

**HUBUNGAN KADAR KREATININ DENGAN KLORIDA  
PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RSUD  
Dr. MOEWARDI SURAKARTA**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh:**

**Rodiyah Ida Widiathi  
11180752N**

**PROGRAM STUDI D4 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2022**

**HUBUNGAN KADAR KREATININ DENGAN KLORIDA  
PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RSUD  
Dr. MOEWARDI SURAKARTA**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh:**

**Rodiyah Ida  
Widiathi11180752N**

**PROGRAM STUDI D4 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Skripsi :

**HUBUNGAN KADAR KREATININ DENGAN KLORIDA  
PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RSUD  
Dr. MOEWARDI SURAKARTA**

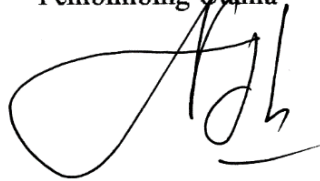
Oleh :

**Rodiyah Ida Widiathi  
11180752N**

Surakarta, 06 September 2022

Menyetujui Untuk Ujian Sidang Skripsi,

Pembimbing Utama



dr. RM Narindro Karsanto, MM  
NIS : 01201710161231

Pembimbing Pendamping



Rumeysa Chitra Puspita, S.ST., MPH  
NIS : 01201710162232

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi :

**HUBUNGAN KADAR KREATININ DENGAN KLORIDA  
PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RSUD  
Dr. MOEWARDI SURAKARTA**

Oleh :  
**Rodiyah Ida Widiathi**  
**11180752N**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal 07 September 2022

Menyetujui,

Penguji I : Emma Ismawatie, S.ST., M.Kes  
Penguji II : dr. B. Rina A. Sidharta, Sp.PK(K)  
Penguji III : Rumeйда Chitra Puspita, S.ST., MPH  
Penguji IV : dr. RM Narindro Karsanto, MM

Tandatangan      Tanggal



Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Setia Budi



Prof. dr. Marsetyawan HNE S. M.Sc., Ph.D  
NIDK. 8893090018

Ketua Program Studi  
D4 Analis Kesehatan



Dr. Dian Kresnadipayana., M.Si  
NIS. 01201304161170

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Allah SWT atas berkah nikmat, sehat, dan karuniaNYA serta menerangi dan mempermudah setiap jalanku sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
2. Kepada diri saya sendiri yang telah berjuang dan berusaha sehingga terselesaikannya tugas akhir ini.
3. Kepada kedua orang tua saya Bapak Sunarno dan Ibu Sukarni tercinta yang telah mendoakan siang dan malam, memotivasi serta memberikan dukungan moril maupun material.
4. Kepada kakak saya mas Heri Purwoko dan mbak Wanti Trianti yang telah memberikan doa, dukungan serta motivasinya.
5. Kepada my beloved Wahyu Tri Wanto yang telah mendukung, mendengarkan keluh kesah serta menemani saya berjuang dalam penyusunan hingga terselesaikannya tugas akhir ini.

## **MOTTO**

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusanmu), kerjakan dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”

Q.S Al-Insyirah: 6-8

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya menyatakan bahwa Skripsi ini yang berjudul “HUBUNGAN KADAR KREATININ DENGAN KLOORIDA PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK” adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila Skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/ karya ilmiah/ Skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 07 September 2022



Rodiyah Ida Widiathi  
NIM : 11180752N

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan menyusun skripsi ini yang berjudul “**Hubungan Kadar Kreatinin dengan Klorida pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta**” yang disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kesehatan Studi D4 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis tidak lepas dari bantuan banyak pihak dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA. selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. dr. Marsetyawan HNE S, M.Sc., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. Dian Kresnadipayana, S. Si., M. Si., selaku Ketua Program Studi D4 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. dr. RM Narindro Karsanto, MM selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi, saran dan pengarahan sejak awal pembuatan skripsi hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Rumeйда Chitra Puspita, S.ST., MPH selaku dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, memberi dukungan dan dengan sabar membimbing, memotivasi serta mengarahkan sejak awal pembuatan skripsi hingga terselesaikannya skripsi ini.

6. Tim penguji Ibu Emma Ismawatie, S.ST., M.Kes dan Ibu dr. Rina A. Sidharta Sp.PK(K) yang telah meluangkan waktu untuk menguji.
7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
8. Keluargaku tersayang Bapak Sunarno, Ibu Sukarni, Mas Heri Purwoko dan Mbak Wanti yang telah mencurahkan kasih sayang serta memberikan dukungan, motivasi serta bantuan baik dalam doa maupun perbuatan.
9. Untuk my beloved Wahyu Tri Wanto yang telah mendukung dan menemaniku dalam menyusun hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
10. Untuk temanku Chindy, Saras, Ridha, Sania, Anindya, Destria, Ibda dan April yang telah memberi bantuan, dukungan dan motivasi untuk terselesainya tugas akhir ini.
11. Para teman-teman seperjuangan Program Studi D4 Analis Kesehatan angkatan 2018 dan semua pihak yang telah memberi dukungan, dan ikhlas membantu terselesaikannya penyusunan tugas akhir ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan sehingga jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan sebuah kritik maupun saran yang membangun yang dapat membangun kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua bantuan yang telah diberikan kepada penulis dalam



menyelesaikan tugas akhir ini dan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pengembangan Ilmu Kesehatan dan Almamater tercinta.

Surakarta, 01 September 2022



Rodiyah Ida Widiathi  
11180752N

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
GLOSARIUM.....	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRAK .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Ginjal .....	7
1. Anatomi Ginjal .....	7
2. Fisiologi Ginjal .....	8
3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kerusakan Ginjal .....	9
B. Gagal Ginjal Kronik .....	10
1. Definisi Gagal Ginjal Kronik.....	10
2. Penyebab Gagal Ginjal Kronik .....	11
3. Etiologi Gagal Ginjal Kronik.....	11
4. Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik .....	12
5. Derajat Gagal Ginjal Kronik.....	13
6. Manifestasi Klinik Gagal ginjal Kronik .....	13
C. Kreatinin .....	14
1. Definisi Kreatinin .....	14
2. Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Kreatinin.....	15

	3. Aspek Laboratorium Pemeriksaan Kadar Kreatinin .....	16
D.	Klorida .....	18
	1. Definisi Klorida .....	18
	2. Pengaturan Keseimbangan Klorida .....	19
	3. Jenis Cairan Elektrolit.....	19
	4. Pemeriksaan Kadar Klorida .....	20
E.	Hubungan Kreatinin dan Klorida pada pasien gagal ginjal kronik	21
F.	Penelitian Relevan .....	23
G.	Landasan Teori .....	25
H.	Kerangka Teori .....	26
I.	Hipotesis .....	26
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
A.	Rancangan Penelitian .....	27
B.	Waktu dan Tempat Penelitian .....	27
C.	Populasi dan Sampel.....	27
	1. Populasi.....	27
	2. Sampel .....	27
D.	Variabel Penelitian .....	29
	1. Variabel Independen (Variabel bebas) .....	29
	2. Variabel dependen (Variabel Terikat) .....	29
	3. Definisi Operasional .....	29
E.	Alat dan Bahan .....	30
	1. Alat .....	30
	2. Bahan .....	30
F.	Prosedur Penelitian .....	31
G.	Teknik Pengumpulan Data .....	31
H.	Teknik Analisis Data .....	31
I.	Alur Penelitian.....	32
J.	Jadwal Penelitian .....	33
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
A.	Hasil Penelitian.....	34
B.	Pembahasan .....	36
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN .....</b>	<b>39</b>
A.	Kesimpulan.....	39
B.	Saran .....	39
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	26
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	32

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Penelitian Relevan.....	23
Tabel 3. 1 Definisi Operasional .....	30
Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian.....	33
Tabel 4. 1 Karakteristik Umum Pasien .....	34
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov .....	35
Tabel 4. 3 Hasil Uji Hipotesis dengan Korelasi Rank Spearman .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengajuan Izin Penelitian .....	44
Lampiran 2. Surat Pengantar Mahasiswa.....	45
Lampiran 3. Ethical Clearance .....	46
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian.....	47
Lampiran 5. Surat Pernyataan Penyimpanan Rahasia Data Rekam Medik .....	48
Lampiran 6. Data Subjek Pasien dan Hasil Pemeriksaan Kreatinin dan Klorida ..	49
Lampiran 7. Output Analisis Data Deskriptif .....	51
Lampiran 8. Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov .....	51
Lampiran 9. Uji Korelasi Rank Spearman .....	52
Lampiran 10. Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	53

## DAFTAR SINGKATAN

Ca <sup>2+</sup>	Calsium
Cl <sup>-</sup>	Clorida
dL	Desiliter
eGFR	<i>Estimated Glomerular Filtration Rate</i>
GFR	<i>Gronelurar Filtrasi Rate</i>
GGK	Gagal Ginjal Kronik
HPLC	<i>High-Performance Liquid Chromatography</i>
IDMS	<i>Isotope-Dilution Mass Spectrometry</i>
IRR	<i>Indonesian Renal Disease</i>
ISK	Infeksi Saluran Kemih
K <sup>+</sup>	Kalium
KDIGO	<i>Kidney DiseaseImproving Global Outcome</i>
Kg	Kilogram
LFG	Laju Filtrasi Glomerulus
mEq	Milliequivalent
Mg	Miligram
Mg <sup>2+</sup>	Magnesium
Na	Natrium
NKF	<i>National Kidney Foundation</i>
NSAID	Nonsteroidal Anti-Implamatori Drugs
PERNEFRI	Perkumpulan Nefrologi Indonesia
RSUD	Rumah Sakit Umum Daerah
SOP	<i>Standar Operasional Prosedur</i>
WHO	<i>Word Health Organization</i>

## GLOSARIUM

- $\text{Ca}^{2+}$  : Mineral yang bermanfaat bagi tubuh sebagai metabolisme, penghubung antar saraf, kerja jantung, dan pergerakan otot.
- $\text{Cl}^-$  : Suatu elektrolit yang mempunyai peran penting dalam menjaga keseimbangan cairan di dalam dan di luar sel tubuh, mempertahankan volume normal darah, tekanan darah dan pH cairan tubuh
- dL : Satuan ukuran isi 0,1 liter
- eGFR : Tes untuk menilai fungsi ginjal
- GFR : Laju rata-rata penyaringan darah yang terjadi di glomerulus
- GGK : Kondisi ketika fungsi ginjal menurun secara bertahap akibat kerusakan jaringan ginjal
- HPLC : Alat yang digunakan untuk menentukan berbagai senyawa kimia dengan metode pemisahan
- IDMS : Teknik analisis yang dapat memberikan akurasi dan presisi metode yang tinggi
- IRR : Suatu program dari Perkumpulan Nefrologi Indonesia berupa kegiatan perkumpulan data berkaitan dengan dialisis, transplantasi ginjal serta data epidemiologi penyakit ginjal dan hipertensi se-Indonesia
- ISK : Kondisi ketika organ yang termasuk kedalam sistem kemih mengalami infeksi
- $\text{K}^+$  : Kation intraseluler utama yang berperan penting pada metabolisme sel
- KDIGO : Organisasi nirlaba global yang mengembangkan dan menerapkan pedoman praktik klinis berbasis bukti pada penyakit ginjal
- Kg : Satuan massa dalam SI
- LFG : Kecepatan filtrasi volume plasma melalui ginjal per unit waktu per luas permukaan tubuh dan salah satu indikator untuk memantau fungsi ginjal



- mEq : Istilah kimia yang terkait dengan massa dan konsentrasi larutan zat terlarut yang berbeda
- Mg : Satuan ukuran yang sama dengan seperseribu satu gram
- Mg<sup>2+</sup> : Kofaktor dari sistem enzim yang mengatur reaksi biokimia yang beragam dalam tubuh, termasuk sintesis protein untuk otot dan fungsi saraf, mengatur kadar glukosa darah dan regulasi tekanan darah
- Na : Mineral yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah yang relatif banyak
- NKF : Pelopor penelitian dan inovasi ilmiah yang berfokus pada seluruh pasien melalui lensa kesehatan ginjal
- NSAID : Obat yang digunakan untuk mengurangi peradangan, meredakan nyeri, dan menurunkan demam
- PERNEFRI : Perhimpunan para dokter seminat khususnya yang bergerak di bidang nefrologi dan hipertensi
- RSUD : Institusi pelayanan kesehatan yang dimiliki oleh pemerintah daerah
- SOP : Pedoman atau acuan untuk melaksanakan tugas pekerjaan sesuai dengan fungsi dan alat penilaian kinerja instansi pemerintah maupun non-pemerintah, usaha maupun non-usaha, berdasarkan indikator teknis, administratif dan prosedural sesuai tata kerja
- WHO : Organisasi internasional di bawah Perserikatan Bangsa-Bangsa yang mempunyai tanggung jawab untuk memberikan arahan dan kebijakan dalam penanganan kesehatan masyarakat dunia

## INTISARI

**Widiathi, R I. 2022. Hubungan Kadar Kreatinin dengan Klorida pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Program Studi D4 Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.**

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan kegagalan fungsi ginjal untuk mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit akibat destruksi struktur ginjal yang progresif dengan manifestasi penumpukan sisa metabolisme (toksik uremik) di dalam darah. Gagal Ginjal Kronik akan menyebabkan gangguan pada organ tubuh, hal ini karena toksin yang seharusnya dikeluarkan oleh ginjal tidak dapat dikeluarkan karena keadaan ginjal yang mengalami gangguan. Pengukuran kadar kreatinin dan klorida dapat digunakan sebagai salah satu diagnosis pemeriksaan untuk kerusakan fungsi ginjal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar kreatinin dengan klorida pada pasien gagal ginjal kronik di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

Jenis penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel yang digunakan sebanyak 50 sampel pasien yang terdiagnosa gagal ginjal kronik di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Pengumpulan data menggunakan data rekam medik pemeriksaan kreatinin dan klorida pada pasien gagal ginjal kronik setelah data terkumpul kemudian dianalisis menggunakan uji *Korelasi Rank Spearman*.

Berdasarkan hasil penelitian dengan uji korelasi *rank spearman* didapatkan nilai sig. 0,338 ( $>0,05$ ) yang artinya tidak ada hubungan antara kadar kreatinin dengan klorida pada pasien gagal ginjal kronik di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

**Kata Kunci :** Gagal ginjal Kronik, Kadar Kreatinin, Kadar Klorida

## ABSTRAK

**Widiathi, R I. 2022. The Relationship between Creatinine Levels and Chloride in Chronic Kidney Failure Patients in Dr. Moewardi Surakarta. Health Analyst D4 Study Program, Faculty of Health Sciences, Setia Budi University.**

Chronic Kidney Failure (CKD) is a failure of kidney function to maintain metabolism and fluid and electrolyte balance due to progressive destruction of kidney structures with manifestations of accumulation of metabolic waste (uremic toxic) in the blood. Chronic Kidney Failure will cause disruption to the body's organs, this is because the toxins that should be released by the kidneys cannot be removed because of the impaired kidney condition. Measurement of creatinine and chloride levels can be used as one of the diagnostic tests for impaired kidney function. This study aims to determine the relationship between creatinine and chloride levels in patients with chronic kidney failure at Dr. Moewardi Surakarta.

This type of research uses an analytical observational design with a cross sectional approach. The samples used were 50 samples of patients diagnosed with chronic kidney failure at Dr. Moewardi Surakarta. Collecting data using medical record data for examination of creatinine and chloride in patients with chronic kidney failure after the data was collected and then analyzed using the *Spearman Rank Correlation* test.

Based on the results of research with the *Rank Spearman* correlation test obtained the value of sig. 0.338 ( $> 0.05$ ) which means that there is no relationship between creatinine and chloride levels in patients with chronic kidney failure at Dr. Hospital. Moewardi Surakarta.

**Keywords:** Chronic kidney failure, creatinine levels, chloride levels

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Gagal Ginjal Kronik (GGK) merupakan masalah kesehatan utama di seluruh dunia, selain merupakan faktor risiko terjadinya penyakit jantung dan pembuluh darah, meningkatkan angka kesakitan dan kematian dari penyakit bukan infeksi (Wahyuni *et al.*, 2019). Gagal ginjal kronik selain sulit disembuhkan, biaya perawatan dan pengobatan yang sangat mahal (Ariyanto *et al.*, 2018).

*World Health Organization* (WHO) tahun 2017 melaporkan bahwa pasien yang menderita gagal ginjal kronik telah meningkat 50% dari tahun sebelumnya. Gagal ginjal kronik termasuk 12 penyebab kematian umum di dunia, terhitung 1,1 juta kematian akibat gagal ginjal kronik yang telah meningkat sebanyak 31,7% sejak 2010 hingga 2015 (Wahyuningsih, 2020) Berdasarkan data *Mortality WHO South East Asia Region* pada tahun 2014-2016 terdapat 250.217 jiwa penderita gagal ginjal kronik di Asia (Efendi, 2021).

Berdasarkan data laporan tahunan dari Persatuan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) dalam *Indonesian Renal Registry* (IRR) tahun 2011, jumlah pasien gagal ginjal di Indonesia mencapai 12.466 orang (PERNEFRI, 2011). Di Indonesia pada tahun 2013 terdapat 24.524 penderita gagal ginjal dan tahun 2014 terdapat 28.882 penderita yang artinya mengalami peningkatan sebanyak 4,35 (*Indonesian Renal Registry*,

2014). Pada tahun 2018 pasien gagal ginjal kronik meningkat sebanyak 19,3% (Risikesdas, 2018).

Pemeriksaan laboratorium seperti pengukuran kadar kreatinin dapat digunakan sebagai salah satu diagnosis pemeriksaan untuk kerusakan fungsi ginjal. Apabila fungsi ginjal menurun maka dapat mempengaruhi tingginya kadar kreatinin, karena kreatinin diekskresikan oleh ginjal melalui kombinasi filtrasi dan sekresi (Rokim, 2020). Kreatinin merupakan produk penguraian dari kreatin yang menyediakan pemasok energi untuk otot. Kreatin merupakan zat yang dihasilkan kontraksi otot normal dan dilepaskan ke dalam darah, kemudian melewati ginjal untuk diekskresikan. Nilai normal kadar kreatinin serum pada pria adalah 0,7 – 1,3 mg/dL, sedangkan pada wanita 0,6 -1,1 mg/dL. Peningkatan tajam kadar ureum dan kreatinin plasma biasanya merupakan tanda timbulnya gagal ginjal terminal dan disertai gejala uremik (Ningsih *et al.*, 2021).

Elektrolit (Na, K, Cl) sangat penting secara fisiologis serta dapat dipantau di dalam plasma. Klorida merupakan anion utama pada cairan ekstrasel. Jumlah normal klorida pada orang dewasa sekitar 30 mmol per kg berat badan. Sekitar 88% klorida berada dalam cairan ekstrasel dan dalam intrasel sekitar 12%. Jumlah klorida di dalam tubuh ditentukan oleh keseimbangan antara klorida yang masuk dan yang keluar. Pemeriksaan konsentrasi klorida dalam plasma dapat digunakan sebagai diagnosis banding pada gangguan keseimbangan asam-basa. Klorida merupakan elektrolit untuk menjaga keseimbangan pH dalam darah serta menyebarkan

implus saraf, ketidakseimbangan klorida dalam metabolisme tubuh akan menyebabkan asidosis metabolik yang timbul akibat klorida banyak berikatan dengan elektrolit lain dalam melaksanakan peranannya untuk menjaga keseimbangan asam-basa dalam tubuh. Hiperkalemia merupakan kelainan elektrolit yang umum pada pasien gagal ginjal kronik, hiperkalemia dapat disebabkan oleh gagal ginjal kronik atau akut, serta gangguan pH darah (asidosis metabolik) (Anwar & Ariosta, 2019; Syamsul *et al.*, 2016; Tambajong *et al.*, 2016).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Alfonso (2016), tentang Gambaran Kadar Kreatinin Serum pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium 5 Non Dialisis disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kadar kreatinin serum pada pasien penyakit ginjal kronik stadium 5 non dialisis.

Berdasarkan penelitian lain oleh Samsuria (2019), tentang Korelasi antara Kreatinin dan Elektrolit pada Penyakit Ginjal Kronis : Pengabdian Berbasis Riset disimpulkan bahwa terdapat korelasi positif sedang yang signifikan antara kreatinin dan kalium (K) ( $r = 0,416$ ,  $p = 0,022$ ) dan korelasi positif yang signifikan lemah antara kreatinin dan klorida (Cl) ( $r = 0,385$ ,  $p = 0,036$ ).

Berbeda dengan penelitian Kathri *et al* (2020), tentang hubungan antara kadar klorida serum dan perkembangan penyakit ginjal kronis :studi kohort disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara klorida serum dan waktu penurunan eGFR pada perkembangan penyakit ginjal kronis.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti berminat untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Kadar Kreatinin dengan Klorida pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD Dr Moewardi Surakarta”.

### **B. Rumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan antara kadar kreatinin dengan klorida pada pasien gagal ginjal kronik di RSUD Dr. Moewardi Surakarta ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui hubungan kadar kreatinin dengan klorida pada pasien gagal ginjal kronik di RSUD Dr. Moewardi Surakarta

### **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan permasalahan diatas, maka diharapkan penelitian ini mempunyai manfaat sebagai berikut :

#### 1. Manfaat bagi institusi

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan bahan referensi untuk penelitian selanjutnya serta diharapkan dapat menjadi sumber literatur dalam bidang kimia klinik

#### 2. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan serta keterampilan tentang hubungan kadar kreatinin dan klorida pada pasien gagal ginjal kronik

### 3. Manfaat bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi bagi masyarakat tentang hubungan kadar kreatinin dan klorida pada pasien gagal ginjal kronik