (15th ed., Vol. 1). Wolters Kluwer.
- Jacobson, J., Ju, A., Baumgart, A., Unruh, M., Donoghue, D. O., Obrador, G., Craig, J. C., Daputo, J. M., Dew, M. A., Germain, M., Fluck, R., Davison, S. N., Jassal, S. V., Manera, K., Smith, A. C., & Tong, A. (n.d.). Patient Perspectives on the Meaning and Impact of Fatigue in Hemodialysis: A Systematic Review and Thematic Analysis of Qualitative Studies. *American Journal of Kidney Diseases*, 1–14. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.01.034>
- Jhamb, M., Pike, F., & Ramer, S. (2023). *Impact of Fatigue on Outcomes in the Hemodialysis (HEMO) Study*. 515–523. <https://doi.org/10.1159/000328004>
- Jhamb, M., Weisbord, teven D., Steel, J. L., & Mark Unruh. (2009). *Fatigue in Patients Receiving Maintenance Dialysis: A Review of Definitions, Measures, and Contributing Factors*. 52(2), 353–365. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2008.05.005>. Fatigue
- Jhon, D. (2018). *Update of the KDOQI™ Clinical Practice Guideline for Hemodialysis Adequacy Public Review Draft 2015 Confidential : Please Do Not Distribute*.
- Kallifah, R., Budhiana, J., & Farhania, I. (2024). Pengaruh Self-Care terhadap Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik di Unit Dialisis Kota Sukabumi. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 5(1), 1–9.
- Karinda, ren B. O., Wantania, F. E. N., & Wirawan, A. A. (2025). *Hubungan kelelahan dengan kepatuhan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di rumah sakit sentra medika minahasa utara*. 03(02), 241–249.
- Kartika, A., & Hayati, S. M. (2024). *Fatigue Pada Pasien Hemodialisa*. 8, 40153–40157.

- Kovesdy, C. P. (2022). Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022. *Kidney International Supplements*, 12(1), 7–11. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2021.11.003>
- Lestari, S. M. P., Khairunnisa, Rusdi, Asrianto, Ladyani, F., Widodo, S., Rogayah, Widya, N., Armi, Sjahriani, T., Nurcahyati, S., Dalfian, Hidayat, A., Devriany, A., & Wijayanti, D. R. (2023). *Buku Ajar Metode Penelitian* (S. Sudirman (ed.); pertama). CV SCIENCE TECHNO DIRECT PERUM KORPRI.
- Lolowang, N. L., Lumi, W. M. ., & Rattoe, A. A. (2021). Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Terapi Hemodialisa. *Jurnal Ilmiah Perawat Manado*, 8(2).
- Lu, L., Megahed, F. M., & Cavuoto, L. A. (2021). Interventions to Mitigate Fatigue Induced by Physical Work: A Systematic Review of Research Quality and Levels of Evidence for Intervention Efficacy. *Human Factors*, 63(1), 151–191. <https://doi.org/10.1177/0018720819876141>
- Luh, N., Intan, G., Kadek, N., & Lestari, Y. (2024). *Tingkat Fatigue Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis Fatigue Level In Patients Undergoing Hemodialisis*. 3, 75–82. <https://doi.org/10.55887/nrpm.v3i2.128>
- Mai, gultom debora, & Sudaryono, korib mondastr. (2023). Hubungan Hipertensi dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di RSUD DR. Djasamen Saragih Kota Pematang Siantar Tahun 2020. *Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 8(1), 40–47.
- Mailani, F., Mansur, A. R., Rifdatunnisa, A., & Chan, C. M. (2025). *Factors Related to Fatigue among Chronic Kidney Disease Patients on Hemodialysis*. 15(April), 75–84.
- Misnani, M. S., Faida, W., Azmi, W., Mohamed, S. F., & Ramly, Z. M. (2017). *Integration of Design Safety into Curricula in the Undergraduate Programs : The Academician Perspective*. 106–112. <https://doi.org/10.4236/ojsst.2017.73010>
- Muhammad, A., Tri, A., Gio, A., M, S. R., & Afgani, Wi. (2021). *desain penelitian bisnis pendekatakn kuantitatif*. (Vol. 32, Issue 3).
- muna wahyu usriya. (2022). Gambaran Kejadian Fatigue Pada Pasien Chronic Kidney Disease Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. *Jurnal Keperawatan Inussula*.
- Musu, M. R., Pagiu, H. W., & Bakri, N. (2025). Relationship between Anxiety Level and Quality Life in Chronic Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis Therapy at RSUD Lakipadada. *International Journal of Helat and Social Behavior*, 2(2).
- Natashia, D., Irawati, D., & Hidayat, F. (2020). *Fatigue Dan Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Terapi Hemodial- isa*. 5(2), 209–218.
- Nugrahandari, intan, silfia, A., setyani, anjarrina, F., & Suparmi, L. (2023). faktor faktor yang mempengaruhi fatigue pada pasien gagal ginjal kronik yang

- menjalni hemodialisis rtin di rs pusat angkatan udara yogya. 1, 1(1), 66–77.
- Nurdina, G., & Anggraini, D. (2021). *HUBUNGAN FATIGUE TERHADAP KUALITAS HIDUP PASIEN HEMODIALISA* Gina Nurdina 1 , Dian Anggraini 2 1. 7(3), 33–39.
- Nursalam. (2009). *Asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem perkemihan*. Salemba Medika.
- Prabowo, E., & Kurniasari, yulia dwi. (2024). Hubungan Antara Lama Menjalni Hemodialisis Dengan Tingkat Kecemasan Pada Pasien Hemodialisis di RSUD . GENTENG Analysis of Factors Related to Anxiety Events in Hemodialisis Patients at Genteng Hospital 1 . Prodi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Uni. In *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)* (Vol. 10, Issue 3).
- Prastiwi, F., Wihastuti, T. A., & Ismail, D. D. S. L. (2021). Factors Associated with Fatigue in Chronic Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis: A Systematic Review. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 31(4), 260–268. <https://doi.org/10.21776/ub.jkb.2021.031.04.12>
- Pratama, A. S., Praghlapati, A., & Nurrohman, I. (2020). Mekanisme Koping Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di Unit Hemodialisa Rsud Bandung. *Jurnal Smart Keperawatan*, 7(1), 18. <https://doi.org/10.34310/jskp.v7i1.470>
- Pratiwi, atika gita. (2019). *relaksasi otot progresif pada psien gagal ginjal kronik dengan masalah keperawatan keletihan di ruang hemodialisa RSUD Salatiga*.
- Rahman, M. T. S. A., Kaunang, T. M. D., & Elim, C. (2016). Hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis di Unit Hemodialisis RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *E-CliniC*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ec1.4.1.2016.10829>
- Rumentalia, S., Krisna, Y., & haryati tutik sri rr. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Fatigue Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 15(November), 75–82.
- Salaswati, L. (2016). analisis lama menjlani dengan status gizi penderita penyakit ginjal kronik. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 16(2), 64–68.
- Santoso, D., Sawiji, S., Heni, O., & Septiwi, C. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Fatigue Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 18(1), 60–70.
- Saputra, S. I., Berawi, K. N., & Hadibrata, E. (2023). *Hubungan Diabetes Melitus dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik*. 13(5), 787–791.
- Sari, M. (2015). Intrumen Penelitian. *Metodelogi Penelitian*, 15–20.
- Sari, S. P., Az, R., & Maulani. (2022). Hubungan Lama Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Bhayangkara Kota Jambi Pendahuluan Penyakit ginjal kronik (GGK)

merupakan perkembangan dari gagal ginjal akut yang progresif dan lambat yang. *Jurnal Ilmiah Ners Indonesia*, 3(2).

Sena Wahyu Purwanza, S.Kep., Ners., M. K., Dr. (Cand) Aditya Wardhana, S.E., M.M., M. S., & Ainul Mufidah, S.Kep., Ns., M. K. (n.d.). *Metodelogi penelotian kuantitatif dan kualitatif* (M. K. Ns. Arif Munandar, S.Kep. (ed.)). Penerbit Media Sains Indonesia.

Sihombing, J. P., Hakim, L., Andayani, T. M., & Irijanto, F. (2016). Validation of Indonesian Version of FACIT Fatigue Scale Questionnaire in Chronic Kidney Disease (CKD) Patients with Routine Hemodialysis. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 5(4), 231–237. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2016.5.4.231>

Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2010). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing* (12th ed., Vol. 32, Issue 3).

Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (2nd ed.).

supriyadi, Hardhono, S., & Annastasia, E. (2021). Jurnal Keperawatan. *Jurnal Keperawatan*, 13(4), 889–894.

Tambunan, E. H., & Siagian, E. (2023). Depresi, Kecemasan, Stres Dan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa. *Maheesa : Malahayati Health Student Journal*, 3(2), 563–571.

Taufandas, M., Alfiana, ikhwani dina, Anatun, A., Dd, khairari nandang, & alwi moh hafis. (2023). Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis Di Ruang Hd Rs Islam Namira. *Jurnal Keperawatan Penelitian*, 10(2), 215–221.

Wulan, juniardi novia, Uswatun, H., & Inayati, A. (2025). Implementasi Relaksasi Otot Progresif Dan Relaksasi Napas Dalam Terhadap Tingkat Keletihan (Fatigue) Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Cedekia Muda*, 5(4), 501–508.

Yunita, Y., Najihah, N., Wijayanti, D., & Lesmana, H. (2024). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 4(11), 4835–4845. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i11.15137>