

**HUBUNGAN KADAR KREATININ DENGAN LAMA TERAPI  
HEMODIALISA PADA PASIEN *CHRONIC KIDNEY  
DISEASE* (CKD) DI RS TK.III SLAMET RIYADI  
SURAKARTA**

**SKRIPSI**

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Untuk  
Mencapai Gelar Sarjana Terapan Kesehatan**



**Oleh :**

**Rika Adiana Jayanti  
N15221124**

**PROGRAM STUDI D4 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Skripsi :

**“HUBUNGAN KADAR KREATININ DENGAN LAMA TERAPI  
HEMODIALISA PADA PASIEN *CHRONIC KIDNEY  
DISEASE* (CKD) DI RS TK.III SLAMET RIYADI  
SURAKARTA”**

**Oleh :  
Rika Adiana Jayanti  
N15221124**

Surakarta, 5 Juli 2023

Menyetujui

Pembimbing Utama



dr. Dias Setiawan, Sp. PK  
NRP. 11110034460585

Pembimbing Pendamping



Rumeйда Chitra Puspita, S.ST., MPH.  
NIS. 01201710162232





## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi :

**“HUBUNGAN KADAR KREATININ DENGAN LAMA TERAPI  
HEMODIALISA PADA PASIEN *CHRONIC KIDNEY  
DISEASE* (CKD) DI RS TK.III SLAMET RIYADI  
SURAKARTA”**

Oleh :  
**Rika Adiana Jayanti**  
**N15221124**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal 17 Juli 2023

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1. Penguji I : dr. Kunti Dewi Saraswati, Sp.PK, M.Kes		26-7-2023
2. Penguji II : Emma Ismawatie, S.S.T., M.Kes		31/7/23
3. Penguji III : Rumeйда Chitra Puspita, S.ST.,MPH		22-08-23
4. Penguji IV : dr. Dias Setiawan, Sp. PK		18-08-23

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, S.Si., M.Si  
NIS. 01201304161170

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini yang berjudul "Hubungan Kadar Kreatini Dengan Lama Terapi Hemodialisa Pada Pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) di RS TK.III Slamet Riyadi Surakarta " 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 dalam naskah ini 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, 17 Juli 2023



Rika Adiana Jayanti  
N15221124

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan berkat-Nya sehingga skripsi ini dapat selesai sesuai jadwal. skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Analisis Kesehatan Universitas Setia Budi. Penulis memilih judul skripsi “**Hubungan Kadar Kreatinin Dengan Lama Terapi Hemodialisa Pada Pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) Di RS TK.III Slamet Riyadi Surakarta**”.

Dengan terselesainya penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof.dr.Marsetyawan HNE S,M.Sc., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.
3. Dr.Dian Kresnadipayana, S.Si., M.Si, selaku Ketua Program Studi Diploma 4 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.
4. dr. Dias Setiawan, Sp. PK, selaku pembimbing utama dalam pembuatan skripsi ini.
5. Ibu Rumeyda Chitra Puspita, S.ST.,MPH, selaku pembimbing pendamping dalam pembuatan skripsi ini.
6. dr. Kunti Dewi Saraswati, Sp.PK, M.Kes, selaku penguji 1 yang telah menyediakan waktu untuk menguji dan memberi saran serta masukan untuk memperbaiki skripsi ini.
7. Ibu Emma Ismawatie, S.S.T., M.Kes, selaku penguji 2, yang telah menyediakan waktu untuk menguji dan memberi masukan serta saran untuk memperbaiki skripsi ini.
8. Rumah sakit TK.III Slamet Riyadi Surakarta, yang telah membantu penulis dalam proses pengambilan data penelitian.
9. Bapak/Ibu Dosen, serta seluruh Staf, atas ilmu yang diberikan dan fasilitas sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini.

Surakarta, 17 Juli 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'R' followed by the name 'Adiana Jayanti' in a cursive script.

Rika Adiana Jayanti

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>GLOSARIUM.....</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Landasan Teori.....	7
1. <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD).....	7
D. Patofisiologi.....	9
2. Hemodialisa.....	10
3. Pemeriksaan Laboratorium.....	11
4. Hubungan Kadar Kreatinin Berdasarkan Lamanya Terapi Hemodialisa	12
B. Kerangka Pikir .....	14
C. Hipotesis.....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
A. Rancangan Penelitian .....	15
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	15

C. Populasi dan Sampel .....	15
1. Kriteria inklusi.....	15
2. Kriteria eksklusi.....	15
D. Variabel Penelitian .....	16
E. Alat dan Bahan.....	16
F. Prosedur Penelitian .....	16
G. Teknik Pengumpulan Data .....	19
H. Teknik Analisis Data .....	19
I. Alur Penelitian .....	20
J. Jadwal Penelitian.....	20
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>21</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	21
B. Pembahasan.....	23
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>27</b>
A. Kesimpulan .....	27
B. Saran.....	27
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>28</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>31</b>



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2. 1 Klasifikasi stadium CKD .....	9
Tabel 3. 1 Definisi Operasional .....	16
Tabel 3. 2 Kekuatan Korelasi Uji Statistik.....	20
Tabel 3. 3 Jadwal Penelitian Tahun 2023 .....	20
Tabel 4. 1 Data Responden Pasien CKD .....	21
Tabel 4. 2 Data Lama Terapi Hemodialisa .....	21
Tabel 4. 3 Rerata Kadar Kreatinin yang Menjalankan Terapi Hemodialisa .....	22
Tabel 4. 4 Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov .....	22
Tabel 4. 5 Uji Statistik Rank Spearman .....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Izin Penelitian .....	32
Lampiran 2. Kode Etik Penelitian .....	33
Lampiran 3. Data Penelitian.....	35
Lampiran 4. Output Uji Statistik.....	37

## DAFTAR SINGKATAN

CKD	<i>Chronic Kidney Disease</i>
DM	<i>Diabetes Melitus</i>
LFG	<i>laju filtrasi glomerulus</i>
PAHO	<i>Pan America Health Organization</i>
RS/RSU	<i>Rumah Sakit/Rumah Sakit Umum</i>
TBC	<i>Tuberculosis</i>
TK	<i>Tingkat</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>

## **GLOSARIUM**

Autoimun	: Kondisi ketika sistem kekebalan tubuh seseorang menyerang tubuhnya sendiri.
CKD	: Gangguan ginjal yang ditandai dengan kelainan pada struktur atau fungsi ginjal yang menetap lebih dari 3 bulan.
Diabetes	: Penyakit kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah.
Hemodialisa	: Suatu terapi yang dilakukan 2-3 kali seminggu dengan lama waktu 4-5 jam yang bertujuan untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme protein dan mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit.
Glomerulus	: Struktur ginjal yang bertugas menyaring limbah dan racun dari darah, serta membuang cairan berlebihan dari tubuh.
Kreatinin	: Hasil metabolisme dari kreatin dan fosfokreatin.
Nefrolitiasis	: Batu yang terbentuk dari endapan mineral di kandung kemih.
Nefrotoksin	: Efek toksik dari obat-obatan atau bahan kimia lain yang bisa memberikan pengaruh buruk terhadap fungsi ginjal.
Tubulus	: Bagian ginjal dari serangkaian tabung yang dimulai setelah kapsul Bowman dan berakhir di saluran pengumpul
Ureum	: Zat sisa dari pemecahan protein dan asam amino di dalam hati.

## INTISARI

**Jayanti Rika Adiana, 2023.** Hubungan Kadar Kreatinin dengan Lama Terapi Hemodialisa pada Pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) di RS TK.III Slamet Riyadi Surakarta. **Program Studi D4 Analisis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.**

*Chronic Kidney Disease* (CKD) merupakan masalah kesehatan masyarakat global dengan prevalensi dan insidensi gagal ginjal yang meningkat, prognosis yang buruk dan biaya yang tinggi. Prevalensi CKD meningkat seiring meningkatnya jumlah penduduk usia lanjut dan kejadian penyakit diabetes melitus serta hipertensi. Tujuan penelitian ini Untuk mengetahui hubungan kadar kreatinin dengan lama terapi hemodialisa pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) di RS TK.III Slamet Riyadi Surakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian dengan jenis observasional analitik dengan metode pengumpulan data secara *cross-sectional* untuk mengetahui hubungan kadar kreatinin dengan lama terapi hemodialisa pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD). Pengambilan data bertempat di RS TK.III Slamet Riyadi Surakarta pada bulan Juli 2023. Sampel penelitian ini diambil dengan teknik *total sampling* berjumlah 57 pasien. Data diolah menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dan uji statistik *Rank Spearman*.

Hasil uji statistik *Rank Spearman* nilai  $r=0,318$  artinya tingkat kekuatan hubungan antara variabel kadar kreatinin dengan lamanya terapi hemodialisa lemah. Adapun berdasarkan  $P=0,016 < 0,05$  maka ada hubungan yang signifikan antara variabel. Kesimpulan yakni ada hubungan kadar kreatinin pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) berdasarkan lama terapi hemodialisa di RS TK.III Slamet Riyadi Surakarta.

Kata kunci : Kadar Kreatinin, Hemodialisa, *Chronic Kidney Disease*

## ABSTRACT

**Jayanti Rika Adiana, 2023. The Correlation Between Creatinine Levels and Duration Of Haemodialysis Therapy In Patients With Chronic Kidney Disease (CKD) At Slamet Riyadi Hospital Surakarta. D4 Health Analyst Study Programme, Faculty of Health Sciences, Setia Budi University.**

Chronic Kidney Disease (CKD) is a global public health problem with increasing prevalence and incidence of kidney failure, poor prognosis and high costs. The prevalence of CKD increases with the increase in the elderly population and the incidence of diabetes mellitus and hypertension. The purpose of this study was to determine the relationship between creatinine levels and the duration of haemodialysis therapy in patients with Chronic Kidney Disease (CKD) at TK.III Slamet Riyadi Hospital Surakarta.

This study is an analytical observational type study with a cross-sectional data collection method to determine the relationship between creatinine levels and the duration of hemodialysis therapy in Chronic Kidney Disease (CKD) patients. Data collection took place at the Kindergarten Hospital. III Slamet Riyadi Surakarta in July 2023. The sample of this study was taken by sampling technique in total sampling amounting to 57 patients. Data was processed using Kolmogorov Smirnov and Spearman Rank statistical tests.

The results of the Spearman Rank statistical test value  $r = 0.318$  mean that the level of strength of the relationship between variable creatinine levels and the duration of hemodialysis therapy is weak. Based on  $P = 0.016 < 0.05$ , there is a significant relationship between variables. The conclusion is that there is a relationship between creatinine levels of Chronic Kidney Disease (CKD) patients based on the length of hemodialysis therapy at Slamet Riyadi TK.III Hospital Surakarta.

**Keywords: Creatinine Level, Haemodialysis, Chronic Kidney Disease**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Penelitian**

Berdasarkan informasi dari World Health Organization (WHO) tahun 2021, tercatat sekitar 850 ribu nyawa terenggut setiap tahun akibat penyakit ginjal kronis. Fakta ini menunjukkan bahwa penyakit gagal ginjal kronis berada pada urutan ke-12 dalam daftar penyebab kematian global. Di Amerika, pada tahun 2019, penyakit ginjal kronis menempati peringkat ke-8 dengan total 254.028 kematian di seluruh wilayah benua Amerika. Tingkat kematian akibat penyakit ginjal kronis cenderung lebih tinggi pada populasi pria daripada wanita, terdapat 131.008 kematian pada pria dan 123.020 kematian pada wanita (PAHO, 2021).

*Chronic Kidney Disease* (CKD) merupakan tantangan kesehatan global yang semakin meningkat dalam prevalensi dan insidensinya. Penyakit ini memiliki proyeksi prognosis yang buruk dan memerlukan biaya perawatan yang tinggi. Penyebaran CKD meningkat seiring bertambahnya jumlah populasi lanjut usia dan juga lonjakan kasus diabetes melitus serta hipertensi. Di Indonesia, prevalensi CKD mengalami peningkatan pada tahun 2018, mencapai 0,38% atau setara dengan 713.783 individu yang telah dinyatakan menderita penyakit ini oleh para dokter. Dari kelompok tersebut, sekitar 19,33% atau sekitar 2.850 orang menjalani terapi hemodialisis. Provinsi Jawa Tengah berada di peringkat kedua dalam hal angka prevalensi CKD, dengan

jumlah mencapai 113.045 individu ( Kementerian Kesehatan, 2019). Kasus gagal ginjal terbanyak di Jawa Tengah tercatat di Kota Surakarta, mencapai 1497 kasus (25,22%), diikuti oleh Kabupaten Sukoharjo dengan jumlah kasus 742. (12.50 %) (Dinkes Jateng, 2014).

Pada awalnya, *Chronic Kidney Disease* (CKD) tidak menunjukkan gejala yang jelas, tetapi seiring waktu, kondisi ini dapat berkembang menjadi kegagalan ginjal. Meskipun begitu, upaya pencegahan dan penanggulangan penyakit ginjal dapat dilakukan, dan peluang keberhasilan terapi akan lebih besar jika deteksi dini dilakukan. Salah satu pendekatan pengobatan untuk CKD adalah terapi hemodialisis. Terapi ini bertujuan untuk menggantikan fungsi ginjal yang tidak berfungsi dengan baik. Hemodialisis bertujuan utamanya adalah untuk menghilangkan zat-zat beracun berupa nitrogen dari dalam tubuh dan mengeluarkan kelebihan cairan. Pasien yang menjalani hemodialisis secara rutin adalah individu yang menderita gagal ginjal kronis dan telah menjalani tindakan hemodialisis dua atau tiga kali dalam seminggu, dengan durasi minimal selama 3 bulan secara bertahap (Suciana *et al.*, 2020).

Metode yang membantu dalam diagnosis *Chronic Kidney Disease* (CKD) adalah mengukur tingkat kreatinin dalam serum, karena senyawa ini hanya diekskresikan melalui ginjal. Jika kadar kreatinin dalam urin menurun, akan menyebabkan perlambatan laju filtrasi glomerulus, yaitu fungsi penyaringan ginjal. Dalam kasus CKD, perlambatan laju filtrasi glomerulus ini berujung pada peningkatan kadar kreatinin dalam serum. Menurunkan tingkat kreatinin dalam serum tentu saja memerlukan perbaikan dalam fungsi ginjal, yang bisa



dilakukan melalui prosedur hemodialisis untuk mengeluarkan zat-zat beracun seperti ureum, kreatinin, dan asam urat dari dalam darah yang bisa menjadi racun bagi tubuh jika menumpuk (Sari *et al.*, 2021).

Hasil dari penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam tingkat kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik berdasarkan durasi penerapan terapi hemodialisa di Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah. Sejumlah 20 responden terlibat dalam penelitian ini, di mana 3 responden (15%) digolongkan sebagai kelompok awal dalam menjalani terapi hemodialisa, 1 responden (5%) kelompok menengah, dan 16 responden (80%) masuk dalam kelompok yang telah menjalani terapi hemodialisa dalam jangka waktu lama. Hasil rata-rata tingkat kreatinin pada pasien yang menderita gagal ginjal kronik dan menjalani terapi hemodialisa tercatat sebesar 3,88 mg/dL. (Indrasari *et al.*, 2015).

Temuan dari penelitian lainnya yang dilaksanakan di Unit Hemodialisa RSUD Kabupaten Karawang, menunjukkan perubahan yang bermakna terkait tingkat kreatinin sebelum dan sesudah menjalani terapi hemodialisa pada pasien yang menderita gagal ginjal kronis. Dalam penelitian ini, dari total 149 pasien yang terlibat, seluruhnya mengalami penurunan kadar kreatinin setelah menjalani terapi hemodialisa. (Heriansyah *et al.*, 2019).

Rumah Sakit TK.III Slamet Riyadi adalah sebuah lembaga kesehatan yang dimiliki oleh pemerintah dan berstatus sebagai rumah sakit rujukan tipe D. Melalui survei awal yang dilakukan, ditemukan bahwa sekitar 57 pasien dengan diagnosis *Chronic Kidney Disease* (CKD) menjalani terapi

hemodialisa di Rumah Sakit TK.III Slamet Riyadi Surakarta dari bulan Januari hingga Juni tahun 2023. Pasien ini secara rutin menjalani pengukuran kadar kreatinin setiap 3 bulan sekali setiap tahunnya..

Dengan mengacu pada konteks yang telah diuraikan, peneliti bermaksud untuk melaksanakan studi yang membahas kaitan antara tingkat kreatinin dan durasi terapi hemodialisa pada individu yang menderita Chronic Kidney Disease (CKD) di Rumah Sakit TK.III Slamet Riyadi Surakarta.

## **B. Rumusan Masalah**

Adakah hubungan kadar kreatinin dengan lama terapi hemodialisa pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) di RS TK.III Slamet Riyadi Surakarta?

## **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui hubungan kadar kreatinin dengan lama terapi hemodialisa pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) di RS TK.III Slamet Riyadi Surakarta.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi kepada pasien CKD pentingnya hemodialisa guna menggantikan fungsi ginjal dalam fungsi ekskresi melalui pemeriksaan kadar kreatinin,
2. Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti dan RS tentang hubungan kadar kreatinin dengan lama terapi hemodialisa pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) dan dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain

dalam mengembangkan variabel-variabel yang berhubungan dengan *Chronic Kidney Disease (CKD)*.

## E. Keaslian Penelitian

**Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian**

No	Nama Peneliti	Judul	Hasil
1	Indrasari <i>et al.</i> , 2015	Perbedaan kadar ureum dan kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik berdasarkan Lama menjalani terapi hemodialisa Di rs pku muhammadiyah Yogyakarta	Hasil penelitian menunjukkan untuk kadar ureum nilai $P > 0,65$ ( $P < 0,05$ ) serta nilai kadar kreatinin, dengan nilai $P > 0,66$ ( $P < 0,05$ ). Tidak terdapat signifikansi pada kadar ureum dan kreatinin pasien gagal ginjal kronik berdasarkan lama menjalani terapi hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
2.	Heriansyah <i>et al.</i> , 2019	Gambaran ureum dan kreatinin pada pasien gagal ginjal kronis di rsud karawang	Hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat ureum dan kreatinin sebelum dan sesudah menjalani terapi hemodialisa. Disimpulkan bahwa terapi hemodialisa efektif dalam menurunkan kadar ureum dan kreatinin pada individu yang mengidap gagal ginjal kronis.
3.	Nuratmini, 2019	Gambaran kadar ureum dan kreatinin serum Pada pasien gkg setelah terapi hemodialisis Di rsd mangusada, kabupaten badung	Hasil penelitian menunjukkan bahwa 63% pasien memiliki tingkat ureum serum normal, 37% lainnya menunjukkan tingkat ureum serum yang lebih tinggi. Setelah hemodialisis, seluruh pasien (100%) menunjukkan kadar kreatinin serum yang lebih tinggi. Data mengenai rasio ureum/kreatinin serum pada pasien gagal ginjal kronis setelah hemodialisis menunjukkan 50% pasien memiliki rasio ureum/kreatinin serum yang rendah, sementara 50% lainnya memiliki rasio dalam kisaran normal.

Ketiga penelitian relevan di atas memiliki perbedaan dengan penelitian yang telah dilakukan yakni dari penelitian Indrasari *et al*, (2015) dan Nuratmini, (2019), meneliti tentang perbedaan kadar ureum dan kreatinin, sedangkan pada penelitian ini hanya meneliti kadar kreatinin dan terdapat perbedaan juga pada jumlah sampel dan tempat penelitian pada penelitian yang telah dilakukan. Untuk penelitian Heriansyah *at al*, (2019), meneliti tentang kadar ureum dan kreatinin pada pasien pra dan post hemodialisa. Sedangkan penelitian ini hanya meneliti tentang kadar kreatinin setelah menjalani hemodialisa. Kemudian persamaan dari ketiga penelitian relevan di atas dengan penelitian yang telah dilakukan ini adalah terdapat pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan terapi hemodialisa.