

**KORELASI INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN  
LAJU FILTRASI GLOMERULUS (LFG) PADA  
PASIEN POLI PENYAKIT DALAM (PDL)  
DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH  
PALEMBANG**



**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

OLEH:

**MUHAMMAD ADLI ZIDAN OKTAVIAN**

**NIM: 702019039**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KORELASI INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN  
LAJU FILTRASI GLOMERULUS (LFG) PADA  
PASIEN POLI PENYAKIT DALAM (PDL)  
DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH  
PALEMBANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh  
**Muhammad Adli Zidan Oktavian**  
NIM: 702019039

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Pada tanggal: 21 Januari 2023

Mengesahkan:



**dr. Adhi Permana, Sp.PD., K-GH., FINASIM**  
Pembimbing Pertama



**dr. Otchi Putri Wijaya**  
Pembimbing Kedua

Dekan

Fakultas Kedokteran



**dr. Hj. Yanti Rosita M. Kes**

NBM/NIDN. 1079954/0204076701

i Universitas Muhammadiyah Palembang

ii Universitas Muhammadiyah Palembang

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa:

1. Karya Tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi Lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, 21 Januari 2023

Yang membuat pernyataan



Muhammad Adli Zidan Oktavian

NIM. 702019039

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Dengan Penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul: Korelasi Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) pada Pasien Poli Penyakit Dalam di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang, Kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UP2M) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UMP), Saya :

Nama : Muhammad Adli Zidan Oktavian  
NIM : 702019039  
Program Studi : Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan kepada FK-UMP, Pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* diatas. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggung jawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang

Pada tanggal : 21 Januari 2023

Yang Menyetujui,



Muhammad Adli Zidan  
Oktavian

NIM. 702019039

iii Universitas Muhammadiyah Palembang

## ABSTRAK

Nama : Muhammad Adli Zidan Oktavian

Program Studi : Pendidikan Dokter

Judul : Korelasi Indeks Massa Tubuh dengan (IMT) dengan Laju Filtrasi Glomerulus Pada Pasien Poli Penyakit Dalam di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) adalah adalah laju rata-rata penyaringan darah yang terjadi pada glomerulus ginjal. Nilai normal laju filtrasi glomerulus adalah 90-120 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>. Kadar *estimated* Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) dapat diperhitungkan dengan kadar kreatinin serum. Salah satu penyebab yang dapat mempengaruhi nilai LFG adalah tingginya nilai IMT. Indeks massa tubuh (IMT) adalah berat badan seseorang dalam kilogram (Kg) dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (m<sup>2</sup>). Indeks massa tubuh yang tinggi dapat menunjukkan mengalami kelebihan berat badan dan obesitas. Apabila seseorang mempunyai nilai IMT yang tinggi, maka akan mempengaruhi masalah kesehatan pada seseorang. Penyebab utama terjadinya peningkatan IMT adalah tidak seimbang antara energi yang dikeluarkan dengan jumlah makanan yang dikonsumsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi indeks massa tubuh dengan laju filtrasi glomerulus pada pasien poli penyakit dalam di RS Muhammadiyah Palembang. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan menggunakan data primer dari pasien poli penyakit dalam RS Muhammadiyah Palembang dan didapatkan sampel penelitian sebanyak 35 yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi menggunakan teknik *consecutive sampling*, kemudian dilakukan uji *korelasi pearson*. Hasil didapatkan korelasi indeks massa tubuh dengan laju filtrasi glomerulus di RS Muhammadiyah Palembang ( $p = 0,009$ ) dengan ( $r = -0,438$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi *negative* yang sedang antara indeks massa tubuh dengan laju filtrasi glomerulus pada pasien poli penyakit dalam di RS Muhammadiyah Palembang. Artinya semakin tinggi nilai IMT seseorang, maka akan semakin menurunkan nilai LFG-nya.

Kata Kunci: Indeks Massa Tubuh, Kreatinin, Laju Filtrasi Glomerulus, Obesitas

## ***ABSTRACT***

Name : Muhammad Adli Zidan Oktavian  
Study Program : Medical Education  
Title : Correlation of Body Mass Index (BMI) with Glomerular Filtration Rate At Internal Medicine Polyclinic Patients at Muhammadiyah Palembang Hospital.

Glomerular Filtration Rate (GFR) is the average rate of blood filtration that occurs in the glomerulus of the kidney. The normal value of the glomerular filtration rate is 90-120 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>. The estimated level of Glomerular Filtration Rate (GFR) can be calculated with serum creatinine levels. One of the causes that can affect the GFR value is the high BMI value. Body mass index (BMI) is a person's weight in kilograms (Kg) divided by the square of the height in meters (m<sup>2</sup>). A high body mass index can indicate overweight and obesity. Increased body mass index, will cause health problem in someone. The main cause of an increase in BMI is an imbalance between the energy expended and the amount of food consumed. This study aims to determine the correlation between body mass index and glomerular filtration rate in internal medicine polyclinic patients at Muhammadiyah Palembang Hospital. This study used a cross-sectional design using primary data from internal medicine polyclinic patients at Muhammadiyah Palembang Hospital and obtained a sample of 35 who met the inclusion and exclusion criteria using consecutive sampling technique, then the Pearson correlation test was carried out. The results obtained a correlation of body mass index with glomerular filtration rate at Palembang Muhammadiyah Hospital ( $P = 0.009$ ) with ( $r = -0.438$ ), so it can be concluded that there is a moderate negative correlation between body mass index and glomerular filtration rate in patients with internal medicine polyclinics at Muhammadiyah Palembang Hospital. This means that the higher a person's BMI value, the lower their GFR value.

Keywords: Body Mass Index, Creatinine, Glomerular Filtration Rate, Body Mass Index, Obesity

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah Subhanahu wata a'la, karena atas berkat dan rahmat- Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Allah Subhanahu wata a'la yang telah memberikan nikmat sehat agar sayadapat mengerjakan dan menyusun skripsi ini;
- 2) dr. Adhi Permana Sp.PD., K-GH., FINASIM selaku dosen pembimbing pertama dan dr. Otchi Putri Wijaya selaku pembimbing kedua yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
- 3) dr. R. A. Tanzila, M. Kes selaku dosen penguji seminar proposal dan seminar skripsi;
- 4) dr. Muhammad Erfin, Sp.PD selaku dokter yang membantu dalam pemeriksaan kreatinin di Poli Penyakit Dalam RS. Muhammadiyah Palembang;
- 5) Orang tua, adik dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
- 6) Sahabat saya baik di Jakarta maupun di Palembang yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, saya berdoa semoga Allah Subhanahu wata a'la berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Palembang, 21 Januari 2023

Muhammad Adli Zidan Oktavian

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viI</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.1. Tujuan Khusus .....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis .....	5
1.5. Keaslian Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1. Indeks Massa Tubuh (IMT).....	8
2.1.1 Definisi Indeks Massa Tubuh (IMT) .....	8
2.1.2 Klasfikasi Indeks Massa Tubuh (IMT).....	8
2.2. Obesitas .....	9
2.2.1 Definisi Obesitas .....	9
2.2.2 Etologi Obesitas .....	10
2.2.3 Epidemiologi Obesitas .....	12
2.3. Ginjal.....	13
2.3.1 Anatomi Ginjal.....	13
2.3.2 Fisologi Ginjal .....	14
2.3.3 Laju Filtrasi Glomerulus (LFG).....	16



2.3.4 Kreatinin .....	19
2.4. Hubungan Obesitas dengan Laju Filtrasi Glomerulus .....	20
2.5. Kerangka Teori.....	22
2.6. Hipotesis.....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
3.1. Jenis Penelitian .....	24
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian .....	24
3.2.1 Waktu Penelitian.....	24
3.2.2 Tempat Penelitian .....	24
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian .....	24
3.3.1 Populasi Target .....	24
3.3.2 Populasi Terjangkau.....	24
3.3.3 Sampel Penelitian.....	25
3.3.4 Besar Sampel Penelitian .....	25
3.3.5 Cara Pengambilan Sampel .....	26
3.4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	26
3.4.1 Kriteria Inklusi .....	26
3.4.1 Kriteria Eksklusi .....	26
3.5. Variabel Penelitian .....	26
3.5.1 Variabel Dependen.....	26
3.5.2 Variabel Independen .....	26
3.6. Definisi Operasional.....	27
3.7. Cara Pengumpulan Data.....	28
3.7.1 Alat dan Bahan.....	29
3.7.2 Langkah Kerja.....	29
3.8. Cara Pengolahan dan Analisis Data .....	30
3.8.1 Cara Pengolahan Data.....	30
3.8.2 Analisis Data.....	31
3.9. Alur Penelitian.....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>33</b>
4.1. Hasil Penelitian .....	33
4.1.1 Analisis Univariat .....	34
4.1.2 Analisis Bivariat .....	39

4.2. Pembahasan .....	39
4.3. Keterbatasan Penelitian .....	42
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>43</b>
5.1. Kesimpulan.....	43
5.2. Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>48</b>
<b>BIODATA .....</b>	<b>74</b>

## DAFTAR SINGKATAN

IMT	: Indeks Massa Tubuh
IMT	: Indeks Massa Tubuh
PGK	: Penyakit Ginjal Kronik
eGFR	: <i>estimated Glomeurular Filtration Rate</i>
GFR	: <i>Glomeurular Filtration Rate</i>
CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
CKD-EPI 2021	: <i>Chronic Kidney Disease-Epidemiology Collaboration 2021</i>
PDL	: Poli Penyakit Dalam
WHO	: <i>World Health Organizatiom</i>
PTM	: Penyakit Tidak Menular
KEMENKES	: Kementerian Kesehatan
UNICEF	: <i>United Nation Children's Fund</i>
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
BMR	: <i>Basal Metabolic Rate</i>
CES	: Cairan Ekstra Seluler
MAP	: <i>Mean Ateriale Preasure</i>
RBF	: <i>Renal Blood Flow</i>
NAFLD	: <i>Non-Alcoholic Fatty Liver Disease</i>

## DAFTAR TABEL

1.1 Keaslian Penelitian.....	6
2.1 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT) .....	8
3.1. Definisi Operasional .....	28
4.1. Distribusi Frekuensi Tinggi Badan Pasien.....	33
4.2. Distribusi Frekuensi Berat Badan Pasien.....	34
4.3. Distribusi Frekuensi Rerata, Nilai Terendah, Nilai Tertinggi dari Berat Badan Pasien.....	35
4.4. Distribusi Frekuensi Rerata, Nilai Terendah, dan Nilai Tertinggi dari Indeks Massa Tubuh (IMT) Pasien. ....	36
4.5. Distribusi Frekuensi Nilai Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) pasien. ....	36
4.6. Distribusi Frekuensi Rerata, Nilai Terendah, dan Nilai Tertinggi dari Nilai Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) pasien. ....	37
4.7. Distribusi Frekuensi Kreatinin Pasien.....	37
4.8. Distribusi Frekuensi Rerata, Nilai Terendah, dan Nilai Tertinggi dari Kreatinin Pasien.....	37
4.9. Korelasi Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Nilai LFG Pasien. ....	38

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Informed Consent .....	48
Lampiran 2. Lembar Persetujuan .....	50
Lampiran 3. Identitas Responden dan Daftar Pertanyaan.....	51
Lampiran 4. Data Hasil Pemeriksaan Responden .....	53
Lampiran 5. Kegiatan Penelitian.....	56
Lampiran 6. Data Pasien Poli Penyakit Dalam .....	58
Lampiran 7. Hasil Output SPSS.....	60
Lampiran 8. Kartu Aktivitas Bimbingan Proposal Skripsi .....	69
Lampiran 9. Surat Persyaratan Penelitian Di RS. Muhammadiyah Palembang .....	70
Lampiran 10. Surat Etik KBHKI FK UM Palembang .....	71
Lampiran 11. Surat Selesai Penelitian .....	72
Lampiran 12. Kartu Aktivitas Bimbingan Skripsi .....	73

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indeks massa tubuh (IMT) adalah berat badan seseorang dalam kilogram (Kg) dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter ( $m^2$ ). IMT adalah Teknik sederhana untuk memprediksi tingkat obesitas yang berhubungan dengan lemak tubuh serta dapat memprediksi obesitas yang berisiko komplikasi medis (Kamaruddin I. 2020). Indeks Massa Tubuh yang tinggi dapat menunjukkan mengalami kelebihan berat badan dan obesitas. Apabila seseorang mempunyai nilai IMT yang tinggi, maka akan mempengaruhi masalah kesehatan pada seseorang (CDC, 2022). Penyebab utama terjadinya peningkatan IMT adalah tidak seimbangnya antara energi yang dikeluarkan dengan jumlah makanan yang dikonsumsi (WHO, 2021). Obesitas didefinisikan sebagai akumulasi lemak abnormal atau berlebihan yang dapat mengganggu kesehatan (WHO, 2021). Menurut Departemen Kesehatan, (2019) obesitas adalah kegemukan. penambahan berat badan yang disebabkan penimbunan lemak yang berlebihan, peningkatan berat badan melebihi batas kebutuhan rangka dan fisik, sebagai akibat akumulasi lemak berlebihan dalam tubuh.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari pada tahun 2016, obesitas menjadi masalah di seluruh dunia karena prevalensinya yang meningkat pada orang dewasa dan anak, baik di negara maju maupun negara sedang berkembang (Mulyani, N. 2020). Tingkat obesitas pada orang dewasa tahun 2016 memiliki angka 39% yang berusia 18 tahun ke atas mengalami kelebihan berat badan dan 13% mengalami obesitas. Sebanyak 1,9 miliar lebih orang dewasa yang menderita obesitas dan 650 juta jiwa meninggal disebabkan oleh obesitas (WHO, 2021).

Provinsi Aceh merupakan Provinsi tertinggi prevalensi obesitas dengan urutan nomor 23 dari 34 Provinsi yang ada di Indonesia (Riskesdas, 2018). Berdasarkan prevelensi terjadinya obesitas di wilayah Sumatera Selatan pada tahun 2018 yaitu di perkotaan (39,7%), di pedesaan (30,0%),

dan di perkotaan+perdesaan (36,4%) dengan hasil pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT)  $\geq 25$  dan berdasarkan penduduk yang berumur  $\geq 18$  tahun (Risikesdas 2018).

Penyebab utama yang dapat mempengaruhi terjadinya obesitas adalah rendahnya aktivitas fisik. Sedangkan menurut Damapoli 2017, menyatakan bahwa proporsi terjadinya peningkatan obesitas akibat mengkonsumsi *fast food* lebih tinggi, karena dalam kandungan *fast food* tersebut banyak sekali kandungan yang kurang baik bagi tubuh seperti tinggi kalori, garam dan kadar lemak (Damapoli, 2017).

Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) adalah laju rata-rata penyaringan darah yang terjadi pada glomerulus ginjal. *The National Kidney Foundation* merekomendasikan bahwa estimated LFG dapat diperhitungkan dengan kadar kreatinin serum (Aini, 2019). Nilai normal laju filtrasi glomerulus adalah 90-120 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>(Aini, 2019).

Menurut National Kidney Foundation Kidney Disease Outcome Quality Initiative Guidelines, (2000) menyatakan bahwa seseorang dikatakan mengalami gagal ginjal dan memerlukan dialisis apabila nilai laju filtrasi glomerulus  $< 15$  ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>. Semakin tua usia seseorang, maka nilai *eGFR* akan lebih rendah dari nilai normal, karena nilai *eGFR* akan menurun sesuai dengan bertambahnya usia (William D & Marina L, 2019).

Prevelensi penyakit ginjal kronis (PGK) di Indonesia berdasarkan Risikesdas 2013 juga menunjukkan prevalensi meningkat seiring dengan bertambahnya umur, dengan peningkatan tajam pada kelompok umur 35-44 tahun dibandingkan kelompok umur 25-34 tahun. Prevalensi pada laki-laki (0,3%) lebih tinggi dari perempuan (0,2%), prevalensi lebih tinggi terjadi pada masyarakat perdesaan (0,3%), tidak bersekolah (0,4%), pekerjaan wiraswasta, petani/nelayan/buruh (0,3%), dan kuantil indeks kepemilikan terbawah dan menengah bawah masing-masing 0,3%. Provinsi yang mempunyai prevalensi tertinggi adalah Sulawesi Tengah sebesar 0,5%, diikuti Aceh, Gorontalo, dan Sulawesi Utara masing-masing 0,4 % (Kemeskes, 2017).

Berdasarkan prevalensi PGK di wilayah Sumatera Selatan menurut data Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2018 yaitu sebesar 0,27 % dengan proporsi hemodialisa adalah sebesar 17,79 % dan jumlah penderita gagal ginjal kronik yaitu mencapai 22.013. Sedangkan data dari dinas Kesehatan Kota Palembang insiden gagal ginjal kronik pada tahun 2015 adalah 192 penderita, pada tahun 2016 berjumlah 57 penderita, pada tahun 2017 berjumlah 126 penderita, pada tahun 2018 berjumlah 125 penderita (Aini L, 2021).

Penurunan laju filtrasi glomerulus dapat disebabkan oleh berbagai hal, salah satunya peningkatan IMT atau obesitas. Menurut (Dada, S. 2018) menyatakan bahwa seseorang yang mengalami obesitas memiliki hubungan yang signifikan dengan laju filtrasi glomerulus dan harus dianggap sebagai faktor risiko yang penting untuk *Chronic Kidney Disease* (CKD) (Dada, S. 2018).

Peningkatan IMT atau obesitas dan penurunan fungsi ginjal berhubungan dengan peradangan tingkat rendah berupa (peningkatan protein C-reaktif, homosisteinemia, peningkatan aktivitas saraf simpatis, hiperaktivitas karena resistensi insulin) yang dapat menyebabkan aterosklerosis, peningkatan sitokin (terjadi inflamasi pada ginjal kemungkinan *glomerulonefritis*) dapat dikaitkan dengan faktor risiko berupa aterosklerosis, yang mengakibatkan penurunan laju filtrasi glomerulus (Dada, S. 2018).

Berdasarkan latar belakang di atas yaitu semakin meningkatnya prevalensi obesitas di Indonesia dan hubungannya langsung dengan penurunan fungsi ginjal yang akan menyebabkan PGK, maka dilakukan penelitian tentang “Korelasi Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Laju Filtrasi Glomerulus pada Pasien Poli Penyakit Dalam di RS Muhammadiyah Palembang”. Alasan saya mengambil penelitian tersebut di Palembang karena masih sangat sedikit yang melakukan penelitian tentang hubungan tersebut.



## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana korelasi IMT (Indeks Massa Tubuh) dengan laju filtrasi glomerulus pada pasien poli penyakit dalam di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara IMT (Indeks Massa Tubuh) dengan laju filtrasi glomerulus pada pasien poli penyakit dalam di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui distribusi frekuensi tinggi badan dan berat badan pada pasien poli penyakit dalam di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.
2. Untuk mengetahui nilai laju filtrasi glomerulus pada pasien poli penyakit dalam berdasarkan IMT (Indeks Massa Tubuh) di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.
3. Untuk mengetahui analisis korelasi antara IMT (Indeks Massa Tubuh) dan Laju Filtrasi glomerulus pada pasien poli penyakit dalam di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

1. Sebagai bahan pembelajaran mengenai korelasi antara IMT (Indeks Massa Tubuh) dengan laju filtrasi glomerulus pada pasien poli penyakit dalam di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.
2. Memberikan informasi mengenai korelasi antara IMT (Indeks Massa Tubuh) dengan laju filtrasi glomerulus pada pasien poli penyakit dalam di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.
3. Diharapkan dapat menjadi acuan ataupun masukan bagi peneliti

lain dalam penelitian selanjutnya terutama penelitian yang berhubungan dengan IMT (Indeks Massa Tubuh) dan laju filtrasi glomerulus.

#### **1.4.2. Manfaat Praktisi**

a. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat membantu memberikan pengetahuan mengenai IMT dapat mempengaruhi meningkat atau menurunnya Laju Filtrasi Glomerulus.

b. Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan memberikan pengetahuan dan dapat digunakan oleh institusi sebagai upaya preventif kepada masyarakat terutama penderita obesitas agar dapat menurunkan berat badannya dan mencegah terjadinya penurunan fungsi ginjal dengan menurunnya laju filtrasi glomerulus.

c. Bagi Pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

### 1.5.Keaslian Penelitian

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

Nama	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
Dada, SA, Taiwo, HR, Ayabwale, OU (2018)	Association betweenBody Mass Index as A Measure of Excess Weight and Glomerular filtration rate among Healthy Nigerian Population	Deskriptif analitik dengan metode <i>cross sectional</i> dengan jumlah sample sebanyak 659 orang	Terdapat perbedaan yang signifikan antara orang dengan berat badan normal dibandingkan dengan orang gemuk dan hubungan kuat antara eGFR dan BMI (- .339, p = 0,000)
Hasyim, KK, dkk (2019)	Effect of Obesity On The Relationship Between Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Glomerular FiltrationRate	Deskriptif analitik dengan metode <i>cross sectional</i> dengan jumlah sampel sebanyak 277 orang	Terdapat perbedaan yang signifikan pada subjek dengan GFR <90 ml/menit/1,73 m <sup>2</sup> ditemukan secara signifikan lebih tinggi di NAFLD dibandingkan non NAFLD (59,6% vs 45,9%, p<0,05) dan Proporsi subjekdengan GFR <90 ml/menit/1,73 m <sup>2</sup> ditemukan secara signifikan lebih tinggi pada non- obesitas dibandingkan

---

				obesitas (68,4% vs 51,0%, p<0,05).
Mholla B F E, dkk. (2018)	Relationship between Obesity, Serum Uric Acid, Serum Potassium and Glomerular Filtration Rate with Electric Left Ventricular Hypertrophy in Blacks Central Africans with High Blood Pressure	Deskriptif analitik dengan metode <i>cross sectional</i> dengan jumlah sampel sebanyak 122 Orang	Terdapat hubungan antara pasien yang mengalami obesitas dan tidak obesitas dengan nilai laju filtrasi glomerulusnya, dimana nilai laju filtrasi penderita obesitas lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak obesitas. Rata-rata GFR adalah $73,4 \pm 21,4$ ml/menit untuk pasien obesitas dan $66,6 \pm 22,6$ ml/menit untuk pasien non-obesitas (p = 0,03).	

---

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini dan Ika, NF. 2019. Profil Lama Diagnosis Diabetes Melitus Terhadap Nilai Estimasi Laju Filtrasi Glomerulus (LFG). *Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah Kesehatan*. Vol. 5, No. 1. Hal. 89-93. Tersedia di [www.lppm-mfh.com](http://www.lppm-mfh.com).
- Aini L., Lenny A., Shinta M. 2021. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Gagal Ginjal Kronik (GGK) yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*. Vol. 8, No. 2. Hal. 111-119
- Berrington de Gonzalez A, Hartge P, Cerhan JR, dkk. Body-Mass index and mortality among 1.46 million white adults. *N Engl J Med* 2010;363:2211–9
- Dada, SA., Taiwo, HR., Ayanwale, OA. 2018, Oktober 8. Association between Body Mass Index as A Measure of Excess Weight and Glomerular filtration rate among Healthy Nigerian Population. *J. Of Nephrology Research*, 4(1), 153-158. Tersedia di <http://www.ghrnet.org/index./jnr/doi:10.17554/j.issn.2410-0579.2018.04.32>.
- Damapoli. 2017. Hubungan Konsumsi Fast Food dengan Kejadian Obesitas pada Anak SD Di Kota Manado. *J Keperawatan (e-kep)*. Vol. 1, No. 1. Hal. 1-7.
- Departemen Kesehatan. 2019. Obesitas Adalah: Pengertian, Arti dan Definisinya.
- Fukuma, S., dkk. 2020. Body Mass Index Change and Estimated Glomerular Filtration Rate Decline in a Middle-Aged Population: Health Checkbased Cohort in Japan. *BMJ Open* ;10:e037247. doi:10.1136/bmjopen-2020-037247.
- Georgia Champilomati, dkk. 2019. Breakfast Consumption and Obesity Among Preadolescents: an Epidemiological Study. *Matern Child Nutr*.
- Hasyim KK., dkk. 2019. Effect of Obesity On The Relationship Between Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Glomerular Filtration Rate.

- International Journal of Medical Reviews and Case Reports.  
DOI:10.5455/IJMRCR.non-alcoholic-fatty-liver-gfr.
- Heriansyah, H., Humaedi, A., dan Widada, N.S. 2019. Gambaran Ureum Dan Kreatinin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Di Rsud Karawang. *Binawan Student Journal* 1(1): 8-14.
- Kemenkes, RI. 2017. Situasi Penyakit Ginjal Kronis. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Doi: ISSN 2442-7659.
- Kemenkes RI. 2019. Obesitas dan Klasifikasinya. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Doi:ISSN 2442-7659.
- Mbolla B F E, dkk. 2018. Relationship between Obesity, Serum Uric Acid, Serum Potassium and Glomerular Filtration Rate with Electric Left Ventricular Hypertrophy in Blacks Central Africans with High Blood Pressure. *World Journal of Cardiovascular Diseases*. Vol. 8. Hal. 248-255. Tersedia di <http://www.scirp.org/journal/wjcd>.
- Mulyani NS, dkk. 2019. Faktor Penyebab Obesitas pada Remaja Putri di Aceh Besar. *Jurnal Riset Gizi*. Vol. 8, No. 1. Hal. 44-47.
- Ramos LF, dkk. 2019. Oxidative stress and inflammation are associated with adiposity in moderate to severe CKD. *Journal of the American Society of Nephrology: JASN*. Vol. 19 No. 3. Hal: 593-599. [DOI: 10.1681/ASN.2007030355]
- RISKESDAS Provinsi Sumatera Selatan, 2017. Status Gizi Dewasa Berdasarkan Indikator Indeks Massa Tubuh (IMT). Hal 18-31.
- Rokim MA. 2020. *Jurnal Sintesis*. Pengaruh Kadar HbA1c Darah dengan Kadar Kreatinin Plasmapada Pasien Diabetes Melitus di Klinik Bandar Lor Kota Kediri. Vol. 1 No. 1. Hal. 1-5.
- Sari RP, dkk. 2021. Perbedaan Kadar Kreatinin pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Rutin dengan Tidak Rutin Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*. Vol. 8, No. 2. Hal. 160-166.
- Septiyanti dan Seniwati. 2020. Obesitas dan Obesitas Sentral pada Masyarakat Usia Dewasa di Daerah Perkotaan Indonesia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. Vol. 2, No. 3. Hal. 118-127. Tersedia di <https://doi.org/10.36590/jika.v2i3.74>.

- Sherwood, Laura Iee. 2018. Fisiologi Manusia. Edisi 9. Jakarta : EGC. Hlm. 537-540.
- Sugiatimi, dkk. 2019. Peningkatan Pengetahuan Tentang Kegemukan dan Obesitas pada Pengasuh Pondok Pesantren IGBS Darul Marhamah Desa Jatisari Kecamatan Cileungsi Kabupaten Bogor Jawa Barat. Jurnal UMJ. Vol. 13, No. 1. Hal. 1-5. E-ISSN: 2714-6286. Tersedia di <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>
- Verdiansah. 2016. Pemeriksaan Fungsi Ginjal. Jurnal CKD-237 Program Pendidikan Dokter Spesialis Patologi Klinik Rumah Sakit Hasan Sadikin : Jakarta. Vol. 43, No. 2. Hal. 148-154.
- WHO, 2021. Obesity and Overweight. Tersedia di <https://www.who.int/topics/obesity/en/>
- William D dan Marina L. 2019. Gambaran *estimated Glomerular Filtration Rate* pada Individu dengan Hiperurisemia di Rumah Sakit Sumber Waras periode 2014-2016. Tarumanegara Medical Journal. Vol. 1, No. 2. Hal. 302-307.
- Wulandari S., Hariati L., Andi F F. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja di SMAN 4 Kendari. Jurnal. Vol. 5(2):6-17.
- Yohan H O P, dkk. 2017. *Journal Of SRM*. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Estimasi Laju Filtrasi Glomerulus Pada Mahasiswa Dengan Obesitas Di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. Vol. 12. No. 3. Hal. 112-118.

