

JURNAL SKRIPSI

**HUBUNGAN DURASI HEMODIALISIS DENGAN TEKANAN DARAH
INTRADIALISIS PADA PASIEN GAGAL GINJAL
KRONIK DI RUMAH SAKIT LAVALETTE
MALANG**



**HAFID BASKORO
2434201079**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MAJAPAHIT
MOJOKERTO
2025**

PERNYATAAN

Dengan ini kami selaku mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Mojokerto:

Nama : Hafid Baskoro
NIM : 2434201079
Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

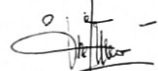
Setuju naskah ilmiah yang disusun oleh yang bersangkutan telah mendapat arahan dari pembimbing, dipublikasikan dengan mencantumkan nama pembimbing sebagai *co-author*.

Mojokerto, September
2025

Hafid Baskoro
NIM 2434201079

Mengetahui

Pembimbing 1



Siti Rachma, M.Kes
NIK. 220 250 124

Pembimbing 2



Ika Suhartanti, S.Kep., Ns., M.Kep
NIK. 220 250 086

JURNAL SKRIPSI

**HUBUNGAN DURASI HEMODIALISIS DENGAN TEKANAN DARAH
INTRADIALISIS PADA PASIEN GAGAL GINJAL
KRONIK DI RUMAH SAKIT LAVALETTE
MALANG**



**HAFID BASKORO
2434201079**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MAJAPAHIT
MOJOKERTO
2025**

**Hubungan Durasi Hemodialisis Dengan Tekanan Darah Intradialisis Pada
Pasien Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit Lavalette
Malang**

Hafid Baskoro¹

**Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Majapahit Mojokerto
so7ers@gmail.com**

Siti Rachma, M.Kes

**Dosen Prodi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Majapahit Mojokerto
rachmah64@gmail.com**

Ika Suhartanti, S.Kep., Ns., M.Kep

**Dosen Prodi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Majapahit Mojokerto
ikanerstanti@gmail.com**

Abstrak - Gagal ginjal kronik merupakan suatu keadaan klinis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal dan kerusakan jaringan ginjal sehingga memerlukan terapi pengganti ginjal seperti hemodialisis. Dampak gagal ginjal kronik menyebabkan penderitanya harus rutin melakukan hemodialisis agar dapat membuang limbah dan kelebihan cairan dari tubuh, serta menjaga keseimbangan zat-zat penting dalam tubuh. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui hubungan durasi hemodialisis dengan tekanan darah intradialisis pada pasien gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Lavalette Malang.

Desain penelitian menggunakan desain *analitik korelasi*. Populasi penelitian sebanyak 107 pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dan sampel penelitian sebanyak 84 responden dengan penentuan menggunakan data sekunder berdasarkan data rekam medis. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen berupa rekam medis untuk mengetahui durasi hemodialisis dan tekanan darah intradialisis. Metode analisis data yang di gunakan yaitu uji *Spearman Rank*.

Hasil penelitian membuktikan sebagian besar 54 (64,3%) responden menjalani durasi hemodialisis cepat dan hampir seluruh 71 (84,5%) responden memiliki tekanan darah intradialisis kategori hipertensi. Hasil uji *Spearman Rank* membuktikan bahwa ada hubungan durasi hemodialisis dengan tekanan darah intradialisis pada pasien gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Lavalette Malang didapatkan nilai $p = (0,000)$.

Saran : peneliti selanjutnya perlu mengetahui faktor lain yang mempengaruhi tekanan darah intradialisis pasien gagal ginjal kronik di antaranya gaya hidup dan pola makan.

Kata Kunci: *Durasi Hemodialisis, Tekanan Darah Intradialisis, Gagal Ginjal Kronik.*

ABSTRACT

Chronic kidney failure is a clinical condition characterized by a decrease in kidney function and damage to kidney tissue, requiring kidney replacement therapy such as hemodialysis. The impact of chronic kidney failure causes sufferers to regularly undergo hemodialysis to remove waste and excess fluids from the body, as well as to maintain the balance of essential substances in the body. The purpose of the research is to determine the relationship between the duration of hemodialysis and intradialytic blood pressure in patients with chronic kidney failure at Lavalette Hospital Malang.

The research design uses a correlational analytic design. The population of the study consisted of 107 patients with chronic kidney failure undergoing hemodialysis and the sample of the study consisted of 84 respondents determined using secondary data based on medical record data. Data collection techniques used an instrument in the form of medical records to determine the duration of hemodialysis and intradialytic blood pressure. The data analysis method used is the Spearman Rank test.

The research results proved that the majority of 54 (64,3%) respondents underwent rapid hemodialysis duration and almost all 71 (84,5%) respondents had intradialysis blood pressure in the hypertensive category. The Spearman Rank test results demonstrated that there is a relationship between hemodialysis duration and intradialysis blood pressure in chronic kidney failure patients at Lavalette Hospital Malang with a value of $p = (0,000)$.

Future researchers need to investigate other factors that influence intradialysis blood pressure in chronic kidney failure patients, including lifestyle and dietary patterns.

Keywords: *Hemodialysis Duration, Intradialytic Blood Pressure, Chronic Kidney Failure.*

PENDAHULUAN

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan masalah kesehatan global yang ditandai oleh penurunan fungsi ginjal secara progresif dan irreversibel sehingga tubuh tidak mampu mempertahankan keseimbangan cairan, elektrolit, dan sisa metabolisme. Kondisi ini menyebabkan pasien memerlukan terapi pengganti ginjal berupa hemodialisis atau transplantasi ginjal untuk mempertahankan kelangsungan hidup. Data World Health Organization (WHO) tahun 2024 menunjukkan bahwa sekitar 7,1 juta orang di dunia menderita gagal ginjal kronik dan sekitar 850.000 kematian terjadi setiap tahun akibat komplikasinya. Di Indonesia, jumlah penderita gagal ginjal kronik diperkirakan mencapai 499.800 orang, dengan Provinsi Jawa Timur termasuk dalam tiga besar wilayah dengan jumlah kasus tertinggi.

Hemodialisis merupakan terapi utama yang paling banyak digunakan pada pasien GGK dengan tujuan membuang sisa metabolisme dan kelebihan cairan dari dalam tubuh melalui membran semipermeabel. Meskipun efektif, proses ini sering disertai komplikasi hemodinamik, terutama perubahan tekanan darah intradialisis berupa hipotensi maupun hipertensi. Perubahan tekanan darah tersebut dapat meningkatkan risiko gangguan jantung, stroke, serta penurunan kualitas hidup pasien. Hipertensi intradialisis khususnya sering terjadi akibat ketidakseimbangan cairan, respons vaskular, dan ketidakadekuatan proses dialisis.

Durasi hemodialisis merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi perubahan tekanan darah selama dialisis. Durasi yang terlalu singkat dapat menyebabkan kelebihan cairan tidak terbuang secara optimal sehingga volume intravaskular tetap tinggi dan memicu peningkatan tekanan darah, sedangkan durasi yang terlalu lama juga dapat menimbulkan ketidakstabilan hemodinamik. Beberapa penelitian sebelumnya melaporkan bahwa durasi hemodialisis yang tidak adekuat berhubungan dengan kejadian hipertensi intradialisis, namun hasilnya masih bervariasi dan perlu dikaji lebih lanjut sesuai dengan kondisi pelayanan di masing-masing rumah sakit.

Rumah Sakit Lavalette Malang merupakan salah satu rumah sakit rujukan yang melayani pasien gagal ginjal kronik dengan terapi hemodialisis rutin dan masih menghadapi tingginya kejadian hipertensi intradialisis. Kondisi ini menunjukkan perlunya evaluasi faktor-faktor yang memengaruhi tekanan darah selama dialisis, khususnya durasi hemodialisis. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara durasi hemodialisis dan tekanan darah intradialisis pada pasien gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Lavalette Malang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah bagi perawat dan tenaga kesehatan dalam mengatur durasi hemodialisis yang lebih aman dan efektif guna mencegah komplikasi kardiovaskular pada pasien GGK.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain analitik korelasional dengan pendekatan *cross-sectional* untuk menganalisis hubungan antara durasi hemodialisis dan tekanan darah intradialisis pada pasien gagal ginjal kronik. Penelitian dilakukan di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Lavalette Malang pada Maret 2025 dengan populasi 107 pasien dan sampel 84 responden yang dipilih menggunakan total sampling berbasis data sekunder dari rekam medis. Responden adalah pasien GGK yang menjalani hemodialisis rutin dan memiliki data lengkap mengenai durasi hemodialisis dan tekanan darah intradialisis, yang dikumpulkan melalui lembar observasi berbasis rekam medis. Variabel independen adalah durasi hemodialisis (cepat <4 jam, normal 4–5 jam, lama >5 jam) dan variabel dependen adalah tekanan darah intradialisis (hipotensi <90/60 mmHg, normal $\geq 90/60$ -<140/90 mmHg, hipertensi $\geq 140/90$ mmHg). Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Spearman Rank* dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$, serta penelitian ini telah memenuhi prinsip etika penelitian berupa *informed consent*, *anonymity*, dan *confidentiality*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini melibatkan 84 pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Lavalette Malang.

a. Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Usia (tahun)	n	%
20-29	1 7	20,2
30-39	2 8	33,3
40-49	3 9	46,4
Total	8 4	100

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 40-49 tahun, yaitu sebesar 46,4%, yang menunjukkan bahwa pasien gagal ginjal kronik terbanyak berada pada kelompok usia produktif akhir.

b. Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	52	61,9
Perempuan	32	38,1
Total	84	100

Sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebesar 61,9%,

c. Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	n	%
SMP	16	19,0
SMA	41	48,8
Perguruan Tinggi	27	32,1
Total	84	100

Berdasarkan Tabel 3, hampir setengahnya responden (48,8%) berpendidikan SMA.

d. Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	n	%
IRT	10	11,9
PNS	5	6,0
Swasta	25	29,8
Wiraswasta	44	52,4
Total	84	100

Berdasarkan Tabel 4, lebih dari setengahnya responden (52,4%) bekerja sebagai wiraswasta.

e. Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Lama Menderita GGK

Lama GGK	n	%
> 1 tahun	38	45,2
1–6 tahun	19	22,6
7–12 tahun	27	32,1
Total	84	100

Berdasarkan Tabel 5, hampir setengahnya responden (45,2%) telah menderita GGK lebih dari satu tahun.

f. Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit Lain

Riwayat Penyakit	n	%
Diabetes melitus	13	15,5
Hipertensi	71	84,5
Total	84	100

Berdasarkan Tabel 6, hampir seluruh responden (84,5%) memiliki riwayat hipertensi.

2. DISTRIBUSI VARIABEL PENELITIAN

a. Tabel 7. Distribusi Durasi Hemodialisis

Durasi Hemodialisis	n	%
Normal	28	33,3
Cepat	54	64,3
Lama	2	2,4

Total	84	100
--------------	-----------	------------

Berdasarkan Tabel 7, lebih dari setengahnya responden (64,3%) menjalani durasi hemodialisis cepat.

b. Tabel 8. Distribusi Tekanan Darah Intradialisis

Tekanan Darah	n	%
Hipotensi	1	1,2
Normal	12	14,3
Hipertensi	71	84,5
Total	84	100

Berdasarkan Tabel 5, sebagian besar responden mengalami hipertensi intradialisis, yaitu sebesar 84,5%

3. HUBUNGAN DURASI HEMODIALISIS DENGAN TEKANAN DARAH INTRADIALISIS

a. Tabel 9. Hubungan Durasi Hemodialisis dengan Tekanan Darah Intradialisis

Durasi HD	Hipotensi		Normal		Hipertensi		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Lama	1	1,2	1	1,2	0	0,0	2	2,4
Cepat	0	0,0	3	3,6	51	60,7	54	64,3
Normal	0	0,0	8	9,5	20	23,8	28	33,3
Total	1	1,2	12	14,3	71	84,5	84	100

Uji Spearman Rank menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dengan koefisien korelasi $r = -0,403$, yang berarti terdapat hubungan negatif dengan kekuatan sedang antara durasi hemodialisis dan tekanan darah intradialisis.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa durasi hemodialisis memiliki hubungan yang bermakna dengan tekanan darah intradialisis pada pasien gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Lavalette Malang. Hasil uji Spearman Rank memperoleh nilai $p = 0,000$ dengan koefisien korelasi $r = -0,403$ yang menunjukkan adanya hubungan negatif dengan kekuatan sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin cepat durasi hemodialisis, maka kecenderungan terjadinya hipertensi intradialisis semakin meningkat.

Sebagian besar responden dalam penelitian ini menjalani durasi hemodialisis kategori cepat (<4 jam) dan hampir seluruhnya mengalami hipertensi intradialisis. Secara fisiologis, kondisi ini dapat dijelaskan melalui mekanisme ultrafiltrasi yang berlangsung dalam waktu singkat sehingga terjadi perubahan volume cairan intravaskular secara cepat. Perubahan ini dapat mengaktifkan sistem renin–angiotensin–aldosteron serta sistem saraf simpatis, yang berkontribusi terhadap peningkatan resistensi pembuluh darah dan tekanan darah selama proses dialisis. Hal ini sejalan dengan temuan Thalib (2024) yang menyatakan bahwa durasi dialisis yang tidak adekuat meningkatkan risiko hipertensi intradialisis akibat ketidakseimbangan cairan dan gangguan regulasi vaskular.

Karakteristik responden menunjukkan bahwa hampir separuh pasien berada pada rentang usia 40–49 tahun dan sebagian besar telah menderita gagal ginjal kronik lebih dari satu tahun serta memiliki riwayat hipertensi. Walaupun faktor usia, lama menderita GJK, dan riwayat penyakit tidak dianalisis sebagai variabel independen dalam penelitian ini, karakteristik tersebut memberikan gambaran konteks klinis responden. Pada usia pertengahan dan pada pasien dengan GJK kronik serta hipertensi, umumnya telah terjadi perubahan elastisitas pembuluh darah dan fungsi ginjal yang dapat meningkatkan kerentanan terhadap fluktuasi tekanan darah selama hemodialisis.

Tingginya proporsi hipertensi intradialisis yang ditemukan dalam penelitian ini juga dapat dipahami dalam konteks kondisi dasar pasien. Ginjal yang telah mengalami kerusakan kronik tidak mampu mengatur keseimbangan cairan dan tekanan darah secara optimal. Ketika hemodialisis dilakukan dengan

durasi yang terlalu singkat, cairan berlebih tidak dapat dikeluarkan secara adekuat sehingga volume intravaskular tetap tinggi dan memicu peningkatan tekanan darah. Kondisi ini memperbesar risiko terjadinya komplikasi kardiovaskular, seperti edema paru, gagal jantung, dan stroke.

Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Nabila dan Herlina (2025) yang melaporkan bahwa pasien dengan durasi dialisis yang lebih pendek memiliki risiko lebih tinggi mengalami hipertensi selama dan setelah hemodialisis. Penelitian Utami dkk. (2023) juga menyatakan bahwa ketidakadekuatan durasi dialisis berkontribusi terhadap penumpukan cairan dan peningkatan tekanan darah intradialisis.

Dengan demikian, meskipun karakteristik demografis dan klinis responden memberikan gambaran latar belakang kondisi pasien, faktor utama yang secara statistik berhubungan dengan tekanan darah intradialisis dalam penelitian ini adalah durasi hemodialisis. Pengaturan durasi hemodialisis yang tepat menjadi aspek penting dalam menjaga stabilitas hemodinamik dan mencegah komplikasi kardiovaskular pada pasien gagal ginjal kronik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara durasi hemodialisis dengan tekanan darah intradialisis pada pasien gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Lavalette Malang, dengan nilai $p = 0,000$ dan koefisien korelasi Spearman $r = -0,403$ yang menunjukkan hubungan negatif dengan kekuatan sedang. Sebagian besar pasien menjalani durasi hemodialisis kategori cepat dan pada kelompok ini mayoritas mengalami hipertensi intradialisis, sehingga dapat dipahami bahwa pengaturan durasi hemodialisis memiliki peran penting dalam menjaga kestabilan tekanan darah selama proses dialisis.

Sejalan dengan temuan tersebut, upaya pengendalian tekanan darah intradialisis perlu diarahkan pada pengelolaan durasi hemodialisis yang lebih tepat dan individual. Oleh karena itu, tenaga kesehatan khususnya perawat hemodialisis diharapkan dapat menyesuaikan durasi hemodialisis dengan kondisi klinis pasien

guna menurunkan risiko komplikasi kardiovaskular. Penelitian selanjutnya juga disarankan untuk melibatkan faktor lain seperti usia, lama menderita GJK, dan penyakit penyerta agar pemahaman mengenai determinan tekanan darah intradialisis menjadi lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Nabila, A. & Herlina, D. (2025) Faktor-faktor yang memengaruhi tekanan darah intradialisis pada pasien gagal ginjal kronik. *Jurnal Keperawatan Klinis*, 12(1), pp. 45–56.
- Omega, R., Putri, A. & Sari, M. (2023) Hipertensi intradialitik pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 9(2), pp. 110–118.
- Saragih, R., Manurung, S. & Hutapea, D. (2024) Hubungan lama menderita gagal ginjal kronik dengan kejadian hipertensi. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 11(3), pp. 210–219.
- Stephen, R. (2019) *Hemodialysis: principles, procedures, and complications*. New York: Medical Press.
- Thalib, A. (2024) Durasi hemodialisis dan pengaruhnya terhadap tekanan darah intradialisis pada pasien gagal ginjal kronik. *Jurnal Keperawatan Dialisis*, 5(1), pp. 1–10.
- Utami, S., Wulandari, R. & Pratama, H. (2023) Adekuasi hemodialisis dan hubungannya dengan tekanan darah intradialisis. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 26(2), pp. 95–104.
- World Health Organization (WHO) (2024) *Global report on chronic kidney disease*. Geneva: World Health Organization.