

## Faktor-Faktor Risiko Gagal Ginjal Diabetes dan Non-Diabetes pada Pasien Hemodialisis di RSUP dr. Mohammad Hoesin

Muhammad Hasanain<sup>1</sup>, Herry Asnawi<sup>2</sup>, Swanny<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

<sup>2</sup> Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

Jl. Dr. Mohammad Ali Komplek RSMH Palembang Km. 3.5, Palembang, 30126, Indonesia

Email: [muhammadhasanain7@yahoo.com](mailto:muhammadhasanain7@yahoo.com)

---

### Abstrak

Penyakit gagal ginjal adalah adanya kerusakan struktural atau fungsional ginjal dan/atau penurunan laju filtrasi glomerulus kurang dari 60mL/menit/1,73m<sup>2</sup> yang berlangsung lebih dari tiga bulan. Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan perkembangan gagal ginjal yang bersifat progresif dan lambat, dan biasanya berlangsung selama satu tahun. Ginjal kehilangan kemampuan untuk mempertahankan volume dan komposisi cairan tubuh dalam keadaan asupan makanan normal. Gagal ginjal kronik sangat erat hubungannya dengan diabetes mellitus dan dapat juga disebabkan oleh karena usia, jenis kelamin, kebiasaan merokok, penyalahgunaan obat analgetik dan OAINS. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian faktor risiko GGK diabetes dan non-diabetes pasien hemodialisis di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang. Jenis penelitian bersifat analitik observasional dengan menggunakan data sekunder dari rekam medik sebagai subjek penelitian di Instalasi Hemodialisis RSUP Moh. Hoesin Palembang. Dari 96 subjek penelitian, 65.6% pasien tidak mengalami diabetes mellitus, 56.3% berusia <60 tahun, 51% laki-laki, 94.8% pasien tidak mempunyai riwayat merokok, dan 76% pasien mempunyai riwayat penggunaan obat, 61.1% pasien terbanyak <60 tahun dan yang tidak menderita diabetes mellitus, 71.4% pasien laki-laki dan tidak menderita diabetes mellitus, 64.8% pasien tidak memiliki riwayat merokok dan juga tidak menderita diabetes mellitus, 65.8% pasien memiliki riwayat penggunaan obat dan tidak menderita diabetes mellitus. Mayoritas subjek penelitian ini tidak mengalami diabetes mellitus, berusia <60 tahun, laki-laki, tidak mempunyai riwayat merokok dan tidak mempunyai riwayat penggunaan obat. Tidak ada hubungan antar variabel dengan kejadian diabetes mellitus pada pasien gagal ginjal dengan hemodialisis.

Kata Kunci: *Diabetes mellitus, gagal ginjal kronik.*

### Abstract

**Risk Factors Diabetes and Non-Diabetes Renal Failure in Patients Hemodialysis in RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.** Renal failure is a structural or functional renal failure and / or reduced glomerular filtration rate of less than 60mL / minute / 1.73m<sup>2</sup> lasting more than three months. Chronic Kidney Disease (CKD) is a progressive and slow development of kidney failure, and usually lasts for one year. The kidneys lose the ability to maintain the volume and composition of body fluids in the state of normal food intake. Chronic Kidney Disease is closely related to diabetes mellitus and may also be caused by age, gender, smoking habits, analgesic drug abuse and NSAIDs. Therefore, it is necessary to study risk factors for diabetes and non-diabetic Chronic Kidney Disease hemodialysis patients at RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang. This type of research is analytic observational by using secondary data from medical record as research subject at Installation Hemodialysis RSUP Moh. Hoesin Palembang. Of 96 subjects, 65.6% of patients had no diabetes mellitus, 56.3% were <60 years old, 51% of men, 94.8% of patients had no smoking history, and 76% of patients had a history of drug use, 61.1% of patients < 60% and no diabetes mellitus, 71.4% of male patients and no diabetes mellitus, 64.8% of patients had no smoking history and also did not have diabetes mellitus, 65.8% of patients had a history of drug use and did not have diabetes mellitus. The majority of the subjects of this study did not have diabetes mellitus, <60 years old, male, had no smoking history and no history of drug use. There was no association between variables with the incidence of diabetes mellitus in patients with renal failure with hemodialysis.

Keywords: Diabetes mellitus, chronic renal failure

## 1. Pendahuluan

Penyakit gagal ginjal adalah adanya kerusakan struktural atau fungsional ginjal dan/atau penurunan laju filtrasi glomerulus kurang dari 60 mL/menit/1,73 m<sup>2</sup> yang berlangsung lebih dari tiga bulan<sup>1</sup>. Gagal ginjal merupakan salah satu masalah kesehatan di dunia, dimana jumlah penderita terus meningkat. Prevalensi penyakit ginjal di seluruh dunia sekitar 5-10%<sup>2</sup>. Prevalensi penyakit ginjal di Amerika Serikat pada tahun 1999-2004 adalah 13,1%. Prevalensi penyakit ginjal di Australia, Jepang, dan Eropa adalah 6-11% dan terjadi peningkatan 5-8% setiap tahunnya<sup>3</sup>.

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan perkembangan gagal ginjal yang bersifat progresif dan lambat, dan biasanya berlangsung selama satu tahun. Ginjal kehilangan kemampuan untuk mempertahankan volume dan komposisi cairan tubuh dalam keadaan asupan makanan normal<sup>4</sup>. Di Indonesia sampai sekarang belum ada data yang akurat dan lengkap tentang kejadian GGK. Namun, diperkirakan penderita GGK kurang lebih 50 orang per satu juta penduduk<sup>5</sup>. Faktor-faktor yang diduga berhubungan dengan meningkatnya kejadian GGK antara lain DM atau hipertensi, perokok, berumur lebih dari 50 tahun, dan individu dengan riwayat DM, hipertensi, dan penyakit ginjal dalam keluarga<sup>6</sup>. Selain itu, penyalahgunaan penggunaan obat-obat analgetik dan OAINS juga kebiasaan merokok<sup>7</sup>.

Diabetes mellitus merupakan penyumbang utama untuk penyakit gagal ginjal. Proporsi pasien dengan DM yang berkembang menjadi GGK semakin meningkat<sup>8</sup>. Kelangsungan hidup (*survival rate*) pasien diabetes dan pasien non-diabetes dengan GGK telah meningkat dalam 10 tahun terakhir. Namun,

kelangsungan hidup di antara pasien dialisis dengan DM tetap rendah dari pasien non DM<sup>8</sup>. Data IRR menunjukkan bahwa ada beberapa penyebab yang dapat menilai *survival rate* pasien hemodialisis seperti hipertensi, diabetes mellitus, glomerulopati primer, pielonefritis kronis, ginjal polisistik, penyakit autoimun, neoplasia, dan lain-lain<sup>9</sup>. Penelitian oleh Beladi-Mousevi et al., (2012) melaporkan bahwa ketahanan hidup pada pasien GGK yang menjalani HD dengan penyebab DM lebih rendah *survival rate*-nya dari pada non-DM yaitu 22,9 bulan vs 31,9 bulan<sup>10</sup>. Kemudian, penelitian oleh Syam (2012) melaporkan penyebab komorbiditas diabetes mellitus yang lebih cepat untuk terjadinya kematian yaitu 182 hari atau 6,1 bulan dibandingkan dengan pasien tanpa komorbiditas diabetes mellitus yaitu 260 hari atau 8,7 bulan<sup>12</sup>. Prognosis buruk pasien diabetes dengan GGK ini sebagian disebabkan adanya penyakit kardiovaskular yang signifikan, masalah dengan akses vaskular, lebih rentan terhadap infeksi, ulkus kaki, dan ketidakstabilan hemodinamik selama HD<sup>13</sup>.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan analitik observasional dengan desain studi potong lintang (*cross-sectional*) yang dilaksanakan pada bulan Februari 2018 di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh pasien penyakit gagal ginjal yang menjalani hemodialisis di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang yang memenuhi kriteria inklusi. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik simple random sampling. Selama kurun waktu pengumpulan data didapatkan 142 pasien yang telah memenuhi kriteria untuk diikuti sertakan dalam analisis. Kriteria inklusi dalam penelitian ini

adalah pasien gagal ginjal diabetes dan non-diabetes yang menjalani hemodialisis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dan menjalani hemodialisis secara rutin. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien yang memiliki rekam medik yang tidak lengkap dan tidak dapat dibaca.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder pasien Hemodialisis di instalasi Rekam medik RSMH Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2017. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah faktor-faktor risiko gagal ginjal pada pasien yang menjalani hemodialisis di bagian Instalasi Hemodialisis RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pasien gagal ginjal diabetes dan non-diabetes yang menjalani hemodialisis di bagian Instalasi Hemodialisis RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Setelah data terkumpul lengkap, dilakukan analisis univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi masing-masing variabel yang diteliti. Kemudian, dilakukan analisis bivariat menggunakan statistik *Chi-square* ( $\alpha=5\%$ ) untuk mengetahui besarnya risiko terjadinya infertilitas menurut kategori masing-masing variabel bebas menggunakan risiko prevalensi.

### 3. Hasil

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang didapat dari rekam medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Kota Palembang. Dari data sekunder rekam medik didapatkan 1018 pasien GGK yang menjalani hemodialisis tahun 2017, terdapat 82 pasien (8%) menderita DM dan 934 pasien (92%) lainnya non-DM. Dari 1018 pasien terdapat 284 pasien (27.9%) berusia lebih dari dan sama dengan 60 tahun sedangkan 734 lainnya (72.1%) berusia kurang dari 60 tahun, dan terdapat 524 pasien (51.5%) laki-laki dan 494 pasien

(48.5%) perempuan. Dari 82 pasien DM yang menjalani hemodialisis terdapat 27 pasien (32.9%) berusia lebih dari dan sama dengan 60 tahun sedangkan 55 lainnya (72.1%) berusia kurang dari 60 tahun. Sedangkan dari 934 pasien non-DM yang menjalani hemodialisis terdapat 257 pasien (27.5%) berusia lebih dari dan sama dengan 60 tahun sedangkan 679 lainnya (72.5%) berusia kurang dari 60 tahun. Dari 82 pasien DM yang menjalani hemodialisis terdapat 37 pasien (45.1%) laki-laki dan 45 pasien (54.9%) perempuan. Sedangkan dari 934 pasien non-DM yang menjalani hemodialisis terdapat 487 pasien (52%) laki-laki dan 449 pasien (48%) perempuan.

Pada penelitian ini, diperoleh 142 sampel penelitian yang terdiri dari 71 pasien hemodialisis diabetes dan 71 pasien hemodialisis yang non-diabetes yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

#### Distribusi subjek berdasarkan kejadian diabetes mellitus

Table 1 menunjukkan bahwa dari 142 pasien terdapat masing-masing 71 pasien (50.0%) mengalami diabetes mellitus dan 71 pasien (50.0%) lainnya tidak mengalami diabetes mellitus.

Tabel 1. Subjek penelitian berdasarkan kejadian diabetes mellitus (N=142)

Pasien Gagal Ginjal dengan Hemodialisis	n	%
Diabetes Mellitus	71	50.0
Non-diabetes Mellitus	71	50.0
<b>Jumlah</b>	<b>142</b>	<b>100</b>

#### Distribusi subjek berdasarkan kejadian usia

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 142 pasien terdapat masing-masing 71 pasien (50.0%) berusia lebih dari dan sama dengan 60 tahun dan berusia kurang dari 60 tahun.

Tabel 2. Subjek penelitian berdasarkan usia (N=142)

Usia	n	%
≥ 60 tahun	71	50.0
< 60 tahun	71	50.0
<b>Jumlah</b>	<b>142</b>	<b>100</b>

### Distribusi subjek berdasarkan jenis kelamin

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 142 pasien terdapat 74 pasien (52.1%) laki-laki sedangkan 68 lainnya (47.9%) perempuan.

**Tabel 3. Subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin (N=142)**

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	74	52.1
Perempuan	68	47.9
<b>Jumlah</b>	<b>142</b>	<b>100</b>

### Distribusi subjek berdasarkan riwayat merokok

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 142 pasien terdapat 30 pasien (21.1%) mempunyai riwayat merokok sedangkan 112 lainnya (78.9%) tidak mempunyai riwayat merokok.

**Tabel 4. Subjek penelitian berdasarkan riwayat merokok (N=142)**

Riwayat Merokok	n	%
Ada	30	21.1
Tidak Ada	112	78.9
<b>Jumlah</b>	<b>142</b>	<b>100</b>

### Distribusi subjek berdasarkan riwayat penggunaan obat

Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 142 pasien terdapat 114 pasien (80.3%) mempunyai riwayat penggunaan obat sedangkan 28 lainnya (19.7%) tidak mempunyai riwayat penggunaan obat.

**Tabel 5. Subjek penelitian berdasarkan riwayat penggunaan obat (N=142)**

Riwayat Penggunaan Obat	n	%
Ada	114	80.3
Tidak Ada	28	19.7
<b>Jumlah</b>	<b>142</b>	<b>100</b>

### Hubungan antara Usia dan Kejadian Diabetes Mellitus

Tabel 6 menunjukkan bahwa pasien yang berusia lebih dari dan sama dengan 60 tahun dan tidak menderita diabetes mellitus mempunyai jumlah lebih banyak yaitu 36 pasien (50.7%) dan yang menderita diabetes mellitus sebanyak 35 pasien (49.3%). Pada pasien berusia kurang dari 60 tahun, lebih banyak yang menderita diabetes mellitus yaitu 36 pasien (50.7%) dan yang tidak menderita diabetes mellitus hanya 35 pasien (49.3%). Nilai  $p$  adalah  $0.867 > \alpha$  (alfa) 0.05 sehingga terima  $H_0$  menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian diabetes mellitus pada pasien gagal ginjal dengan hemodialisis. Odd ratio 0.945 tetapi tidak signifikan pada selang kepercayaan 95%.

**Tabel 6. Hubungan antara Usia dan Kejadian Diabetes Mellitus (N=142)**

Usia	Pasien Gagal Ginjal dengan Hemodialisis		Jumlah (%)	Nilai $p$	OR (95% CI)
	Diabetes Mellitus	Non-diabetes Mellitus			
	n (%)	n (%)			
≥ 60 tahun	35 (49.3)	36 (50.7)	71 (100)	0.867	0.945 (0.490-1.825)
< 60 tahun	36 (50.7)	35 (49.3)	71 (100)		
<b>Jumlah (%)</b>	<b>71 (50.0)</b>	<b>71 (50.0)</b>	<b>142 (100)</b>		

### Hubungan antara jenis kelamin dan kejadian diabetes mellitus

Tabel 7 menunjukkan bahwa pasien laki-laki dan menderita diabetes mellitus dan tidak menderita diabetes mempunyai jumlah yang sama yaitu 37 pasien (50.0%). Pada pasien perempuan, pasien yang menderita diabetes mellitus dan tidak menderita diabetes mellitus juga mempunyai jumlah

yang sama yaitu 34 pasien (50.0%). Nilai  $p$  adalah  $1.000 > \alpha$  (alfa) 0.05 sehingga terima  $H_0$  menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian diabetes mellitus pada pasien gagal ginjal dengan hemodialisis. Odd ratio 1.000 tetapi tidak signifikan pada selang kepercayaan 95%.

**Tabel 7. Hubungan antara Jenis kelamin dan Kejadian Diabetes Mellitus (N=142)**

Jenis kelamin	Pasien Gagal Ginjal dengan Hemodialisis		Jumlah (%)	Nilai $p$	OR (95% CI)
	Diabetes Mellitus	Non-diabetes Mellitus			
	n (%)	n (%)			
Laki-laki	37 (50.0)	37 (50.0)	74 (100)	1.000	1.000 (0.518-1.932)
Perempuan	34 (50.0)	34 (50.0)	68 (100)		
Jumlah (%)	71 (50.0)	71 (50.0)	142(100)		

### Hubungan antara riwayat merokok dan kejadian diabetes mellitus

Tabel 8 menunjukkan bahwa pasien yang memiliki riwayat merokok dan tidak menderita diabetes mellitus mempunyai jumlah lebih banyak yaitu 24 pasien (80.0%) dan yang menderita diabetes mellitus hanya 6 pasien (20.0%). Pada pasien yang tidak memiliki riwayat merokok, sebagian besar tidak menderita diabetes mellitus yaitu 65 pasien (58.0%) dan yang menderita diabetes mellitus hanya 47 pasien (42.0%). Nilai  $p$  adalah  $0.000 < \alpha$  (alfa) 0.05 sehingga tolak  $H_0$  menunjukkan bahwa ada hubungan antara riwayat merokok dengan kejadian diabetes mellitus pada pasien gagal ginjal dengan hemodialisis. Odd ratio 0.181 dan signifikan pada selang kepercayaan 95%. Artinya, pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis dengan riwayat merokok memiliki kecenderungan 0.181 kali lebih rendah untuk menderita diabetes mellitus dibandingkan pasien yang tidak memiliki riwayat merokok.

**Tabel 8. Hubungan antara Riwayat Merokok dan Kejadian Diabetes Mellitus (N=142)**

Riwayat Merokok	Pasien Gagal Ginjal dengan Hemodialisis		Jumlah (%)	Nilai $p$	OR (95% CI)
	Diabetes Mellitus	Non-diabetes Mellitus			
	n (%)	n (%)			
Ada	6 (20.0)	24 (60.0)	30 (100)	0.000	0.181 (0.069-0.477)
Tidak Ada	47 (42.0)	65 (58.0)	112 (100)		
Jumlah (%)	71 (50.0)	71 (50.0)	142 (100)		

### Hubungan antara riwayat penggunaan obat dan kejadian diabetes mellitus

Tabel 9 menunjukkan bahwa pasien yang memiliki riwayat penggunaan obat dan menderita diabetes mellitus mempunyai jumlah lebih sedikit yaitu 56 pasien (49.1%) dan yang tidak menderita diabetes mellitus sebanyak 58 pasien (50.9%). Pada pasien yang tidak memiliki riwayat penggunaan obat, lebih banyak menderita diabetes mellitus yaitu 15 pasien (53.6%) dan yang tidak menderita diabetes mellitus hanya 13 pasien (46.4%). Nilai  $p$  adalah  $0.673 > \alpha$  (alfa) 0.05 sehingga terima  $H_0$  menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat penggunaan obat dengan kejadian diabetes mellitus pada pasien gagal ginjal dengan hemodialisis. Odd ratio 0.837 tetapi tidak signifikan pada selang kepercayaan 95%.

**Tabel 9. Hubungan Riwayat penggunaan obat dan Kejadian Diabetes Mellitus (N=142)**

Riwayat penggunaan obat	Pasien Gagal Ginjal dengan Hemodialisis		Jumlah (%)	Nilai $p$	OR (95% CI)
	Diabetes Mellitus	Non-diabetes Mellitus			
	n (%)	n (%)			
Ada	56 (49.1)	58 (50.9)	114 (100)	0.673	0.837 (0.365-1.916)
Tidak Ada	15 (53.6)	13 (46.4)	28 (100)		
Jumlah (%)	71 (50.0)	71 (50.0)	142 (100)		

## 4. Pembahasan

Pada penelitian ini didapatkan 142 sampel pasien GGK yang terdiri dari 71 pasien DM (50.0%) dan 71 pasien Non-DM (50.0%). Hasil ini tidak sesuai dengan data *Indonesia Renal Registry (IRR)*, pada tahun 2012 didapatkan penyebab GGK adalah DM sebanyak 23% dan Non-DM sebanyak 77%<sup>9</sup>. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Fitria, Syukri, dan Saragih tahun 2017

di RSUDZA Banda Aceh juga memiliki hasil yang berbeda dengan penelitian ini yaitu didapatkan penderita GGK dengan DM sebanyak 33 pasien (35,9%) dan Non-DM 59 pasien (64,1%)<sup>13</sup> dan juga hasil ini berbeda dengan penelitian Sari dan Hisyam tahun 2014 di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang mendapatkan hasil pasien GGK dengan DM sebanyak 60 pasien (62,5%) dan Non-DM 27 pasien (28,1%). Gagal ginjal kronik dapat disebabkan oleh penyakit DM maupun Non-DM seperti hipertensi, batu, tumor, penyempitan/striktur, kelainan autoimun, maupun keganasan, sehingga perbedaan jumlah pasien DM dan Non-DM ini dapat diakibatkan oleh faktor banyaknya jumlah pasien yang menderita penyakit penyertanya<sup>14</sup>.

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa kelompok pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis yang berusia  $\geq 60$  tahun sebanyak 71 sampel (50,0%) dan  $< 60$  tahun sebanyak 71 sampel (50,0%). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Poluan, Sugeng, dan Surachmanto di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado periode Juni 2014-Juli 2015 yang didapatkan pasien GGK yang berusia  $< 60$  tahun sebanyak 42 pasien (59,2%) dan  $\geq 60$  tahun sebanyak 29 pasien (40,8%)<sup>15</sup>. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Pranandari dan Supadmi tahun 2015 di RSUD Wates Kulon Progo, juga memiliki hasil yang berbeda yaitu pasien dengan usia  $< 60$  sebanyak 38 pasien dan  $\geq 60$  tahun sebanyak 34 pasien, hasil yang tidak jauh berbeda namun usia  $< 60$  lebih banyak dibandingkan  $\geq 60$  tahun<sup>16</sup>. Penelitian yang dilakukan oleh Fitria, Syukri, dan Saragih tahun 2017 di Banda Aceh juga memiliki hasil yang berbeda yaitu pasien  $< 60$  tahun sebanyak 64 pasien (69,5%), dan  $\geq 60$  tahun sebanyak 28 pasien (30,6%). Menurut Fitria, Syukri, dan Saragih, pasien diabetes yang menjalani

hemodialisis merupakan kelompok besar pasien GGK di negara berkembang. Usia lanjut pada awal hemodialisis dan sering disertai penyakit mikrovaskular dan makrovaskular meningkatkan komplikasi dan kematian pada saat hemodialisis<sup>13</sup>. Menurut Fefendi (2008) menjelaskan bahwa pasien dengan umur produktif merasa terpacu untuk sembuh, mempunyai harapan hidup yang lebih tinggi dan sebagai tulang punggung keluarga<sup>17</sup>.

Pada penelitian ini hasil korelasi antara usia dengan kejadian GGK DM didapatkan pasien didapatkan nilai  $p$  adalah  $0.867 > \alpha$  (alfa) 0.05 sehingga terima  $H_0$  menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian diabetes mellitus pada pasien gagal ginjal dengan hemodialisis. Odd ratio 0.945 tetapi tidak signifikan pada selang kepercayaan 95%. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Pranandari dan Supadmi tahun 2015 yang didapatkan hasil OR=2,033,  $p < 0,05$ , CI= 1,028-4,023 sehingga terdapat hubungan antara usia dengan kejadian GGK DM<sup>16</sup>. Hal ini dapat terjadi karena perbedaan metode penelitian yang mana penelitian ini dilakukan dengan observasi rekam medik sedangkan penelitian Restu yang menggunakan metode *case-control* dan mewawancara langsung pasien.

Pada penelitian ini didapatkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 74 pasien (52,1%) lebih banyak dibandingkan perempuan yaitu 68 pasien (47,9%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitria, Syukri, dan Saragih tahun 2017 di Banda Aceh, didapatkan laki-laki sebanyak 55 pasien (59,8%) dan perempuan sebanyak 37 pasien (40,6%)<sup>13</sup>. Selain itu penelitian Isroin, Istanti, dan Soejono tahun 2013 di RSUP Dr. Harjono Ponorogo, juga didapatkan laki-laki sebanyak 8 pasien (72,2%) lebih banyak dibandingkan perempuan sebanyak 3 pasien (27,8%)<sup>18</sup>. Menurut The ESRD *Incidense*

*Study Group* (2006) dalam penelitian Isroin, Istanti, dan Soejono tahun 2013 bahwa terdapat peningkatan angka kejadian gagal ginjal kronik pada laki-laki. Hal ini dikaitkan dengan gaya hidup kurang baik pada pasien seperti merokok, alcohol, bergadang, kurang minum air, kurang olah raga dan makan makanan cepat saji.

Pada penelitian ini hasil korelasi antara jenis kelamin dan kejadian GGK DM didapatkan Nilai  $p$  adalah  $1.000 > \alpha$  (alfa) 0.05 sehingga terima  $H_0$  menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian diabetes mellitus pada pasien gagal ginjal dengan hemodialisis. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Pranandari dan Supadmi tahun 2015 yang didapatkan hasil  $OR=2,235$ ,  $p<0,05$ ,  $CI=1,139-4,385$  sehingga terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian GGK DM. Hal ini dapat terjadi karena alasan yang sama dengan variabel usia yaitu perbedaan metode penelitian yang mana penelitian ini dilakukan dengan observasi rekam medik sedangkan penelitian Restu yang menggunakan metode *case-control* dan mewawancara langsung pasien<sup>16</sup>.

Pada penelitian ini didapatkan pasien dengan riwayat merokok sebanyak 30 pasien (21.1%) dan yang tidak sebanyak 112 pasien (78.9%). Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayati, Kushadiwijaya, dan Suhardi, tahun 2008 yaitu didapatkan pasien dengan riwayat merokok sebanyak 81 pasien (38,6%) sedangkan yang tidak merokok sebanyak 129 pasien (61,4%)<sup>20</sup>. Namun pada penelitian yang dilakukan oleh Pranandari dan Supadmi, di RSUD Wates Kulon Progo yang merupakan penelitian *case-control* dengan wawancara langsung pasien, didapatkan pasien dengan riwayat merokok lebih banyak yaitu 47 pasien dan yang tidak merokok sebanyak 25 pasien. Hal ini dapat terjadi karena beberapa pasien merupakan

mantan perokok sehingga menyangkal bahwa dirinya merokok pada saat tiba di rumah sakit<sup>16</sup>. Menurut Shanker, mantan perokok memiliki peluang untuk mengalami gagal ginjal lebih tinggi jika dibandingkan dengan tidak perokok dan perokok sekarang memiliki risiko paling tinggi untuk mengalami gagal ginjal kronik.

Pada penelitian ini hasil korelasi antara riwayat merokok dan kejadian DM didapatkan nilai  $p$  adalah  $0.000 < \alpha$  (alfa) 0.05 sehingga terima  $H_0$  menunjukkan bahwa ada hubungan antara riwayat merokok dengan kejadian diabetes mellitus pada pasien gagal ginjal dengan hemodialisis. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian Pranandari dan Supadmi yang didapatkan hasil  $OR=1,987$ ,  $p<0,05$ ,  $CI=1,017-3,884$  sehingga terdapat hubungan antara riwayat merokok dengan kejadian GGK DM<sup>16</sup>.

Pada penelitian ini didapatkan pasien dengan riwayat penggunaan obat sebanyak 114 pasien (80.3%) dan yang tidak ada sebanyak 28 pasien (19.7%). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Pranandari dan Supadmi tahun 2015 yang didapatkan pasien dengan riwayat penggunaan obat sebanyak 12 pasien dan yang tidak sebanyak 60 pasien<sup>16</sup>. Beberapa bukti epidemiologi menunjukkan bahwa ada hubungan antara penggunaan obat analgetik dan OAINS secara berlebihan dengan kejadian kerusakan ginjal dan nefropati.

Pada penelitian ini korelasi antara riwayat penggunaan obat dan DM yaitu nilai  $p$  adalah  $0.673 > \alpha$  (alfa) 0.05 sehingga terima  $H_0$  menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat penggunaan obat dengan kejadian diabetes mellitus pada pasien gagal ginjal dengan hemodialisis. Namun hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Pranandari dan Supadmi tahun 2015 yang didapatkan hasil  $OR=2,667$ ,  $p<0,05$ ,  $CI=1,075-6,613$  sehingga terdapat hubungan antara riwayat penggunaan obat

dan kejadian GJK DM<sup>16</sup>. Sedangkan hasil penelitian Supadmi dan Hakim (2012) yang didapatkan pasien dengan riwayat penggunaan obat analgetik dengan hasil OR= 0,1,  $p < 0,027$ , CI=0,018-0,366 sehingga tidak terdapat hubungan antara riwayat penggunaan obat dan kejadian gagal ginjal kronik dan didapatkan pasien dengan riwayat penggunaan OAINS dengan hasil OR= 4,4,  $p < 0,05$ , CI=0,906-21,97 sehingga terdapat hubungan antara riwayat penggunaan obat dan kejadian gagal ginjal kronik dan juga didapatkan kombinasi analgetik dengan OAINS dengan hasil OR= 5,1,  $p < 0,027$ , CI=1,057-24,78 sehingga terdapat hubungan antara riwayat penggunaan obat dan kejadian gagal ginjal kronik. Kekurangan dari penelitian ini yang merupakan eksplorasi data sekunder yaitu rekam medik yang dapat menjadi faktor perbedaan hasil penelitian dengan penelitian Restu yang merupakan *case-control*<sup>21</sup>.

## 5. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menggunakan data rekam medik pasien GJK DM dan Non-DM di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang terhadap total sampel sebanyak 142 data rekam medik, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 71 pasien (50.0%) mengalami diabetes mellitus dan 71 pasien (50.0%) lainnya tidak mengalami diabetes mellitus. Terdapat 71 pasien (50.0%) berusia lebih dari dan sama dengan 60 tahun dan berusia kurang dari 60 tahun. Terdapat 74 pasien (52.1%) laki-laki sedangkan 68 lainnya (47.9%) perempuan. Terdapat 30 pasien (21.1%) mempunyai riwayat merokok sedangkan 112 lainnya (78.9%) tidak mempunyai riwayat merokok. Terdapat 114 pasien (80.3%) mempunyai riwayat penggunaan obat sedangkan 28 lainnya (19.7%) tidak mempunyai riwayat penggunaan obat. Tidak ada hubungan

antara usia dan kejadian diabetes mellitus pada pasien gagal ginjal dengan hemodialisis (nilai  $p$  adalah  $0.867 > \alpha$  (alfa) 0.05). Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dan kejadian diabetes mellitus pada pasien gagal ginjal dengan hemodialisis (nilai  $p$  adalah  $1.000 > \alpha$  (alfa) 0.05). Ada hubungan antara riwayat merokok dan kejadian diabetes mellitus pada pasien gagal ginjal dengan hemodialisis (nilai  $p$  adalah  $0.000 < \alpha$  (alfa) 0.05). Tidak ada hubungan antara riwayat penggunaan obat dan kejadian diabetes mellitus pada pasien gagal ginjal dengan hemodialisis (nilai  $p$  adalah  $0.673 > \alpha$  (alfa) 0.05)

## Daftar Acuan

1. Krol, G.D. 2011. Chronic Kidney Disease Staging and Progression. Dalam: *CDK: Clinical Practice Recommendation for Primary Care Physician and Healthcare Providers – a Collaborative Approach 6th Ed.* Edito Yee, J., dan G.D. Krol. Hendry Ford Health System. Los Angeles.
2. Chen, W., H. Chen, X. Dong, Q. Liu, dan H. Mao. 2009. Prevalence and risk factors associated with chronic kidney disease in an adult population from southern. *China Nephrol Dial Transplant* 24:1205-1212
3. Ryan, T.P., J.A. Sload, P.C. Winters, J.P. Coersetti, dan S.G. Fisher. 2007. Chronic Kidney Disease Prevalence and Rate of Diagnosis. *Am. J. Med* 120:981-986.
4. Price, S.A., dan L.M. Wilson. 2006. *Patofisiologi Konsep Klinik Proses-Proses Penyakit.* EGC. Jakarta.
5. Suhardjono; Lydia, A.; Kapojos, E.J.; Sidabutar, R.P. 2001. Gagal Ginjal Kronik. Di dalam: *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi Ketiga.* Jakarta. Balai Penerbit FKUI. Hal 427-434

6. National Kidney Foundation. 2009. Chronic Kidney Disease. [www.kidney.org/kidneydisease/ckd/index.cfm#whatis](http://www.kidney.org/kidneydisease/ckd/index.cfm#whatis). 11 Juli 2016.
7. KDIGO CKD Work Group. 2013. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease.
8. Schroijen, M.A., O.M. Dekkers, D.C. Grootendorst, M. Noordzij, J.A. Romijn, R.T. Krediet, E.W. Boeschoten, dan F.W. Dekker. 2011. Survival in dialysis patients is not different between patients with diabetes as primary renal disease and patients with diabetes as a co-morbid condition. *BMC Nephrol* 12:69.
9. Indonesian renal Registry. 5 th Report Of Indonesian Renal Registry 2012. *Progr Indones Ren Regist* [Internet]. 2012;12-3. Available from: <http://www.pernefrinasin.org/Laporan/5th> Annual Report Of IRR 2012
10. Zeraati, A., S.S.B Mousavi, dan M.B. Mousavi. 2013. A review article: access recirculation among end stage renal disease patients undergoing maintenance hemodialysis. *Nephrourol Mon* 5(2):728-32.
11. Syam, Tantry Fatimah. 2012. Ketahanan Hidup Pasien Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis berdasarkan Komorbiditas Diabetes Mellitus di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru tahun 2011-2012. Skripsi pada Jurusan Pendidikan Dokter Universitas Indonesia.
12. Ghaderian, S.B., F. Hayati, S. Shayanpour, S. Seifollah, dan B. Mousavi. 2015. Diabetes and end-stage renal disease; a review article on new concepts. *J Ren Inj Prev* 4(2):28-33.
13. Fitria, N., Maimun Syukri, Juwita Saragih. 2017. Hubungan Diabetes Mellitus dan Non-Diabetes Mellitus dengan Survival Rate Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUDZA Banda Aceh Periode 2011-2015. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Medisia*. Vol.2, No.1: 12-16.
14. Sari, N., Hisyam B. 2014. Hubungan antara Diabetes Mellitus Tipe II dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Periode Januari 2011-Oktober 2012. *JKKI*. Vol. 6, No.1, Jan-Apr 2014
15. Poluan Ferry S., Cerelia Sugeng., dan Eko Surachmanto. 2016. Profil Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang di Rawat di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juni 2014-Juli 2015. *Jurnal e-Clinic (eCI)*. Vol. 4, No. 1, Januari-Juni 2016
16. Pranandari R., W. Supadmi. 2015. Faktor-faktor risiko Gagal Ginjal Kronik di Unit Hemodialisis RSUD Wates Kulon Progo. Skripsi pada Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan.
17. Fefendi. 2008. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketidapatuhan Perawatan Hemodialisis. <http://indonesianursing.com/2008/07/30/faktor-faktor>. Diakses 22 Desember 2015.
18. Isroin L., Istanti Y.P., Soejono S.K., (2013). Manajemen Cairan pada Pasien Hemodialisis untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Di RSUD Dr. Harjono Ponorogo.
19. Hidayati, T., 2008. Hubungan Antara Hipertensi, Merokok dan Minuman Suplemen Energi dan Kejadian Penyakit Ginjal Kronik. *Tesis*.

- Program Pasca Sarjana Universitas  
Gajah Mada. Yogyakarta 90-102.
20. Supadmi, W., dan Lukman Hakim.  
2012. Kaitan Penggunaan Obat  
Analgetik dan Anti Inflamasi Non  
Steroid dengan Kejadian Gagal  
Ginjal Kronik pada Pasien  
Hemodialisis di RSUD PKU  
Muhammadiyah Yogyakarta. Jurnal  
Ilmiah Farmasi. Vol. 9. No. 2. Tahun  
2012