

## ANALISIS SURVIVAL PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS DENGAN TERAPI HEMODIALISIS DI RSUD BULELENG

**Luh Privinka Berta Syahrani, Ni Putu Widarini\***

*Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Udayana  
Jalan P.B. Sudirman, Dangin Puri Klod, Kec. Denpasar Barat, Kota Denpasar, Bali 80234*

### ABSTRAK

Gagal ginjal kronik menjadi masalah kesehatan yang saat ini semakin bertambah kasusnya di dunia, dengan memiliki angka prevalensi tinggi, memiliki prognosis yang buruk dan dalam pengobatannya memerlukan biaya yang tinggi. Terdapat 2,62 juta kasus insiden dan 405,99 ribu kematian yang terjadi karena penyakit gagal ginjal kronis di seluruh dunia pada tahun 2019. Selain itu, prevalensi penyakit GGK di Kabupaten Buleleng sebesar (0,3%) dan menduduki peringkat ke-2 di Bali. Berdasarkan studi pendahuluan di RSUD Buleleng, ditemukan bahwa pasien GGK yang menjalani HD pada tahun 2021 berjumlah 144 pasien. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang diduga mempengaruhi waktu survival pasien GGK, serta membandingkan waktu survival pasien GGK yang menjalani HD di RSUD Buleleng pada tahun 2021. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *observasional analitik*, dengan rancangan studi *historical cohort*. Hasil analisis menunjukkan bahwa 75% pasien masih bertahan hidup setelah 186 hari dari awal pasien menjalani HD. Faktor-faktor yang memengaruhi survival pasien GGK dengan hemodialisis di RSUD Buleleng adalah jenis kelamin (HR=2,62; 95% CI=1,221-5,639; p= 0,05), jumlah komorbiditas (HR=1,479; 95% CI=1,004-2,177; p=0,047), Status anemia (HR=0,393; 95%CI=0,171-0,901; p=0,027). Dari hasil penelitian tersebut, sebaiknya pemerintah dapat peningkatan pencegahan PTM khususnya tentang GGK. Perlunya upaya preventif untuk mencegah penyakit GGK, dengan perbaikan pada faktor perilaku individu.

**Keywords:** Analisis Survival, Gagal ginjal kronis, Hemodialisis

### ABSTRACT

Chronic Kidney Disease (CKD) is a global public health problem with increasing prevalence and incidence, has a poor prognosis and requires high costs to treat. The results of the 2017 Global Burden of Disease study stated that CRF was the 15th cause of death in 2017. The 2013 Riskesdas data for the Bali Province stated that the prevalence of CRF in Buleleng Regency (0.3%) was ranked 2nd. Based on a preliminary study at the Buleleng Hospital, it was found that there were 144 patients with CRF undergoing HD in 2021. The aim of the study was to determine the factors that are thought to influence the survival time of CRF patients, as well as to compare the survival time of CRF patients undergoing HD at Buleleng Hospital in 2010. 2021. This research is a type of analytic observational research, with a historical cohort study design. The results of the analysis showed that 75% of patients were still alive after 186 days from the start of the patient undergoing HD. Factors that affected the survival of CRF patients undergoing hemodialysis at Buleleng General Hospital were gender (HR=2.62; 95% CI=1.221-5.639; p=0.05), number of comorbidities (HR=1.479; 95% CI= 1.004-2.177; p=0.047), anemia status (HR=0.393; 95% CI=0.171-0.901; p=0.027). From the results of this study, the government should be able to increase Posbindu PTM, through PTM prevention activities, especially regarding CRF. There is a need for preventive efforts to prevent CRF, with improvements to individual behavioral factors, namely diet, physical activity, drug consumption, smoking. There is a need for further consideration and study on decision making for the implementation of renal replacement therapy in CRF patients with comorbidities such as patients with anemia.

**Keywords:** Survival analysis, Chronic Kidney Disease, Hemodialysis

### PENDAHULUAN

Gagal ginjal kronik menjadi masalah kesehatan yang saat ini semakin bertambah kasusnya di dunia, dengan memiliki angka prevalensi tinggi, memiliki prognosis yang buruk dan dalam pengobatannya memerlukan biaya yang tinggi. Pasien dikatakan mengalami GGK apabila terjadi kerusakan ginjal dan penurunan *Glomerular*

*Filtration Rate* (GFR) yakni <60 ml/menit/1,73m<sup>2</sup> selama lebih dari 3 bulan. Gagal ginjal Kronis (GGK) merupakan penyakit yang tidak memberikan gejala yang khas sehingga penderita sering terlambat dalam penanganannya. Angka penderita GGK di dunia menurut *End Stage Renal Disease* (ESRD) menunjukkan peningkatan angka yaitu pada tahun 2018

\*e-mail korespondensi: putuwidarini@unud.ac.id

sebanyak 2.303.354 orang dan pada tahun 2019 sebanyak 2.372.697 orang (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Menurut studi *Global Burden of Disease*, Terdapat 2,62 juta kasus insiden dan 405,99 ribu kematian yang terjadi karena penyakit gagal ginjal kronis di seluruh dunia pada tahun 2019 (Lizaur-utrilla & Lopez-prats, 2020).

Indonesia merupakan negara dengan angka penderita GJK yang tinggi, angka kasus penderita GJK dari tahun ke tahun terus mengalami kenaikan. Jumlah penderita GJK di Indonesia pada tahun 2011 tercatat 22.304 dengan 68,8% kasus baru, pada tahun 2012 meningkat menjadi 28.782 dengan 68,1% kasus baru, dan data baru menurut risekdas tahun 2018 mengalami peningkatan dimana terdapat 713.783 jiwa yang menderita GJK di Indonesia (Kemenkes RI, 2018b). Angka Kejadian GJK di Provinsi Bali berada pada urutan ke-5 dengan DKI Jakarta berada di urutan ke-1, berdasarkan prevalensinya angka kejadian GJK di Bali yaitu 0,44% atau 12.092 jiwa dari jumlah penduduk 4.225.384 jiwa (Kemenkes RI, 2018a).

Terapi penggantian ginjal merupakan hal yang sangat dibutuhkan oleh pasien gagal ginjal kronis. Terdapat 3 terapi pengganti ginjal yaitu hemodialisis, dialisis peritoneal dan transplantasi ginjal (Sakthong & Kasemsup, 2012). Saat ini hemodialisis (HD) merupakan pilihan utama untuk terapi pengganti ginjal di Indonesia dibandingkan *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* (CAPD) dan transplantasi ginjal (Imelda et al., 2017). Hemodialisis harus dilakukan pada pasien stadium akhir, karena ginjal sudah tidak berfungsi secara maksimal sehingga harus memerlukan terapi pengganti ginjal

(Yulianto & Basuki, 2017). HD dapat membantu dalam menggantikan sebagian fungsi ginjal. Meskipun tidak sama dengan fungsi ginjal yang sesungguhnya, tetapi hemodialisis dapat membantu dalam menormalkan keseimbangan cairan-cairan, membuang sisa metabolisme tubuh, menyeimbangkan asam basa elektrolit dalam tubuh, dan dapat membantu mengendalikan tekanan darah. Keunggulan terapi HD yaitu produk sampah nitrogen molekul kecil cepat dapat dibersihkan, waktu dialisis cepat, resiko kesalahan teknik kecil, adekuat dialisis dapat segera ditetapkan.

Berdasarkan studi pendahuluan di RSUD Buleleng, didapatkan data pasien GJK yang menjalani hemodialisis tiap tahunnya, yaitu pada tahun 2017 terdapat 208 pasien, 2018 sebanyak 229, 2019 berjumlah 271 orang, tahun 2020 sejumlah 167 orang, dan 2021 berjumlah 144. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa di Buleleng pasien GJK yang melakukan terapi HD masih tinggi. RSUD Buleleng juga melakukan penambahan alat untuk HD, karena berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan oleh rumah sakit bahwa jumlah pasien HD lebih tinggi dibandingkan alat HD yang tersedia di rumah sakit.

Pasien yang menjalani HD sering dihadapkan oleh situasi terjadinya penurunan ketahanan hidup, penurunan yang dialami dapat terjadi karena berbagai faktor. Salah satu tujuan menjalani HD adalah untuk meningkatkan harapan hidup pasien dan meningkatkan ketahanan hidup pasien menjadi lebih baik. Oleh sebab itu, Analisis *survival* dilakukan agar dapat mengetahui pengaruh hemodialisis

terhadap ketahanan hidup pasien GJK. Diketahui bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi survival pasien GJK dengan HD adalah sosial demografi dan tindakan medis atau riwayat klinis. Untuk sosial demografi ada usia, *gender*, suku tertentu, status pendidikan, pekerjaan yang dilakukan, dan status pernikahan. Sedangkan tindakan medis yaitu frekuensi menjalani HD, stadium penyakit yang dimiliki, dan pemeriksaan maupun pengobatan medis yang dijalani. Dari Penelitian Sagala (2015) menemukan bahwa faktor yang memiliki pengaruh terhadap ketahanan hidup dan kualitas hidup pasien GJK adalah status pendidikan pasien, pengetahuan yang dimiliki pasien, umur dan jenis kelamin pasien. Sedangkan (Yuwono, 2000 dalam Sagala, 2015) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan hidup pasien GJK adalah usia, jenis kelamin, etiologi gagal ginjal, cara pelaksanaan terapi pengganti, status nutrisi dan kondisi kormorbiditas. Selain itu, penelitian (Yulianto & Basuki, 2017) menyatakan bahwa ketahanan hidup pasien GJK dipengaruhi oleh faktor-faktor, yaitu usia, riwayat hipertensi dan riwayat diabetes. Dari latar kejadian tersebut, maka ditentukanlah metode yang sesuai untuk melakukan analisis agar dapat memecahkan masalah, yaitu dengan metode analisis *survival*. Penelitian ini akan melakukan perbandingan terhadap hasil analisis survival, dengan menggunakan metode *Kaplan Meier*, *Log Rank Test*, dan uji *Cox Regression*. Menggunakan metode tersebut agar dapat mengetahui ketahanan hidup pasien GJK serta faktor-faktor yang mempengaruhi pasien GJK, yaitu usia,

jenis kelamin, status pernikahan, jenis asuransi kesehatan yang dimiliki, jumlah komorbiditas, status penyakit anemia, status penyakit hipertensi, status penyakit diabetes, frekuensi HD yang dijalani serta kadar ureum dan kadar kreatinin.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *observasional analitik*. Peneliti tidak memberikan perlakuan apapun terhadap subjek atau responden, hanya melakukan pengambilan data sekunder dan melakukan uji statistik pada data tersebut dengan rancangan studi *historical cohort* yang dilaksanakan di RSUD Buleleng. Dalam penelitian ini, kohort yang digunakan adalah pasien GJK dengan hemodialisis.

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh pasien GJK dengan HD di RSUD Buleleng, sedangkan populasi terjangkau adalah seluruh pasien GJK dengan HD di RSUD Buleleng tahun 2021. Sampel penelitian ini adalah pasien GJK dengan hemodialisis di RSUD Buleleng pada Januari 2021 sampai Desember 2021 yang memenuhi kriteria penelitian. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien penyakit GJK yang menjalani terapi Hemodialisis pada periode bulan Januari 2021 hingga Desember 2021 di RSUD Buleleng. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien GJK dengan terapi HD yang tidak tercatat umur, bulan dan tahun dimulainya terapi HD.

Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik pengambilan sampel secara *non-probability sampling* yaitu *purposive sampling*. Data yang telah didapatkan dan diinput ke dalam

komputer akan dianalisis dengan tiga jenis analisis, yaitu analisis statistik deskriptif, analisis perbedaan fungsi *survival*, dan uji *cox regression propotional hazard*. Analisis deskriptif merupakan analisis yang bertujuan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi dan presentase dari masing-masing variabel yang diteliti. Analisis perbedaan fungsi *survival* digunakan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel bebas terhadap *survival* pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis dengan menggunakan metode *Kaplan-meier* dan uji *cox regression* untuk menyelidiki hubungan antara waktu survival dengan variabel - variabel yang diduga memengaruhi waktu *survival*. Penelitian ini telah dilakukan review sesuai *ethical clearance* dari komisi Etik Penelitian Litbang FK Unud /RSUD Sanglah dengan Nomor: 263/UN14.2.2.VII. 14/LT/2023 tertanggal 07 Februari 2023.

## HASIL

Tabel 1. menyatakan hasil analisis deskriptif karakteristik sampel penelitian, yang menunjukkan bahwa rata-rata umur sampel penelitian adalah 51 tahun dengan sebagian besar pasien GGK berumur 15-55 tahun (57,02%). Sebagian besar sampel dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki terdapat 72 pasien (63.16%). Berdasarkan status pernikahan, 108 sampel (94,74%) berstatus menikah. Mayoritas sampel menggunakan BPJS (93.86 %) dalam membiayai pengobatannya. Selama waktu Pengamatan sebanyak 29 sampel (25.44%) yang meninggal dunia. Didapatkan bahwa frekuensi HD yang dilakukan pasien, mayoritas melakukan 3 kali tiap minggunya (49.12%). Dilihat dari jumlah

komorbiditas pasien, paling tinggi pasien memiliki 2 komorbiditas (22,81%) dan ada juga pasien yang tidak memiliki komorbiditas sama sekali ada 9 pasien (7,89%). Sedangkan komorbid pasien mayoritas memiliki status anemia 64 pasien (56,14 %) sedangkan untuk pasien dengan diabetes hanya 23 pasien (20,18 %) dan status pasien dengan hipertensi terdapat 30 pasien (26,32%). Pasien dengan kadar ureum tinggi ada 111 pasien (97,37%). Untuk kadar ureum mayoritas pasien memiliki kadar ureum yang tinggi 113 pasien (99.12%).

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan bahwa semakin bertambah hari, kurva semakin menurun. Hal itu berarti bahwa ketahanan hidup pasien PGK dengan Hemodialisis semakin menurun seiring dengan bertambahnya waktu. Adapun dari hasil analisis didapatkan tingkat survival sampai 360 hari (12 bulan) adalah 66,22% artinya sampai 12 bulan pengamatan sekitar 66,22% masih survival. Sedangkan rata-rata survival sampel penelitain ini adalah 186.9 hari, dengan angka kematian yang kecil yaitu 1,4/1000 orang hari pengamatan (IR = 0.0013609). Hasil analisis menunjukkan bahwa 75% pasien masih bertahan hidup setelah 186 hari dari awal menjalani HD.

Hasil dari model akhir pada tabel 2. yang didapatkan pada tahap akhir analisis ini diperoleh dengan menggunakan metode *backward*. Setelah mengeleminasi variabel-variabel prediktor yang tidak berpengaruh terhadap *survival* pasien GGK dengan hemodialisis, diperoleh tiga faktor yang berpengaruh signifikan secara statistic yaitu jenis kelamin (HR=2,62;95% CI=1,221-5,639;p=0,05),jumlah komorbiditas

(HR=1,479;95%CI=1,004-2,177;p=0,047), Status anemia (HR=0,393; 95%CI=0,171-0,901; p=0,027). Dari total sebelas variabel yang diujikan. Terdapat total delapan modal *cox regression propotional hazard* yang diuji sampai didapatkan model terbaik dalam penelitian ini didapatkan bahwa jenis kelamin pasien GGK laki-laki memiliki risiko meninggal 2,6 kali lebih tinggi dari pasien perempuan. Pada status anemia pasien GGK diketahui bahwa

pasien dengan status anemia memiliki laju kematian 0,4 lebih rendah dari pada pasien tanpa status anemia. Sedangkan untuk jumlah komorbiditas didapatkan bahwa jika komorbiditas pasien bertambah 1 maka hazard naik 75%. Berdasarkan hasil analisis *Propotional Hazard assumption test based on Schoenfeld residual* (phtest) untuk menguji asumsi *goodness of fit*, dan diperoleh nilai p = 0,660 (p > 0,05). Hal ini menunjukkan data sudah fit dengan model regresi cox.

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Pasien

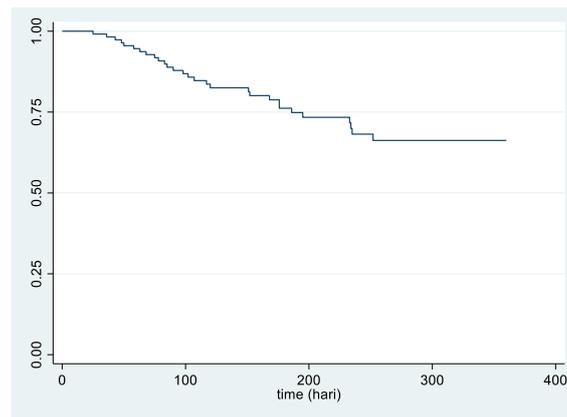
Karakteristik Pasien HD	Frekuensi n = 114	Presentase (%)
<b>Umur (Mean; SD)</b>		(50.9;14.6)
1-14 tahun	1	0.88
15-55 tahun	65	57.02
>55 tahun	48	42.11
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	72	63.16
Perempuan	42	36.84
<b>Status Pernikahan</b>		
Belum Menikah	6	5.26
Menikah	108	94.74
<b>Jenis Asuransi Kesehatan</b>		
BPJS	107	93.86
Umum	7	6.14
<b>Status Pasien</b>		
<i>Censored</i>	85	74.56
Meninggal	29	25.44
<b>Frekuensi Terapi HD</b>		
1 Kali	16	14.04
2 Kali	42	36.84
3 Kali	56	49.12
<b>Jumlah Komorbiditas</b>		
0	9	7.89
1	26	22.81
2	45	39.47
3	24	21.05
4	10	8.77
<b>Status Anemia</b>		
Tidak ada	50	43.86
ada	64	56.14
<b>Status Diabetes</b>		
Tidak Ada	91	79.82
Ada	23	20.18

Karakteristik Pasien HD	Frekuensi n = 114	Presentase (%)
<b>Status Hipertensi</b>		
Tidak Ada	84	73.68
Ada	30	26.32
<b>Kadar Kreatinin (mean ; SD)</b>		
		(29.09; 64.7)
Normal	3	2.63
Tinggi	111	97.37
<b>Kadar Ureum (mean ;SD)</b>		
		(160.83; 139.6)
Normal	1	0.88
Tinggi	113	99.12

Tabel 2. Model cox Regression Propotional Hazard Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Survival Pasien PGK dengan Terapi Hemodialisis

Faktor	Model Awal			Model akhir		
	HR	95 % CI	<i>p-value</i>	HR	95 % CI	<i>p-value</i>
<b>Jenis Kelamin*</b>						
Perempuan	Reff					
Laki-laki	2.242	0.976-5.147	0.057	2.624	1.221-5.639	0.013
<b>Jenis Asuransi Kesehatan</b>						
Umum	Reff					
BPJS	1.234	0.333-4.576	0.752			
Jumlah	1.650	1.075-2.533	0.022	1.479	1.004-2.177	0.047
<b>Komorbiditas*</b>						
<b>Status Anemia*</b>						
Tidak ada	Reff					
ada	0.375	0.154-0.913	0.031	0.393	0.171-0.901	0.027
<b>Status Diabetes</b>						
Tidak ada	Reff					
ada	0.767	0.295-1.991	0.586			
<b>Status Hipertensi</b>						
Tidak ada	Reff					
ada	0.454	0.144-1.431	0.178			
<b>Kadar Kreatinin</b>	1.002	0.998-1.007	0.226			

\*e-mail korespondensi: putuwidarini@unud.ac.id



Gambar 2. Tingkat Survival Pasien PGK dengan Hemodialisis di RSUD Buleleng

## PEMBAHASAN

### Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Survival Pasien PGK dengan Terapi Hemodialisis di RSUD Buleleng.

Ketahanan Hidup pasien Hemodialisis di RSUD Buleleng cukup tinggi, karena hingga akhir waktu pengamatan sebanyak 66,22% pasien yang ikut dalam pengamatan tetap bertahan hidup, sehingga median *survival time* tidak dapat dihitung dalam penelitian ini. Rata-rata survival pasien GGK yang menjalani hemodialisis di RSUD Buleleng selama periode pengamatan dari Januari 2021 sampai Desember 2021 adalah 186.9 hari (6,23 bulan). Rata-rata survival pada penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Muhani & Sari 2020), dimana pada penelitian tersebut rata-rata ketahanan hidup pasien hemodialisis dengan GGK komorbiditas diabetes melitus di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek tahun 2018-2019 adalah adalah 147 hari (4,9 bulan). Selain itu dari penelitian Analisis Survival pada Pasien Gagal Ginjal di RSUD Dr. Sosodoro Djatikoesoemo pada unit Hemodialisis, didapatkan hasil analisis bahwa pasien yang menjalani terapi hemodialisis dapat

bertahan hidup dengan rata-rata 112 hari (Zunayda, 2018). Dari penelitian-penelitian tersebut, didapatkan bahwa penelitian yang dilakukan selama periode 12 bulan, penelitian ini yang memiliki ketahanan hidup yang paling tinggi diduga hal tersebut terjadi karena perbedaan waktu awal mula pengamatan pada pasien yang berbeda.

Tingkat survival pasien GGK yang menjalani HD dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Adapun dari berbagai jenis faktor yang diduga memengaruhi survival pasien GGK, peneliti melakukan analisis terhadap sebelas faktor dan didapatkan bahwa terdapat tiga faktor yang ternyata memiliki pengaruh bermakna secara statistik terhadap survival pasien GGK yang menjalani terapi HD di RSUD Buleleng, yaitu jenis kelamin, status anemia, dan jumlah komorbiditas.

Berdasarkan hasil analisis multivariat dengan *cox regression propotional hazard*, bahwa faktor jenis kelamin memiliki pengaruh secara signifikan terhadap survival pasien GGK dengan HD. Dalam penelitian ini didapatkan jenis kelamin bermakna secara statistik (HR=2,62; 95% CI=1,221-5,639; p=0,013). Pasien GGK laki-laki memiliki risiko meninggal 2,6 kali

lebih tinggi dari pasien perempuan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ipo, Aryani & Suri (2016) menunjukkan ada perbedaan yang signifikan jenis kelamin dengan ketahanan hidup pasien GGK, dengan hasil nilai p-value = 0,000 ( $p < \alpha$  0,05). Yang bermakna bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan ketahanan hidup pasien GGK dengan terapi HD di Unit Hemodialisa RSUD Raden Mattaher Jambi. Menurut para peneliti terdapat perbedaan kejadian penyakit antara laki-laki dan perempuan karena laki-laki cenderung memiliki pola hidup dan kualitas hidup yang kurang baik, sehingga dapat memengaruhi kesehatan mereka. Kebiasaan tersebut seperti merokok, mengkonsumsi alkohol dan kopi, minum suplemen yang dapat memicu terjadinya penyakit yang bisa menurunkan fungsi ginjal.

Jumlah Komorbiditas pada penelitian ini didapatkan hasil adanya pengaruh yang bermakna secara statistik (HR=1,479; 95% CI=1,004-2,177;  $p=0,047$ ). Diketahui bahwa semakin bertambah 1 komorbid maka hazard akan naik menjadi 75%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sagala (2015) dari hasil analisis multivariat hubungan komorbiditas dengan ketahanan hidup pasien, didapatkan bahwa setiap timbulnya satu kondisi komorbiditas maka akan mempengaruhi ketahanan hidup sebesar 3,522. Secara umum menunjukkan bahwa kondisi komorbid pasien kearah positif akan diikuti dengan peningkatan ketahanan hidup sebesar 59,581. Semakin banyak kondisi komorbid yang diderita oleh pasien GGK maka akan semakin tinggi resiko kematian pasien (Yuwono, 2000

dalam Sagala, 2015).

Status anemia berpengaruh secara signifikan terhadap survival pasien GGK (HR=0,393; 95%CI=0,171-0,901;  $p=0,027$ ). Pasien dengan status anemia memiliki laju kematian 0,4 kali lebih rendah dibandingkan pasien yang tidak memiliki status anemia. Penelitian lain juga mendapatkan hasil nilai p-value dari hubungan anemia dengan ketahanan pasien GGK sebesar  $0,002 < 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan ada hubungan bermakna antara status anemia dan ketahanan hidup pasien GGK yang menjalani HD di bawah 6 bulan (Haq et al., 2020). Anemia pada pasien akan berdampak pada kematian dini, serta mengurangi kualitas hidup dikarenakan terjadi kelelahan, penurunan kemampuan kapasitas latihan, penurunan kemampuan kognitif serta gangguan daya tahan tubuh (Anggraini & Fadila, 2023).

Faktor lainnya yang ikut diteliti pada penelitian ini yaitu umur, status pernikahan, jenis asuransi kesehatan, frekuensi HD, status diabetes, status hipertensi, kadar kreatinin, dan kadar ureum. Semua faktor tersebut setelah diteliti didapatkan tidak adanya pengaruh yang bermakna secara statistik pada tingkat survival pasien GGK yang menjalani hemodialisis. Salah satu faktor yang tidak mempengaruhi *survival* pasien GGK yang menjalani HD di RSUD Buleleng adalah status pernikahan. Pada penelitian ini hampir seluruh pasien (95,61%) memiliki status menikah saat mereka pertama kali menjalankan terapi HD. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa adanya hubungan antara status pasien yang belum menikah dengan kejadian kematian pada pasien

GGK. Namun, pada hasil penelitian status pernikahan tidak memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap survival pasien. Hal ini dapat dipengaruhi oleh karakteristik pasien, dimana pada kelompok pasien yang berusia di atas 40 tahun lebih banyak pasien yang menikah sedangkan yang belum menikah kebanyakan berada pada kelompok usia dibawah 40 tahun. Selain itu faktor status pernikahan dapat tidak berpengaruh karena tidak adanya informasi tentang kualitas pernikahan dan transisi pernikahan yang berkaitan dengan peningkatan kejadian kematian pada pasien hemodialisis (Tanno et al., 2013).

Pada penelitian ini umur tidak mempengaruhi terhadap tingkat survival pasien GGK dengan HD. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Sari & Muhani, 2020) Bahwa umur tidak berhubungan signifikan terhadap status kematian pasien PGK (p-value 0,067). Selain itu, hasil penelitian Muhani & Sari (2020) didapatkan bahwa tidak ada pengaruh umur dengan ketahanan hidup pasien PGK, penambahan usia akan memengaruhi anatomi, fisiologi dan sitologi pada ginjal.

Status Hipertensi (p=0,178) pada penelitian ini juga tidak berpengaruh pada ketahanan hidup pasien, padahal dari hasil penelitian ini pasien yang memiliki status hipertensi cukup tinggi (26,32%). Namun hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rajagukguk (2019a), dari hasil analisis didapatkan nilai p sebesar 0,839 >0,05 sehingga pada penelitian ini tidak terdapat hubungan antara penyakit hipertensi dengan kematian pasien GGK yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr. Pringadi Medan. Hipertensi merupakan

efek samping yang paling banyak ditemukan pada pasien hemodialisis, tapi tidak terbukti menyebabkan kematian karena dapat diatasi dengan obat anti hipertensi (Lukito, 2008 dalam Rajagukguk, 2019b)

Frekuensi hemodialisis adalah salah satu aspek penting dalam manajemen pasien dengan GGK yang membutuhkan terapi dialisis. Berdasarkan hasil penelitian frekuensi yang dilakukan pasien HD di RSUD Buleleng, dengan frekuensi terapi yang dihitung berdasarkan terapi yang dilakukan per-minggu, didapatkan bahwa frekuensi ternyata tidak mempengaruhi survival pasien GGK dengan HD. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Zunayda (2018) dari hasil analisis didapatkan variabel frekuensi HD nilai  $p = 0,385$  ( $p > 0,05$ ), yang artinya Frekuensi HD tidak berpengaruh secara bermakna dengan *survival* pasien GGK dengan hemodialisis di Rumah Sakit Dr. R.Sosodoro Djatikoesoemo Kabupaten Bojonegoro.

Pada penelitian ini rata-rata kadar kreatinin yang dimiliki pasien GGK di RSUD Buleleng sangat tinggi yaitu 29,09. Kadar kreatinin adalah salah satu parameter yang umum digunakan untuk mengukur fungsi ginjal. Pada penelitian ini didapatkan seluruh pasien memiliki kadar kreatinin yang tinggi (> 1,5 mg/dl). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Park et al. (2019) dimana jika kadar kreatinin rendah menandakan fungsi ginjal berarti lebih baik sedangkan pada pasien GGK pasien lebih banyak memiliki kreatinin yang tinggi. Pada penelitian ini didapatkan hasil statistik bahwa kadar kreatinin tidak mempengaruhi survival rate pasien GGK dengan heodialisis di

RSUD Buleleng ( $p = 0,226$ ). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Siahaan & Astuti (2022) didapatkan bahwa kadar kreatinin tidak berpengaruh terhadap *survival* pasien GGK yang menjalani HD, dalam penelitian ini didapatkan ( $p = 0,645$ ).

## SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah tingkat *survival* pasien GGK yang menjalani hemodialisis di RSUD Buleleng mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya waktu. Adapun dari hasil analisis didapatkan tingkat *survival* sampai adalah 66,22% artinya sampai waktu pengamatan sekitar 66,22% masih *survival*. Sedangkan rata-rata *survival* sampel penelitian ini adalah 186.9 hari. Dari hasil analisis didapatkan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi *survival* pasien GGK yang melakukan hemodialisis di RSUD Buleleng adalah jenis kelamin, jumlah komorbiditas, dan status anemia, setelah dikontrol oleh variabel jenis asuransi kesehatan, status hipertensi, status diabetes, dan kadar kreatinin. Dalam penelitian ini didapatkan jenis kelamin bermakna secara statistik ( $HR=2,62$ ;  $95\% CI=1,221-5,639$ ;  $p=0,05$ ), dimana laki-laki memiliki risiko meninggal 2,957 kali lebih tinggi dari pasien perempuan. Jumlah Komorbiditas didapatkan hasil adanya pengaruh yang bermakna secara statistik ( $HR=1,479$ ;  $95\% CI=1,004-2,177$ ;  $p=0,047$ ). Diketahui bahwa semakin bertambah 1 komorbid maka hazard akan naik menjadi 75%. Status anemia berpengaruh secara signifikan terhadap *survival* pasien GGK ( $HR=0,393$ ;  $95\% CI=0,171-0,901$ ;  $p=0,027$ ). Pasien dengan status anemia memiliki laju kematian 0,4 kali lebih rendah dibandingkan pasien

yang tidak memiliki status anemia.

## SARAN

Saran yang dapat diberikan adalah pemberian edukasi serta mengoptimalkan fungsi dari Posbindu PTM. Posbindu PTM dapat meningkatkan *self-awareness* untuk masyarakat melalui kegiatan pencegahan PTM khususnya tentang GGK. Perlunya upaya preventif untuk mencegah penyakit GGK. Upaya tersebut seperti perbaikan pada faktor perilaku individu yaitu pola makan, aktivitas fisik, konsumsi obat, merokok. Selain itu, upaya preventif juga dapat dilakukan pemerintah pada pemanfaatan pelayanan kesehatan primer untuk menjadikan pelayanan kesehatan primer tersebut media promosi dan edukasi tentang kesehatan ginjal. Sehingga *outcome* dari upaya tersebut yaitu meningkatkan pengetahuan, perubahan pola perilaku dan kesadaran kesehatan individu tercapai maksimal. Selain itu, perlunya pertimbangan dan studi lebih lanjut terhadap pengambilan keputusan untuk pelaksanaan terapi pengganti ginjal pada penderita GGK dengan penyakit penyerta seperti pasien dengan status anemia.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak terkait yaitu RSUD Buleleng yang sudah membantu dan berpartisipasi dalam pengumpulan data sehingga penelitian ini bisa dilakukan dan diselesaikan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, S & Fadila, Z. (2023). 'Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik

- Dengan Dialisis Di Asia Tenggara : A Systematic Review', , vol. 11, no. 1, pp. 77–84.
- Haq, MTD, Marbun, F, Zahrianis, A, Ulfa, M, Rambe, NK, & Kaban, KB. (2020). 'Hubungan Anemia Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Dibawah 6 Bulan Di Rumah Sakit Khusus Ginjal Rasyida Medan', *Malahayati Nursing Journal*, vol. 2, no. 3, pp. 641–648.
- Imelda, F, Susalit, E, Marbun, MBM, & Rumende, CM. (2017). 'Gambaran Klinis dan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Tahap Akhir yang Menjalani Hemodialisis Dua Kali Dibandingkan Tiga Kali Seminggu', *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, vol. 4, no. 3, p. 128.
- Ipo, A, Aryani, T, & Suri, M. (2016). 'Hubungan Jenis Kelamin dan Frekuensi Hemodialisa dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi', *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, vol. 5, no. 2, pp. 46–55.
- Kemenkes RI. (2018a). *Injeksi 2018*.
- Kemenkes RI (2018b). 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018', *Kementrian Kesehatan RI*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699.
- Lizaur-utrilla, A & Lopez-prats, FA. (2020). 'The global burden of chronic kidney disease', *The Lancet*, vol. 395, no. 10225, pp. 662–664.
- Muhani, N & Sari, N. (2020). 'Analisis Survival pada Penderita Gagal Ginjal Kronik dengan Komorbiditas Diabetes Melitus', *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, vol. 16, no. 2, p. 216.
- Park, M, Lee, SM, & Yoon, HJ. (2019). 'Association between alcohol intake and measures of incident CKD: An analysis of nationwide health screening data', *PLoS ONE*, vol. 14, no. 9, pp. 1–13. Available from:<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0222123>.
- Rajagukguk, M. (2019a). 'Hubungan Antara Lama Hemodialisis dan Faktor Komorbiditas dengan Kematian Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD dr. Pringadi Medan', *Jurnal Ilmiah Maksitek*, vol. 4, no. 2, p. 5.
- Rajagukguk, M. (2019b). 'Jurnal Ilmiah Maksitek ISSN : 2548-429X Jurnal Ilmiah Maksitek ISSN : 2548-429X', , vol. 4, no. 2.
- Sagala, DSP. (2015). 'Analysis of Factors Affecting the Quality of Life of Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis at the Adam Malik Haji General Hospital in Medan', *Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA*, vol. 1, no. 1, pp. 8–16.
- Sakthong, P & Kasemsup, V. (2012). 'Health Utility Measured with EQ-5D in Thai Patients Undergoing Peritoneal Dialysis', *JVAL*, vol. 15, no. 1, pp. S79–S84.
- Sari, N & Muhani, N. (2020) 'Analisis Survival Pasien Hemodialisis dengan Hipertensi di Lampung Tahun 2016-2018', *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, vol.

30, no. 2, pp. 89–96.

- Siahaan, PC & Astuti, PAS. (2022). 'Analisis Survival Pasien Penyakit Ginjal Kronis Dengan Terapi Pengganti Ginjal Di Rumah Sakit Pgi Cikini Periode 2015-2020', *Archive of Community Health*, vol. 8, no. 3, p. 538.
- Tanno, K, Ohsawa, M, Itai, K, Kato, K, Turin, TC, Onoda, T, Sakata, K, Okayama, A, & Fujioka, T. (2013). 'Associations of marital status with mortality from all causes and mortality from cardiovascular disease in Japanese haemodialysis patients', *Nephrology Dialysis Transplantation*, vol. 28, no. 4, pp. 1013–1020.
- Yulianto, D & Basuki, H. (2017). 'Analisis Ketahanan Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronis Dengan Hemodialisis Di RSUD Dr. Soetomo Surabaya', *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr. Soetomo*, vol. 3, no. 1, p. 96.
- Zunayda, FE. (2018). 'Analisis Survival Penderita Gagal Ginjal di Unit Hemodialisa RSUD Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo', , pp. 1–81.