

# FAKTOR-FAKTOR RISIKO KEJADIAN GAGAL GINJAL KRONIK (GGK) DI RUANG HEMODIALISA (HD) RSUP H. ADAM MALIK MEDAN

Solihuddin Harahap

## ABSTRACT

*Patients with chronic kidney disease are increasing and becoming the world's problem. In 2015, at least 249 patients are being treated in hemodialysis room in RSUP H. Adam Malik Medan. Therefore, a research needs to be conducted to know what the risk factors that can cause of chronic kidney disease in hemodialysis room at RSUP H. Adam Malik Medan in 2016.*

*The objective of this research is to identify the risk factors that triggered chronic kidney disease towards the patients in 2016 at RSUP H. Adam Malik Medan. Type of draft research are descriptives with cross sectional, 37 samples were taken by purposive-sampling method.*

*Mostly, chronic kidney disease occurs at age of 46-55 years old (27%), do not have smoking habit (64,9%), not obese (62,2%), hypertension (81,1%), and do not have Diabetes Mellitus (81,1%).*

*It is recommended for community to control their blood pressure and to modify the changeable risk factor, next researcher can do research with different variabels, and medical center can control the risk factor of chronic kidney disease.*

*Keywords : Chronic Kidney Disease, Risk Factors*

*Reference : 17 books (2003-2015), 31 journal (2005-2015)*

## Latar Belakang

Penyakit gagal ginjal kronik (GGK) merupakan komplikasi dari beberapa penyakit baik dari penyakit ginjal sendiri maupun penyakit umum diluar ginjal (Muttaqin & Sari, 2011), misalnya penyakit seperti diabetes melitus, kelainan ginjal, glomerulonefritis, nefritis interstisial, kelainan autoimun, sedangkan komplikasi gagal ginjal kronik adalah : edema (baik edema perifer maupun edema paru), hipertensi, penyakit tulang,

hiperkalsemia, dan anemia. Walaupun demikian komplikasi gagal ginjal kronik dapat diantisipasi dengan tindakan kontrol ketidakseimbangan elektrolit, kontrol hipertensi, diet tinggi kalori rendah protein dan tentukan tatalaksana penyebabnya (Davey, 2005). Peningkatan jumlah pasien diabetes melitus serta hiperkalemia, anemia dan hipertensi karena perubahan gaya hidup yang salah misalnya dengan mengkomsumsi alkohol secara

berlebihan, kurangnya istirahat dan mengkonsumsi suplemen yang berlebihan mengakibatkan peningkatan jumlah pasien gagal ginjal kronik (Price & Wilson, 2006).

Peningkatan jumlah pasien dengan penyakit ginjal kronik sudah menjadi masalah kesehatan di seluruh dunia. Hal ini juga menjadi beban global yang terus dikupas oleh *World Health Organization* (WHO) yang menyebabkan kematian 850.000 jiwa setiap tahunnya, disamping penyakit metabolik seperti diabetes dan komplikasi kardiovaskular yang seringkali menyertainya (Harasyid & Mianda, 2012 ). Sebuah penelitian di Amerika menunjukkan 310 per juta orang menderita gagal ginjal kronik di tahun 2004 (Saban, 2010) dan diketahui sekitar 20 juta orang lagi mengidap risiko penyakit ginjal dan sebagian juga tidak menyadari hal ini (*Jakarta Nephrology and Hypertension ; JNHC,2003*), termasuk Negara Indonesia dengan tingkat penderita penyakit ginjal kronik yang cukup tinggi, data dari Asuransi Kesehatan (ASKES) tahun 2010 tercatat 17.507 pasien, tahun berikutnya tercatat 23. 261 dan data terakhir tahun 2013 tercatat 24.141 orang pasien (Namawi, 2013).

Walaupun lebih dikenal sebagai penyakit kronis yang banyak ditemukan pada usia lanjut, namun sebenarnya gagal ginjal kronik merupakan penyakit multifaktorial (Sundara, 2015). Penyebab

penyakit gagal ginjal kronik bervariasi antara satu negara dengan negara lainnya (Suwitra, 2009). Penyebab penyakit gagal ginjal kronik yang paling sering di negara maju seperti Amerika Serikat adalah diabetik nefropati, sedangkan penyebab penyakit gagal ginjal kronik di negara berkembang adalah glomerulonefritis kronik dan nefritis interstisial (Fauci *et al*, 2008). Terdapat beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan penyakit gagal ginjal kronik seperti hipertensi, diabetes melitus, pertambahan usia, ada riwayat keluarga penyakit gagal ginjal kronik, obesitas, penyakit kardiovaskular, berat lahir rendah, penyakit autoimun seperti lupus eritematosus sistemik, keracunan obat, infeksi sistemik, infeksi saluran kemih, batu saluran kemih dan penyakit ginjal bawaan (Tjekyan, 2014).

Gaya hidup yang bersifat negatif seperti merokok, mengkonsumsi alkohol, dan tidak beraktifitas dapat memicu timbulnya berbagai penyakit diantaranya gagal ginjal kronik (Kozier, 2004). Studi *casecontrol* di Swedia yang melibatkan 926 kasus dan 998 kelompok kontrol yang diamati selama tahun 1996-1998 menemukan bahwa kebiasaan merokok meningkatkan risiko mengalami gagal ginjal kronik sampai 52% dibandingkan tidak merokok, demikian halnya dengan kelebihan berat badan pada dewasa awal dan obesitas sangat berhubungan dengan meningkatnya risiko mengalami

gagal ginjal kronik 3 sampai 4 kali mengalami kerusakan ginjal (Elisabeth, 2005).

Semakin meningkatnya umur dan ditambah dengan penyakit kronis seperti tekanan darah tinggi (hipertensi) atau diabetes, maka ginjal cenderung akan menjadi rusak dan tidak dapat dipulihkan kembali. Berdasarkan penelitian Hanifa (2009) di RSUP. H.Adam Malik Medan, penderita gagal ginjal kronik terbanyak pada kelompok umur 31-50 tahun (50,5%).

Dari total kasus penyakit gagal ginjal, 65% disebabkan oleh penyakit diabetes dan hipertensi. Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa kedua penyakit ini merupakan penyebab utama gagal ginjal kronik (Muhammad A, 2012).

Data yang dikumpulkan oleh *Indonesian Renal Registry (IRR)* pada tahun 2007-2008 didapatkan urutan etiologi terbanyak sebagai berikut glomerulonefritis (25%), diabetes melitus (23%), hipertensi (20%) dan ginjal polikistik (10%).

Identifikasi faktor risiko yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya gagal ginjal kronik penting untuk dilihat secara individual ataupun sudut pandang komunitas (Falodia & Singla, 2012). Identifikasi lebih dini terhadap penyakit gagal ginjal kronik sangat penting untuk membuat perencanaan intervensi yang signifikan dalam usaha pengurangan

angka gagal ginjal di masyarakat (Mardiana, 2013).

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 15 Januari 2017 di RSUP. H.Adam Malik Medan didapatkan bahwa pada tahun 2013 mulai dari bulan Januari sampai bulan Desember diperoleh pasien GGK sebanyak 761 orang dengan jumlah kunjungan di ruangan Hemodialisa (HD) sebanyak 641 kunjungan, pada tahun 2014 mulai dari bulan Januari sampai bulan Desember diperoleh pasien GGK sebanyak 470 orang dengan jumlah kunjungan di ruangan Hemodialisa (HD) sebanyak 9.958 kunjungan, pada tahun 2015 mulai dari bulan Januari sampai bulan Desember diperoleh pasien GGK sebanyak 249 orang dengan jumlah kunjungan di ruangan Hemodialisa (HD) sebanyak 3.361 kunjungan (RS. HAM, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada tanggal 18 April 2016 terhadap 10 pasien, didapatkan bahwa 5 dari 10 pasien memiliki riwayat merokok, 4 dari 10 pasien memiliki penyakit DM, 4 dari 10 pasien memiliki penyakit hipertensi, 1 dari 10 pasien terdiagnosa GGK dikarenakan obesitas dan 8 dari 10 pasien terdiagnosa GGK dikarenakan faktor usia.

Oleh karena masih banyaknya kasus penyakit gagal ginjal kronik di Indonesia dan dunia serta untuk identifikasi faktor risiko yang dapat menyebabkan

penurunan fungsi ginjal lebih dini maka perlu diketahui gambaran faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik seseorang dengan kejadian penyakit gagal ginjal kronik yang dialaminya, sehingga diharapkan penelitian ini dapat menjadi pencegahan sedini mungkin atau untuk memperlambat kerusakan ginjal yang lebih parah dengan mengontrol faktor risiko yang akan dibahas pada penelitian ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko yang menyebabkan terjadinya penyakit gagal ginjal kronik terhadap penderita gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa (HD) RSUP H. Adam Malik Medan .

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif yaitu metode penelitian yang menggambarkan keadaan mengenai faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik di RSUP H. Adam Malik Medan . Adapun desain yang digunakan adalah *cross sectional*, dimana variabel sebab atau risiko dan akibat atau kasus yang terjadi pada objek penelitian diukur dan dikumpulkan secara simultan, sesaat atau satu kali saja dalam satu kali waktu (dalam waktu bersamaan), dan tidak ada follow up (Setiadi, 2013).

#### HASIL PENELITIAN

Jumlah sampel yang didapatkan pada pelaksanaan penelitian berjumlah 37 orang. Jumlah ini sesuai dengan yang

telah direncanakan sebanyak 37 orang. Sampel yang diambil dari ruang hemodialisa (HD) RSUP H. Adam Malik Medan.

- a. Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik (GGK) Berdasarkan Usia

**Tabel 4.1**  
**Distribusi Frekuensi Faktor Risiko**  
**Kejadian Gagal Ginjal Kronik**  
**(GGK) Berdasarkan Usia di RSUP.**  
**H.Adam Malik Medan**

No	Usia	Frekuensi	Persen (%)
1	17-25 tahun (remaja akhir)	2	5.4
2	26-35 tahun (dewasa awal)	7	18.9
3	36-45 tahun (dewasa akhir)	9	24.3
4	46-55 tahun (masa lansia awal)	10	27.0
5	56- 65 tahun (masa lansia akhir)	8	21.6
6	> 65 (masa manula)	1	2.7
<b>Total</b>		<b>37</b>	<b>100,0</b>

Dari tabel 4.1 dapat dilihat bahwa dari 37 pasien gagal ginjal kronik, kejadian gagal ginjal kronik mayoritas terjadi pada pasien golongan usia 46-55 tahun (masa lansia awal) sebanyak 10 orang (27%),

sedangkan pasien golongan usia 36-45 tahun (dewasa akhir) sebanyak 9 orang (24,3%), pasien golongan usia 56-65 tahun (masa lansia akhir) sebanyak 8 orang (21,6%), pasien golongan usia 26-35 tahun (dewasa awal) sebanyak 7 orang (18,9%), pasien golongan usia 17-25 tahun (remaja akhir) sebanyak 2 orang (5,4%), dan pasien golongan usia >65 tahun (masa manula) sebanyak 1 orang (2,7%).

- b. Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik (GGK) Berdasarkan Kebiasaan Merokok

**Tabel 4.2**

**Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik (GGK) Berdasarkan Kebiasaan Merokok di RSUP. H.Adam Malik Medan**

<b>N o</b>	<b>Kebiasaan Merokok</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
1	Tidak merokok	24	64.9
2	Perokok ringan (< 10 batang/hari)	4	10.8
3	Perokok sedang (10-20 batang/hari)	5	13.5
4	Perokok berat (> 20 batang/hari)	4	10.8
<b>Total</b>		<b>37</b>	<b>100,0</b>

Dari tabel 4.2 dapat dilihat bahwa dari 37 pasien gagal ginjal kronik, kejadian

gagal ginjal kronik mayoritas terjadi pada pasien yang tidak merokok sebanyak 24 orang (64,9%) dan pasien perokok ringan sebanyak 4 orang (10,8%), sedang sebanyak 5 orang (13,5%) dan berat sebanyak 4 orang (10,8%) ditemukan juga mengalami gagal ginjal kronik.

- c. Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik (GGK) Berdasarkan Obesitas

**Tabel 4.3**

**Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik (GGK) Berdasarkan Obesitas di RSUP. H.Adam Malik Medan**

<b>N o</b>	<b>Klasifikasi IMT</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
1	Status gizinya kurang (IMT <17,0)	2	5.4
2	Sangat kurus (IMT 17,0-18,5)	2	5.4
3	Kategori normal (IMT 18,5-25,0)	23	62.2
4	Kategori gemuk (IMT 25,0-27,0)	5	13.5
5	Kategori sangat gemuk (IMT >27,0)	5	13.5
<b>Total</b>		<b>37</b>	<b>100,0</b>

Dari tabel 4.3 dapat dilihat bahwa dari 37 pasien gagal ginjal kronik, kejadian gagal ginjal kronik mayoritas terjadi pada pasien dengan kategori normal (IMT 18,5-

25,0) sebanyak 23 orang (62.2%), sedangkan pasien yang status gizinya kurang (IMT <17,0) sebanyak 2 orang (5,4%), pasien yang sangat kurus (IMT 17,0-18,5) sebanyak 2 orang (5,4%), pasien kategori gemuk (IMT 25,0-27,0) sebanyak 5 orang (13,5%), dan pasien Kategori sangat gemuk (IMT >27,0) sebanyak 5 orang (13,5%).

d. Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik (GGK) Berdasarkan Riwayat Penyakit Hipertensi Yang Pernah Diderita Ataupun Yang Tengah Diderita Responden

**Tabel 4.4**  
**Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik (GGK) Berdasarkan Riwayat Penyakit Hipertensi Yang Pernah Diderita Ataupun Yang Tengah Diderita Responden di RSUP. H.Adam Malik Medan**

No	Riwayat Penyakit Hipertensi	Frekuensi	Persentase (%)
1	Tidak ada	7	18.9
2	Ada	30	81.1
<b>Total</b>		<b>37</b>	<b>100,0</b>

Dari tabel 4.4 dapat dilihat bahwa dari 37 pasien gagal ginjal kronik, kejadian gagal ginjal kronik mayoritas terjadi pada pasien yang memiliki riwayat penyakit hipertensi sebanyak 30 orang (81.1%), sedangkan pasien yang tidak mempunyai riwayat penyakit hipertensi sebanyak 7

orang (18.9%) juga mengalami gagal ginjal kronik.

e. Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik (GGK) Berdasarkan Riwayat Penyakit Diabetes Melitus Yang Pernah Diderita Ataupun Yang Tengah Diderita Responden

**Tabel 4.5**  
**Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik (GGK) Berdasarkan Riwayat Penyakit Diabetes Melitus Yang Pernah Diderita Ataupun Yang Tengah Diderita Responden di RSUP. H.Adam Malik Medan**

No	Riwayat Penyakit Diabetes Melitus	Frekuensi	Persentase (%)
1	Tidak ada	30	81.1
2	Ada	7	18.9
<b>Total</b>		<b>37</b>	<b>100,0</b>

Dari tabel 4.5 dapat dilihat bahwa dari 37 pasien gagal ginjal kronik, kejadian gagal ginjal kronik mayoritas terjadi pada pasien yang tidak memiliki riwayat penyakit diabetes melitus sebanyak 30 orang (81.1%), sedangkan pasien yang mempunyai riwayat penyakit diabetes melitus sebanyak 7 orang (18.9%) juga mengalami gagal ginjal kronik.

### Pembahasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada pasien gagal ginjal kronik yang sedang dirawat di

ruang hemodialisa (HD) di RSUP. H. Adam Malik Medan, dengan perolehan data bersumber dari lembaran kuesioner yang diberikan kepada responden.

#### a. Usia

Kejadian gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa (HD) RSUP. H. Adam Malik Medan yang terbanyak ditemukan pada pasien golongan usia 46-55 tahun (masa lansia awal) sebanyak 10 orang (27%), sedangkan pasien golongan usia 36-45 tahun (dewasa akhir) sebanyak 9 orang (24,3%), pasien golongan usia 56-65 tahun (masa lansia akhir) sebanyak 8 orang (21,6%), pasien golongan usia 26-35 tahun (dewasa awal) sebanyak 7 orang (18,9%), pasien golongan usia 17-25 tahun (remaja akhir) sebanyak 2 orang (5,4%), dan pasien golongan usia >65 tahun (masa manula) sebanyak 1 orang (2,7%). Hal ini memberikan gambaran bahwa penyakit gagal ginjal kronik terjadi pada usia yang berusia muda sama persisnya dengan pasien golongan lanjut usia. Menurut Putri (2015), hal ini terjadi dikarenakan sejumlah pasien yang berusia muda tersebut mayoritasnya berprofesi sebagai satpam ataupun supir yang kebanyakan pasien-pasien tersebut bekerja pada malam hari, sehingga agar badan mereka tetap segar mereka mengkonsumsi minuman penambah stamina yang saat ini marak beredar di pasaran setiap harinya.

2) Minuman suplemen energi tidak hanya mengandung kafein tetapi juga

gula, ditambah bahan lain seperti *taurine*, *ephedrine*, *guarana*, dan *ginger*. Taurin adalah asam amino, tetapi bukan asam amino esensial yang didapatkan dari makanan. Taurin disebut sebagai asam amino kondisional, yang berarti diproduksi oleh tubuh dan sebagian besar ditemukan dalam jantung dan otak. Komisi Keamanan Makanan Uni Eropa dan Depkes RI menyatakan kafein yang dikonsumsi lebih dari 300 mg/hari pada ibu hamil bisa membahayakan janin dalam kandungan sehingga disarankan agar lebih berhati-hati dan tetap membatasi diri dalam mengkonsumsi suplemen yang mengandung taurin maupun kafein karena belum ada bukti keamanannya, Putri (2015).

Pada penelitian ini diketahui bahwa golongan usia 46-55 tahun lebih dominan. Seperti yang kita ketahui bahwa fungsi ginjal akan mulai mengalami penurunan ketika seseorang sudah berusia 40 tahun lebih. Jika ia dapat mencapai usia 90 tahun, maka fungsi ginjal yang masih tersisa mungkin hanya tinggal 50% (Hartono A, 2008). Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Kim, Lim, Han, Kim, Chin, Kim (2009) terhadap 2356 warga Korea, terjadi peningkatan kejadian penyakit gagal ginjal kronik dari 8,8% pada usia 35-44 tahun menjadi 31% pada usia  $\geq$  65 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Chang dalam Tjekyan (2014) di Taiwan melaporkan prevalensi penyakit gagal ginjal kronik pada usia  $\geq$

75 tahun 17-25 kali lebih besar dibandingkan dengan usia kurang dari 20 tahun.

Berbeda dengan Pranandari dan Supadmi (2015) Secara klinik pasien usia >60 tahun mempunyai risiko 2,2 kali lebih besar mengalami gagal ginjal kronik dibandingkan dengan pasien usia <60 tahun. Hal ini disebabkan karena semakin bertambahnya usia, semakin berkurang fungsi ginjal sehingga terjadi penurunan kecepatan ekskresi glomerulus dan memburuknya fungsi tubulus. Penurunan fungsi ginjal dalam skala kecil merupakan proses normal bagi setiap manusia seiring bertambahnya usia, namun tidak menyebabkan kelainan atau menimbulkan gejala karena masih dalam batas-batas wajar yang dapat ditoleransi ginjal dalam tubuh. Namun, akibat ada beberapa faktor risiko dapat menyebabkan kelainan dimana penurunan fungsi ginjal terjadi secara cepat atau progresif sehingga menimbulkan berbagai keluhan dari ringan sampai berat, kondisi ini disebut gagal ginjal kronik. (McClellan & Flanders, 2003) membuktikan bahwa faktor risiko gagal ginjal salah satunya adalah umur yang lebih tua.

#### **b. Kebiasaan Merokok**

Kejadian gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa (HD) RSUP. H. Adam Malik Medan yang terbanyak ditemukan pada pasien yang tidak merokok sebanyak 24

orang (64,9%) dan pasien perokok ringan sebanyak 4 orang (10,8%), sedang sebanyak 5 orang (13,5%) dan berat sebanyak 4 orang (10,8%) ditemukan juga mengalami gagal ginjal kronik.

Pasien didominasi pada pasien yang tidak merokok, hal ini berbeda dengan teori. Menurut Falodia & Singla (2012), alkohol dan obat-obatan juga berkaitan erat dalam memperluas progres gagal ginjal kronik ini karena dapat meningkatkan risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Namun, alkohol dan obat-obatan tidak diteliti dalam penelitian ini, sehingga tidak menutup kemungkinan bahwa pasien yang sebelumnya bukan perokok tersebut tidak terserang penyakit yang saat ini dideritanya yaitu penyakit gagal ginjal kronik.

Dapat tergambar bahwa kejadian gagal ginjal kronik cenderung lebih banyak pada orang yang tidak memiliki kebiasaan merokok sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri (2015) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat merokok dengan kejadian gagal ginjal kronik, terbukti dengan hasil analisis yang menggambarkan hubungan antara riwayat merokok dengan gagal ginjal kronik diperoleh *p-value* 0,933. Hasil analisis bivariat yang menggambarkan lama merokok dengan kejadian gagal ginjal kronik juga menunjukkan tidak ada hubungan dengan *p-value* yang diperoleh adalah 1,000.



### c. Obesitas

Kejadian gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa (HD) RSUP. H. Adam Malik Medan yang terbanyak ditemukan pada pasien dengan kategori normal (IMT 18,5-25,0) sebanyak 23 orang (62,2%), sedangkan pasien yang status gizinya kurang (IMT <17,0) sebanyak 2 orang (5,4%), pasien yang sangat kurus (IMT 17,0-18,5) sebanyak 2 orang (5,4%), pasien kategori gemuk (IMT 25,0-27,0) sebanyak 5 orang (13,5%), dan pasien Kategori sangat gemuk (IMT >27,0) sebanyak 5 orang (13,5%).

Pasien didominasi pada pasien yang tidak memiliki obesitas, hal ini berbeda dengan teori. Adapun kemungkinan yang terjadi yaitu dikarenakan pasien yang diteliti adalah pasien yang sudah menderita penyakit gagal ginjal kronik. Seperti yang kita ketahui bahwa manifestasi pasien gagal ginjal kronik, apalagi yang sudah memasuki stadium terminal akan mengalami penurunan berat badan. Pada umumnya pasien gagal ginjal kronik yang telah menjalani terapi hemodialisa akan mengalami penurunan berat badan disebabkan mual, muntah dan hilangnya nafsu makan, Putri (2015). Hal tersebutlah yang menyulitkan peneliti saat melakukan penelitian karena para pasien sendiri tidak mengingat berat badan yang mereka miliki sebelum terdiagnosa memiliki penyakit gagal ginjal kronik. Sehingga tidak menutup

kemungkinan terjadinya ketidakrelevanan antara data yang didapat oleh peneliti dengan data yang seharusnya diambil.

Dapat tergambar bahwa kejadian gagal ginjal kronik cenderung lebih banyak pada orang yang tidak obesitas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh putri (2015), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa responden gagal ginjal kronik yang mengalami obesitas sebanyak 10 orang dan yang tidak mengalami obesitas sebanyak 54 orang. Responden yang tidak mengalami gagal ginjal kronik memiliki indeks massa tubuh (IMT) normal sebanyak 116 orang dan yang memiliki IMT obesitas sebanyak 12 orang. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa sebagian besar responden baik yang menderita gagal ginjal kronik maupun yang tidak menderita gagal ginjal kronik memiliki IMT normal. Hasil analisis bivariat yang menggambarkan hubungan obesitas dengan gagal ginjal kronik dengan menggunakan uji Chi Square, didapatkan nilai *p-value* 0,2 dan CI 95% 0,227-1,373. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian gagal ginjal kronik karena *p-value* >0,005.

Penelitian ini sejalan dengan Makmun *et al* (2013) menyatakan bahwa pasien yang tidak obesitas pun dapat mengalami gagal ginjal kronik terbukti dengan tidak ada hubungan yang

bermakna antara ketebalan lemak para-dan perirenal terhadap LFG. Hal ini menunjukkan bahwa pada penderita obesitas, ada kemungkinan ketebalan lemak para-dan perirenal tidak berkorelasi dengan volume lemak di dalam sinus ginjal yang memberikan efek penekanan langsung terhadap struktur vaskuler dan limfatik di dalam sinus ginjal. Kemungkinan lainnya adalah pengaruh atau kontribusi penekanan fisik lemak terhadap struktur vaskuler dan limfatik di dalam sinus ginjal memang tidak signifikan untuk menyebabkan gangguan fungsi ginjal dibandingkan dengan mekanisme yang lain. Seperti telah diketahui bahwa terjadinya gangguan fungsi ginjal pada penderita obesitas melalui mekanisme yang kompleks antara lain terjadinya hiperleptinemia, peningkatan asam lemak bebas, resistensi insulin, pelepasan faktor – faktor inflamasi dan imun (antara lain : TGF- $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$ , ROS, GLUT 4, MCP1, PAI-1, resitin dan adipsin), terjadinya stimulasi simpatis (RAS) yang memicu hipertensi dan gangguan vaskuler.

#### **d. Penyakit Hipertensi**

Kejadian gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa (HD) RSUP. H. Adam Malik Medan yang terbanyak ditemukan pada pasien yang memiliki riwayat penyakit hipertensi sebanyak 30 orang (81.1%), sedangkan pasien yang tidak mempunyai

riwayat penyakit hipertensi sebanyak 7 orang (18.9%) juga mengalami gagal ginjal kronik.

Tekanan darah yang tinggi (tidak terkontrol) dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah ginjal yang berakibat terjadinya penyakit gagal ginjal kronik untuk itu disarankan untuk mengontrol tekanan darah pada pasien yang tengah memiliki penyakit hipertensi ataupun yang memiliki riwayat hipertensi.

Pada penelitian ini, riwayat penyakit hipertensi menjadi faktor risiko paling mendominasi dan terdapat pasien tanpa riwayat penyakit. Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa riwayat penyakit hipertensi menjadi unsur penyebab yang cenderung mengakibatkan terjadinya kejadian gagal ginjal kronik. Tekanan darah tinggi merupakan salah satu manifestasi klinis pada penderita gagal ginjal dan juga faktor penting terhadap proses progres dari penyakit ini. Hipertensi sistemik dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah kapiler di intraglomerular. Rekomendasi tekanan darah yang aman bagi penderita gagal ginjal kronik adalah 130/80 mmHg (Falodia & Singla, 2012).

#### **e. Penyakit Diabetes Melitus**

Kejadian gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa (HD) RSUP. H. Adam Malik Medan yang terbanyak ditemukan pada pasien yang tidak memiliki riwayat penyakit hipertensi sebanyak 30 orang

(81.1%), sedangkan pasien yang mempunyai riwayat penyakit diabetes melitus sebanyak 7 orang (18.9%) juga mengalami gagal ginjal kronik. Dapat tergambar bahwa kejadian gagal ginjal kronik cenderung lebih banyak pada orang yang tidak memiliki riwayat penyakit diabetes melitus yang pernah diderita ataupun yang tengah diderita selaras dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh sono (2005) menyatakan bahwa pasien yang tidak memiliki riwayat penyakit diabetes melitus yang pernah diderita ataupun yang tengah diderita pun dapat mengalami gagal ginjal kronik terbukti dengan tidak terbukti memiliki kemaknaan hubungan terhadap progresivitas terjadinya gagal ginjal terminal pada penderita DM.

Penelitian ini sejalan dengan keterangan dari dr Budiman, tidak semua penderita diabetes melitus akan menderita gagal ginjal. Faktor utama penderita diabetes mengalami gagal ginjal adalah genetik dan kurang mengontrol kadar tekanan gula darah. Semakin sering mengontrol kadar gula darah, kemungkinan terserang gagal ginjal akan berkurang.

Untuk mencegah terjadinya penyakit gagal ginjal kronik pada seorang diabetisi (nama lain bagi penyandang diabetes) harus melaksanakan beberapa hal penting seperti pengaturan makanannya; olahraga aerobik yang teratur dengan

mempertimbangkan keseimbangan antara kerja, olahraga, dan istirahatnya; pemeriksaan gula darah yang teratur; pemakaian obat dan/atau insulin menurut petunjuk dokter yang merawatnya; dan juga belajar bagaimana cara mengatasi stres karena stres yang berkepanjangan dapat pula menaikkan kadar gula darah (Hartono, 2008).

Sedangkan menurut Candra (2012) Penyebab utama seseorang mengalami gagal ginjal kronik hingga membutuhkan pelayanan Hemodialisa (cuci darah) adalah akibat penyakit diabetes dan tekanan darah tinggi. “Jika kedua penyakit ini dikontrol dengan baik melalui pengobatan teratur maka penyakit ginjal dapat dicegah sedini mungkin atau diperlambat.” Kata Kepala Unit Dialisis RSU Pirngadi Medan, dr. Harun.

## **Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang dilakukan mengenai “Faktor-Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik (GGK) Di RSUP. H. Adam Malik Medan dengan teknik pengambilan sampel secara *“purposive sampling”* dan jumlah sampel sebanyak 37 sampel, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Penyakit gagal ginjal kronik terjadi pada usia yang berusia muda sama porsinya dengan pasien golongan lanjut usia. Menurut Putri (2015), hal ini terjadi dikarenakan

sejumlah pasien yang berusia muda tersebut mayoritasnya berprofesi sebagai satpam ataupun supir yang kebanyakan pasien-pasien tersebut bekerja pada malam hari, sehingga agar badan mereka tetap segar mereka mengkonsumsi minuman penambah stamina yang saat ini marak beredar di pasaran setiap harinya.

- b. Pasien didominasi pada pasien yang tidak merokok, hal ini berbeda dengan teori. Menurut Falodia & Singla (2012), alkohol dan obat-obatan juga berkaitan erat dalam memperluas progres gagal ginjal kronik ini karena dapat meningkatkan risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Namun, alkohol dan obat-obatan tidak diteliti dalam penelitian ini, sehingga tidak menutup kemungkinan bahwa pasien yang sebelumnya bukan perokok tersebut tidak terserang penyakit yang saat ini dideritanya yaitu penyakit gagal ginjal kronik.
- c. Pasien didominasi pada pasien yang tidak memiliki obesitas, hal ini berbeda dengan teori. Adapun kemungkinan yang terjadi yaitu dikarenakan pasien yang diteliti adalah pasien yang sudah menderita penyakit gagal ginjal kronik. Seperti yang kita ketahui bahwa manifestasi pasien gagal

ginjal kronik, apalagi yang sudah memasuki stadium terminal akan mengalami penurunan berat badan. Pada umumnya pasien gagal ginjal kronik yang telah menjalani terapi hemodialisa akan mengalami penurunan berat badan disebabkan mual, muntah dan hilangnya nafsu makan, Putri (2015). Hal tersebutlah yang menyulitkan peneliti saat melakukan penelitian karena para pasien sendiri tidak mengingat berat badan yang mereka miliki sebelum terdiagnosa memiliki penyakit gagal ginjal kronik. Sehingga tidak menutup kemungkinan terjadinya ketidakrelevanan antara data yang didapat oleh peneliti dengan data yang seharusnya diambil.

- d. Pada penelitian ini, riwayat penyakit hipertensi menjadi faktor risiko paling mendominasi dan terdapat pasien tanpa riwayat penyakit. Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa riwayat penyakit hipertensi menjadi unsur penyebab yang cenderung mengakibatkan terjadinya kejadian gagal ginjal kronik.
- e. Pada penelitian ini, pasien yang tidak memiliki riwayat DM lebih sedikit daripada yang memiliki riwayat DM. Hal ini kemungkinan

disebabkan karena adanya faktor ketidaktepatan dalam menentukan awal timbulnya penyakit DM pada subyek penelitian sehingga antara data yang diperoleh dengan kenyataan yang sebenarnya memiliki perbedaan yang sangat jauh. Keterlambatan penegakan diagnosa DM sering terjadi akibat pasien tidak menyadari bahwa dirinya sebenarnya sudah menderita DM. Sehingga diagnosa DM khususnya DM tipe 2 sering ditegakkan jauh setelah penyakit itu timbul. Selain itu adanya kemungkinan faktor-faktor lainnya seperti penyakit infeksi yang pernah diderita serta penggunaan obat-obatan yang dapat mempengaruhi ginjal dapat ikut mempercepat progresi kerusakan ginjal.

### Saran

Bagi masyarakat yang berusia muda disarankan agar mengurangi ataupun menghindari minuman penambah stamina memiliki kebiasaan merokok dan obesitas disarankan untuk menjalani gaya hidup yang sehat, serta memodifikasi atau mengedalikan faktor risiko yang dapat diubah sedini mungkin.

### DAFTAR PUSTAKA

- Afolabi MO, Abloye-kuteyl EA, Arogundade FA, Bello., 2006. *Prevalence of Chronic Kidney Disease in a Nigerian Family Practice Population*. SA Farm Pract. [online] Available at :<http://scholar.oauife.edu.ng/eakuteyi/publications/prevalence-chronic-kidney-disease-nigerian-family-practice-population> [accessed 4 february 2016]
- Baradero M, Wilfrid M & Siswadi V., 2009. *Klien Gangguan Ginjal : Seri Asuhan Keperawatan*. Editor: Adinda Chandralela Huriawati Hartanto. Jakarta: EGC. Jakarta: EGC.
- Bustan, M.N., 2000. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Candra A., 2012. *Hidup Sehat Tanpa Penyakit Diabetes dan Penyakit Degeneratif*. [online] Available at :<http://sehattanpadiabetes.blogspot.co.id/2012/09/diabetes-penyebab-tama-gagal-ginjal.html> [accessed 2 february 2016]
- Chaniago Faisal., 2011. *Risiko Gagal Ginjal Kronik*. Jakarta : Koran Jakarta. [online] Available at : <http://www.koran-jakarta.com/?s=Risiko+Gagal+Ginjal+Kronik.html> [accessed 6 february 2016]
- Davey, Patrick., 2005. *At a Glance Medicine*. Jakarta : Erlangga.

- Dipiro, J. T., Talbert, L. R., Yee, G. C., Matzke, G. R., Wells, B. G., & Posey, L. M., 2008. *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach Seventh Edition*. [e-book] The McGraw-Hill Companies, Inc, United States of America. [online] Available at : <http://accesspharmacy.mhmedical.com/book.aspx?bookid=462> [accessed 4 January 2016]
- Elisabeth, E., 2005. *Some lifestyle-related factors and the risk of chronic renal failure : a population-based approach*. [online] Available at : <http://ki.se/ki/jsp> pada tanggal 2 Februari 2016
- Falodia, Jitendra, Manish K, Singla., 2012. *Review Article : CKD Epidemiology and Risk Factors*. Clinical Queries : Nephrology. [online] Available at : <http://www.sciencedirect.com/science/journal/22119477/1> [accessed 1 January 2016]
- Fauci , A.S., Kasper, D.L., Longo, D.L., Braunwald, E., Hauser, S.L., Jameson, J.L., Loscalzo, J., 2008. *Harrison's Principles of Internal Medicine 17<sup>th</sup> Edition*. [e-book] United States of America : McGraw-Hill. [online] Available at : <http://accessmedicine.mhmedical.com/book.aspx?bookId=331>[accessed 16 february 2016]
- Hanifa, A., 2009. *Prevalensi Hipertensi Sebagai Penyebab Penyakit Ginjal Kronik di Unit Hemodialisa RSUP H. Adam Malik Medan Tahun 2009*. Medan:Universitas Sumatera Utara. [online] Available at: <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/21480/7/> [accessed 18 January 2016]
- Harasyid, A.M., 2011. *Hubungan Lamanya Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronik di RSUP H. Adam Malik Bulan Juni-September 2011*. Medan: Universitas Sumatera Utara. [online] Available at: <http://id-text.123doc.org/document/18550-hubungan-lamanya-hemodialisis-dengan-kualitas-hidup-pasien-penyakit-ginjal-kronik-di-rsup-h-adam-malik-bulan-juni-2011.htm> [accessed 4 February 2016]
- Hartono A., 2008. *Rawat Ginjal, Cegah Cuci Darah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Hardowinoto., 2009. *Kategori Umur*. Jakarta : DEPKES RI. [online] Available at: <http://ilmu-kesehatan-masyarakat.blogspot.co.id/2012/05/kategori-umur.html>
- Hidayati, T., Haripurnomo, Suhardi., 2008. *Hubungan Antara Hipertensi, Merokok, dan Minum Minuman Suplemen Energi dan Kejadian Penyakit Ginjal Kronik*. Yogyakarta :Universitas Gadjah Mada. [online] Available at: <http://etd.repository.ugm.ac.id/index>.

- php?mod=penelitian\_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&uku\_id=35858 [accessed 2 January 2016]
- Hsieh, M. And D.A. Power., 2009. *Abnormal Renal Function and Electrolyte Disturbance in Olderpeople*. Journal of Pharmacy Practice and Research. [online] Available at :  
[http://jppr.shpa.org.au/lib/pdf/gt/2009\\_09\\_Power\\_Geriatric\\_Therapeutics](http://jppr.shpa.org.au/lib/pdf/gt/2009_09_Power_Geriatric_Therapeutics) [accessed 2 December 2015]
- Indonesian Renal Registry., 2011. *4<sup>th</sup> Report of Indonesian Renal Registry (IRR)*. [online] Available at :  
<http://www.indonesianrenalregistry.org/data/4th%20Annual%20Report%20Of%20IRR%202011> [accessed 19 January 2016]
- Iskandar I., 2011. *Hubungan Perilaku Merokok dengan Kadar Hemoglobin dan Ureum darah pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Terminal di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. [online] Available at :  
<http://thesis.umy.ac.id/datapublik/t22771> [accessed 16 January 2016]
- Kim, S., C.S Lim, D.C. Han, G.S. Kim, H. J. Chin, S.J. Kim., 2009. *The Prevalence of Chronic Kidney Disease (CKD) and the Associated Factor to CKD in Urban Korea; A Population-based Cross-sectional Epidemiologic Study*. J Korean Medical Science. [online] Available at :  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19194539> [accessed 19 January 2016]
- Kozier., 2004. *Fundamental of Nursing: Concept, Process and Practice*. New Jersey: Pearson Prentice hall. [online] Available at :  
[https://books.google.co.id/books/about/Fundamentals\\_of\\_nursing.html?id=\\_0\\_pRyy9McQC&hl=id](https://books.google.co.id/books/about/Fundamentals_of_nursing.html?id=_0_pRyy9McQC&hl=id) [accessed 21 February 2016]
- Makmun, Nurlaily, Ilyas, Liyadi, Kasim, Satriono., 2013. *Hubungan Ketebalan Lemak Para Dan Perirenal Berdasarkan Ultrasonografi Terhadap Fungsi Ginjal Pada Penderita Obesitas*. Makassar :Universitas Hasanudin. [online] Available at:  
[http://pasca.unhas.ac.id/jurnal/inc/view.php?id\\_journal=1602&depan=1](http://pasca.unhas.ac.id/jurnal/inc/view.php?id_journal=1602&depan=1)
- Mardiana Rina., 2013. *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Masalah Perkotaan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruang Melati Atas RSUP Persahabatan Jakarta*. Jakarta: Universitas Indonesia. [online] Available at :  
<http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20351477-PR-Rina%20Mardiana> [accessed 9 January 2016]
- Mcclellan, W.M., dan Flanders, W.D., 2003. *Risk Factor for Progressive*

- Chronic Kidney Disease*. J Ant Soc Nephrol. [online] Available at : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12819305> [accessed 2 January 2016]
- Muhammad A., 2012. *Serba-Serbi Gagal Ginjal*. Yogyakarta: DIVA press.
- Muharni SI., 2010. *Pola Hidup Penderita Gagal Ginjal Kronik Sebelum Menjalani Terapi Hemodialisa di BPK RSU Langsa*. Medan: Universitas Sumatera Utara. [online] Available at : <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/17097/1/> [accessed 20 January 2016]
- Muttaqin Arif, Sari Kumala., 2011. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Namawi, Q., 2013. *Populasi Penderita Gagal Ginjal Terus Meningkat di 2013*. [online] Available at : <http://health.okezone.com/read/2013/06/28/482/829210/redirect>. [accessed 10 December 2015]
- Notoatmodjo, Soekidjo., 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : EGC.
- O'Callaghan, C., 2009. *At a Glance Sistem Ginjal*. Ahli Bahasa: dr. Elizabeth Yasmmine. Editor: Amalia Safitri dan Rina Astikawati. Edisi II. Jakarta: Erlangga.
- Orth and Halen., 2007. *Combining GFR and albuminuria to classify CKD improves prediction of ESDR*. J.Am Soc Nephrol. [online] Available at : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2678033/> [accessed 17 January 2016]
- PERNEFRI., 2003. *Penyakit Ginjal Kronik & Glomerulopati: Aspek Klinik & Patologi Ginjal & Pengelolaan Hipertensi Saat Ini* JNHC. PERNEFRI
- Pranandari R, Supadmi W., 2015. *Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik di Unit Hemodialisis RSUD Wates Kulon Progo*. Kulon Progo: Majalah Farmaseutik, Vol. 11 No. 2. [online] Available at : <http://mf.farmasi.ugm.ac.id/artikel-178-faktor-risiko-gagal-ginjal-kronik-di-unit-hemodialisis-rsud-wates-kulon-progo.html> [accessed 2 January 2016]
- Price, Sylvia A., 2006. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Ahli Bahasa: Brahm U. Pendit. Editor: Huriawati Hartanto. Edisi VI. Jakarta: EGC.
- Putri G., 2015. *Beberapa Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik*. Jember: Universitas Jember. [online] Available at : <http://digilib.fkm.uj.ac.id/files/disk1/7/Putri-Gest-11211010108335-1-> [accessed 22 July 2016]
- Ramadhan A., 2012. *Hubungan Perilaku Merokok dengan Kadar Kreatinin dan Asam Urat*. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. [online] Available at :



- <http://digilib.fk.umy.ac.id/files/disk1/7/yoptymyfkpp-gdl-ahmadramad-335-1-ahmadra-8> [accessed 2 January 2016]
- Saban, K.L., 2010. *Measurement Invariance of Kidney Disease and Quality of Life Instrument (KDQOL-SF) across veterans and non-Veterans, Health and Quality of Life Outcome Biomed Central*. [online] Available at : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20973987> [accessed 2 January 2016]
- Setiadi, 2013. *Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta : Graha ilmu.
- Shankar, A., Klein R., dan Klein B., 2006. *The Association Among Smoking, Heavy Drinking, and Chronic Kidney Disease*. *Journal am epidemol*. [online] Available at : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16775042> [accessed 2 March 2016]
- Smelzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L & Cheever, K.H., 2008. *Textbook of medical surgical nursing. 12th edition*. Philadelphia : Lippincott William & Wilkins.
- Sono, A., 2005. *Diabetes Melitus Sebagai Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Terminal* [online] Available at : [pubmed/16772005MEP3865](http://pubmed/16772005MEP3865) [accessed 2 July 2016]
- Sundara, T., 2015. *Penyakit Ginjal di Indonesia, Sudah sampai mana?* [online] Available at : <http://ppibelanda.org/penyakit-ginjal-di-indonesia-sampai-di-mana/> [accessed 9 January 2016]
- Susanto Teguh., 2013. *Diabetes : Deteksi, Pencegahan, Pengobatan*. Yogyakarta : Buku Pintar.
- Suwitra, Ketut., 2009. *Penyakit Ginjal Kronik. Dalam: Sudoyo, Aru W dkk (editor)*. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Internal Publishing. Jakarta, Indonesia.
- Syaifuddin. 2000. *Fungsi Sistem Tubuh Manusia*. Jakarta: Penerbit Widya Medika
- Tao, L., Kendall K., 2014. *Sinopsis Organ System Ginjal*. Tangerang : Karisma Publishing Group.
- Tjekyan, R., 2014. *Prevalensi dan Faktor Risiko PGK di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang* : Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. [online] Available at : [http://eprints.unsri.ac.id/5558/1/Prevalensi\\_dan\\_Faktor\\_Risiko\\_Penyakit\\_Ginjal\\_Kronik\\_di](http://eprints.unsri.ac.id/5558/1/Prevalensi_dan_Faktor_Risiko_Penyakit_Ginjal_Kronik_di) [accessed 10 January 2016]
- Yeremia Christal., 2013. *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Kesehatan Masyarakat Perkotaan Pada Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) di Ruang IPD, Lantai 7 zona A, RSUP Cipto Mangunkusumo*. Jakarta: Universitas Indonesia. [online] Available at : <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20351528-PR-Christal%20Yeremia> [accessed 2 January 2016]

Yusuf, I., 2008. *Hipertensi Sekunder*.  
*Vol.21, No.3. Edisi Juli-September*  
2008. Jakarta : PT Dexa Medica.

[online] Available at :

<http://isjd.pdii.lipi.go.id/index.php/search>.

[html?act=tampil&id=53496&idc=24](http://isjd.pdii.lipi.go.id/index.php/search/html?act=tampil&id=53496&idc=24)

[accessed 14 March 2016]

Yuli Reny., 2015. *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Perkemihan*. Jakarta Timur : CV. Trans Info Media.