

FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN CHRONIK KIDNEY DISEASE (CKD) PENDERITA YANG DIRAWAT DI RUMAH SAKIT DAERAH LIUNKENDAGE TAHUNA

Detty J. Kalengkongan, Yenny B. Makahaghi, Yeanneke L. Tinungki

Jurusan Kesehatan Prodi Keperawatan Politeknik Negeri Nusa Utara

Abstrak: Chronik Kidney Disease (CKD) adalah kerusakan pada bagian ginjal yang menyebabkan fungsi ginjal mulai menurun secara bertahap. Penyakit CKD biasanya disertai dengan komplikasi seperti penyakit kardiovaskuler, penyakit saluran nafas, penyakit saluran cerna, kelainan pada otot dan tulang, kulit serta anemia. Pengelolaan CKD lebih mengutamakan diagnosis dan pengobatan terhadap penyakit ginjal spesifik yaitu hemodialisis atau cuci darah dan transplantasi ginjal. Rumusan Masalah “Apakah faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian Chronik Kidney Disease (CKD) penderita yang dirawat di Rumah Sakit Daerah Liukendage Tahuna”? Tujuan Penelitian Untuk mengetahui faktor – faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian Chronik Kidney Disease (CKD) penderita yang di rawat di Rumah Sakit Daerah Liun-Kendage Tahuna. Jenis Penelitian ini adalah penelitian analitik korelasi dengan pendekatan crosssectional. Sampel semua penderita CKD yang dirawat selama penelitian berlangsung yang memenuhi kriteria sebanyak 50 responden. Hasil Penelitian. Dari hasil uji analisis Bivariat faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan CKD, ditemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara hipertensi dengan kejadian CKD, dilihat dari nilai $p < 0,05$ ($p = 0,895$), dan nilai $OR = 2,924$, $CI = 1,284-3,004$. Terdapat hubungan penyakit DM, dengan kejadian CKD, nilai signifikan $p < 0,009$ lebih kecil dari $0,05$ ($0,009 > 0,05$), Nilai ($OR = 3,063$, $CI = 1,323-3,478$). Terdapat hubungan antara Pyelonefritis/infeksi ginjal dengan kejadian CKD, dengan nilai $p = 0,000$ ($0,000 < 0,05$). Nilai $OR = 5,063$ (95%; $CI = 2,144-4,861$). Tidak terdapat hubungan perokok dengan kejadian CKD. Nilai $p = 0,812$ ($0,812 < 0,05$). Nilai $OR = 1,868$ (95%; $CI = 0,272-2,778$). Tidak terdapat hubungan kebiasaan minum alkohol dengan kejadian CKD. Nilai $P = 0,991 < 0,05$. Dari Nilai $OR = 0,993$ (95%; $CI = 0,312-3,158$).

Kata kunci: Faktor Risiko, Berhubungan, Penderita CKD

Chronik Kidney Disease (CKD) adalah kerusakan pada bagian ginjal yang menyebabkan fungsi ginjal mulai menurun secara bertahap. Pada penyakit CKD terjadi penurunan fungsi ginjal yang memerlukan terapi pengganti yang membutuhkan biaya yang cukup mahal. Penyakit CKD biasanya disertai dengan komplikasi seperti penyakit kardiovaskuler, penyakit saluran nafas, penyakit saluran cerna, kelainan pada otot dan tulang, kulit serta anemia. Pengelolaan CKD lebih mengutamakan diagnosis dan pengobatan terhadap penyakit ginjal spesifik yaitu *hemodialisis* atau cuci darah dan transplantasi ginjal. Bukti ilmiah menunjukkan bahwa komplikasi dari penyakit CKD tidak tergantung pada etiologi, namun dapat dicegah apabila dilakukan penanganan secara dini. Oleh sebab itu, upaya yang dilakukan adalah diagnosa dini dan pencegahan yang efektif. Hal ini dimungkinkan karena berbagai faktor risiko pada penyakit CKD dapat dikendalikan. (Norris & Nissen, 2008).

Insiden penyakit gagal ginjal kronik di berbagai negara dengan jumlah antara 100-150 per satu juta populasi pertahun. Di Eropa 300 per satu juta populasi per tahun (Thaha, 2012). Fakrudin (2013), mengatakan bahwa penyakit CKD merupakan salah satu masalah utama kesehatan di dunia yang mengakibatkan kematian. Prevalensi penyakit CKD selama 10 tahun terakhir mengalami peningkatan secara global, yaitu sekitar 500 juta, dan sebanyak 1,5 juta orang yang harus menjalani hidup dengan bergantung pada hemodialisis atau cuci darah.

Persatuan Nefrologi Indonesia (PENETRI) mengatakan bahwa Indonesia termasuk tertinggi penyakit ginjal kronik, dimana sampai dengan bulan Januari 2011 sekitar 70 ribu penderita GJK yang membutuhkan cangkok ginjal. (WHO, 2010).

Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS, 2013). Prevalensi gagal ginjal kronik di Indonesia sebanyak 0,2% dari jumlah penduduk, dan terbanyak berada di

Propinsi Sulawesi Tengah yaitu 0,5% dari total jumlah penduduk Propinsi tersebut.

National Kidney Foundation (NKF), 2015 mengemukakan bahwa penyebab tersering dari CKD adalah diabetes militus dan tekanan darah tinggi dari seluruh kasus. Hal ini sama dengan pernyataan *Price*, 2006, yaitu salah satu faktor penyebab CKD adalah hipertensi, sehingga dapat terjadi penyempitan pembuluh darah pada ginjal, dan akibatnya ginjal akan terjadi kerusakan yang berakibat penyakit gagal ginjal kronik. Hipertensi pada dasarnya akan merusak pembuluh darah, jika pembuluh darahnya pada ginjal, maka ginjal akan mengalami kerusakan. Ginjal yang berfungsi memproduksi enzim angio tension, selanjutnya diubah menjadi angio tension II yang menyebabkan pembuluh darah mengkerut atau

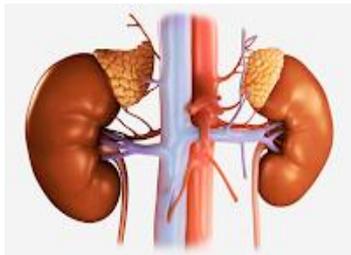
menjadi keras sehingga menyebabkan hipertensi

Menurut (Krol, 2011). Prevalensi penderita hipertensi sebanyak 74,5 juta orang, dan penderita diabetes militus sebanyak 23,6 juta orang mengalami CKD. Kedua penyakit ini adalah penyebab terbanyak CKD (72%), sedangkan penyebab lainnya adalah resistensi insulin, obesitas dan sindrome metabolik lainnya. Data awal yang diperoleh peneliti saat melakukan survey dibagian rawat inap Rumah Sakit Daerah Liun-Kendage Tahuna, didapatkan bahwa sebanyak 82 penderita CKD yang dirawat sejak tiga bulan terakhir tahun 2018. Tujuan Penelitian yaitu Untuk mengetahui faktor – faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian *Chonik Kidny Disease* (CKD) penderita yang di rawat di Rumah Sakit Daerah Liun-Kendage Tahuna

KAJIAN PUSTAKA.

1. Pengertian

CKD adalah penyakit ginjal yang progresif dan tidak dapat kembali sembuh secara total seperti sediakala (ireversibel) dengan laju *filtrasi glomerulus* (LFG) <60 ml/menit dalam waktu 3 bulan atau lebih, sehingga kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan elektrolit, yang menyebabkan uremia. (Suwitra, 2014).



Gambar 2. *Chronik Kkidney Disease*

Menurut *National Kidney Foundation* (Suwitra, 2014) dalam *clinical practice*

guidelines on CKD menyebutkan bahwa seseorang dikatakan CKD bila terdapat salah satu dari kriteria:

- a. Kerusakan ginjal ≥ 3 bulan yang didefinisikan sebagai abnormalitas struktur atau fungsi ginjal dengan tanpa penurunan *glomerulus filtration rate* (GFR) yang bermanifestasi sebagai satu atau lebih gejala:
 - 1). Abnormalitas komposisi urin
 - 2). Abnormalitas pemeriksaan pencitraan
 - 3). Abnormalitas biopsi ginjal
 - b. GFR <60 ml/menit/1,73 m² selama ≥ 3 bulan dengan atau tanpa gejala kerusakan ginjal lain.
- ### 2. Klasifikasi

CKD diklasifikasikan menjadi beberapa stadium untuk pencegahan, identifikasi awal kerusakan ginjal dan penatalaksanaan, serta untuk mencegah komplikasi CKD. (Krol, 2011). Pada tabel 1 Menunjukkan stadium CKD dapat dari *glomerulus filtration rate* (GFR)

Tabel 1. Klasifikasi Stadium CKD

Stadium	GFR (ml/73menit/1,73 ²)	Keterangan
1	<90	Kerusakan ginjal dengan GFR normal atau meningkat, disertai protein urea
2	60-89	Kerusakan ginjal dengan penurunan GFR ringan (berkaitan dengan usia), disertai protein urea
3A 45-59 3B ginjal		Kerusakan ginjal dengan penurunan GFR sedang berisiko rendah mengalami gagal ginjal
4 15-25		Kerusakan ginjal dengan penuruna GFR berat berisiko tinggi mengalami gagal ginjal
5D	<15	Gagal ginjal yang memerlukan terapi dialisis
5T		Gagal ginjal yang memerlukan transplantasi

Sumber: Suwitra dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, 2014)

Tahap perkembangan gagal ginjal kronik menurut Baradero, terdiri dari:

- a. Penurunan cadangan ginjal
 - 1) Sekitar 40-75% normal nefron tidak berfungsi
 - 2) Laju filtrasi glomerulus 40-50% normal
 - 3) BUN dan kreatinin serum masih normal
 - 4) Pasien asimtomatik.
- b. Gagal Ginjal
 - 1) 75-80% nefron tidak berfungsi
 - 2) Laju filtrasi glomerulus 20-40% normal
 - 3) BUN dan kreatinin serum mulai meningkat
 - 4) Anemia ringan dan azetemia ringan
 - 5) Nokturia dan poliuria
- c. End-stage renal disease (ESRD)
 - 1) Lebih dari 85% nefron tidak berfungsi
 - 2) Laju filtrasi glomerulus kurang dari 10%
 - 3) BUN dan kreatinin tinggi
 - 4) Anemia azotemia, dan asidosis metabolik
 - 5) Berat jenis urine tetap 1,010

6) Oliguria

3. Epidemiologi

Data dari *World Health Organisation* (WHO, 2003). (dalam Widyastuti). Secara global lebih dari 500 juta orang mengalami CKD di dunia. Di Amerika Serikat CKD meningkat 50% di tahun 2014, dan setiap tahun ada sekitar 200.000 penderita menjalani *Hemodialisis* atau cuci darah. (Widyastuti, 2014). Insiden penyakit gagal ginjal kronik di berbagai negara dengan jumlah antara 100-150 per satu juta populasi pertahun. Di Eropa 300 per satu juta populasi per tahun (Thaha, 2012).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS, 2013). Prevalensi CKD dari total jumlah penduduk Indonesia, sebanyak 0,2% mengalami CKD, dan terbanyak berada di Propinsi Sulawesi Tengah yaitu 0,5% dari total jumlah penduduk Propinsi tersebut.

Jumlah pasien dengan diagnosa medik di RS. Primer Surabaya, mengalami peningkatan dalam 4 tahun terakhir dimana 332 penderita pada tahun 2008 menjadi 4.535 penderita tahun 2012. Jumlah kunjungan di Instalasi hemodialisi meningkat dari 7.590 penderita tahun 2008, menjadi 23,811 penderita pada tahun 2012. Morbiditas dan mortalitas

penderita gagal ginjal kronik mengalami peningkatan yang nyata sebagai konsekuensi tingginya risiko penyakit kardiovaskular. (Thaha, 2012).

Menurut Krol, 2011. Prevalensi penderita hipertensi sebanyak 74,5% juta orang dan DM sebanyak 23,6 juta orang adalah kelompok yang berisiko sangat tinggi mengalami CKD. Kedua penyakit ini adalah penyebab terbanyak CKD (72%), sedangkan penyebab lainnya yaitu resisten insulin, obesitas, dan sindrom metabolik lainnya.

4. Etiologi

a. Hipertensi

Tekanan darah tinggi membuat pembuluh darah bekerja terlalu keras karena aliran darah yang terlalu kuat. Kondisi ini dapat menyebabkan pembuluh darah rusak termasuk pembuluh darah yang ada pada bagian ginjal. Arteri besar dan pembuluh darah kecil menuju ginjal dapat rusak. Kemudian secara perlahan ginjal mengalami penurunan fungsi dan menyebabkan banyak cairan limbah yang menumpuk pada ginjal. (Harianto, 2015).

Price, 2006. Hipertensi yang berlangsung lama dapat mengakibatkan perubahan-perubahan struktur pada arteriol diseluruh tubuh, ditandai dengan fibrosis dan sklerosis dinding pembuluh darah. Sasaran utama adalah organ jantung, otak, ginjal, dan mata. Arterosklerosis pada ginjal akibat hipertensi lama dapat menyebabkan nefrosklerosis benigna. Penyumbatan arteri dan arteriol akan menyebabkan kerusakan glomerulus dan atrofi tubulus, sehingga mengakibatkan seluruh nefron rusak.

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko meningkatkan kematian pada pasien CKD yang mengalami hemodialise. Naiknya tekanan darah diambang batas normal bisa merupakan salah satu gejala munculnya penyakit pada ginjal. Beberapa gejala-gejala lain seperti berkurangnya produksi urin, sulit berkemih, edema (penimbunan cairan) dan peningkatan frekuensi berkemih. (Pagunsan, 2013).

b. Diabetes Militus (DM)

Ketika tubuh memiliki kadar gula yang terlalu tinggi atau lebih sering disebut dengan kondisi diabetes militus (DM), maka akan menyebabkan ginjal bekerja terlalu keras. Ginjal akan menyerap darah dalam jumlah yang lebih tinggi sehingga menyebabkan pembuluh darah yang bertugas menyaring darah bisa bekerja terlalu banyak. Kemudian

setelah beberapa lama ginjal tidak mampu menyaring semua bagian limbah dari darah dan menyebabkan kebocoran. Akibatnya maka urin mengandung protein yang seharusnya tinggal dalam tubuh. Ginjal akan kehilangan fungsinya dengan ditandai penemuan protein tinggi dalam urin. (Sletzer, 2007).

Menurut Price, (dalam Suyono, 2011). Penyakit DM adalah penyebab tunggal ESRD, sekitar 30%-40% dari semua kasus. DM menyerang struktur dan fungsi ginjal dalam bentuk *nefropati* diabetik. Riwayat perjalanan nefropati diabetikum dari awitan hingga terjadi ESRD dapat dibagi:

1) Stadium 1: Perubahan fungsional dini, ditandai dengan hipertrofi dan hiperfertilasi ginjal, yang mengakibatkan terjadi peningkatan GFR yang disebabkan oleh banyak faktor seperti kadar gula dalam darah tinggi, glucagon yang abnormal pada pertumbuhan, efek renin, angiotension II dan prostaglandin

2) Stadium 2: Perubahan struktur dini, ditandai dengan penebalan membrane basalis kapiler glomerulus.

3) Stadium 3: Nefropati insipient

4) Stadium 4: Nefropati klinis atau menetap

5) Stadium 5: Insufisiensi atau gagal ginjal progresif.

c. Serangan Jantung

Ketika penderita mengalami serangan jantung maka aliran darah yang menuju jantung akan mengalami masalah atau bahkan ginjal tidak menerima darah dari jantung. Jika kondisi ini terus terjadi maka ginjal tidak dapat berfungsi dan terjadi penumpukan aliran limbah pada jantung (Pagunsan, 2013)

d. Penyakit Ginjal Polikistik

Penyakit ginjal polikistik dapat menyebabkan kerusakan kemampuan ginjal karena banyaknya zat racun yang harus disaring oleh ginjal. Penyakit ini secara perlahan akan menyebabkan ginjal tidak berfungsi sehingga pada tahap akhir dapat menyebabkan gagal ginjal. Penyakit ini sering ditemukan pada usia lanjut sekitar umur 55 tahun.

Menurut Price, 2006. Penyakit ginjal polikistik ditandai dengan kista-kista multiple, bilateral dan berekspansi yang lambat laun mengganggu dan menghancurkan parenkim ginjal normal sehingga ginjal akan menjadi rusak.

e. Glomerulonefritis

Penyakit ini menyebabkan peradangan pada bagian penyaringan di ginjal yang menyerang bagian nefron. Peradangan ini menyebabkan banyak kotoran dari sisa metabolisme yang seharusnya keluar tapi hanya menumpuk di bagian ginjal. Penyakit ini bisa menjadi faktor penyebab gagal ginjal dalam waktu yang sangat cepat.

f. Pielonefritis

Pielonefritis adalah infeksi yang terjadi pada ginjal. Pielonefritis dapat berakibat akut atau kronik. Pielonefritis ini bisa juga terjadi melalui infeksi hematogen. Bila infeksi sudah terjadi berulang-ulang maka akan terjadi kerusakan pada ginjal yang mengakibatkan GGK. Penyakit ini biasanya terjadi oleh karena adanya batu pada ginjal, obstruksi atau refluks vesiko ureter. (Sibue, 2005).

g. Obat-obatan

Kebiasaan mengkonsumsi berbagai jenis obat-obatan yang mengandung bahan lithium dan siklosporin dapat memicu terjadinya gagal ginjal. Hal ini disebabkan karena ginjal bekerja terlalu keras untuk menyaring semua limbah yang dihasilkan dari sisa-sisa obat dalam tubuh (Hidayat, 2008).

h. Pola hidup

Berbagai penelitian mengemukakan bahwa merokok, minuman beralkohol, sering mengkonsumsi daging merupakan salah satu faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Dimana berbagai bahan kimia yang terdapat dalam rokok dan diserap tubuh dapat menyebabkan penurunan laju GFR. (Hidayat, 2008).

5. Patofisiologi

Gagal ginjal kronik disebabkan karena adanya penyakit yang terdapat pada ginjal, sehingga mengakibatkan kegagalan ginjal. Maka lama kelamaan jumlah nefron yang mengalami kerusakan bertambah (Stuart, 2007). Dengan adanya peran dan fungsi ginjal, maka hasil metabolisme protein berkumpul didalam tubuh (Harianto). Penurunan fungsi ginjal mengakibatkan pembuangan hasil sisa metabolisme terhambat, dimana dimulai pada pertukaran di dalam pembuluh darah tidak adekuat, karena ketidakmampuan ginjal sebagai penyaring. Akibatnya ginjal tidak dapat melakukan fungsinya, sehingga menyebabkan peningkatan kadar serum dan kadar nitrogen ureum, kreatinin, asam urat, fosfor meningkat dalam

tubuh dan mengakibatkan terganggunya fungsi dan organ-organ tubuh lain. (Wilson, 2006).

Fungsi renal menurun karena produk akhir metabolisme protein tertimbun dalam darah, sehingga mengakibatkan terjadinya uremia dan mempengaruhi seluruh sistem tubuh (Nursalam, 2008)

Secara umum mekanisme terjadinya CKD yaitu: *glomerulosklerosis*, *parut pada tubulo interstitial* dan *sclerosis vaskuler*. (Rahmadi et al (2010)

a. *Glomerulosklerosis*

Proses intrinsik glomeruli yang progresif dipengaruhi oleh sel *intraglomerular* dan sel *ekstra-glomerular*. Kerusakan sel *intra-glomerular* dapat terjadi pada sel glomerulus intrinsik seperti endotel, sel mesangium, sel epitel, maupun sel *ekstrinsik* seperti trombosit, limfosit, monosit/makrofag.

b. *Parut Tubulo-intestinal*

yang berlebihan. Derajat keparahan *tubulo-intestinal fibrosis* (TIF) lebih berkorelasi dengan fungsi ginjal dibandingkan dengan glomerulosklerosis. Proses ini termasuk inflamasi, proliferasi dan deposisi ECM

c. Sklerosis vaskular

Perubahan pada arteriol dan kerusakan kapiler peritubular oleh berbagai sebab (DM, Hypertensi, Glomerulonefritis kronis) akan menimbulkan terjadinya *ekstraserasi iskemi interstitial* dan *fibrosis*. Iskemi serta hipoksia akan menyebabkan sel tubulus dan *fibroblas* untuk memproduksi ECM dan mengurangi aktifitas kolagenolitik. Kapiiler peritubular yang rusak akan menurunkan produksi *proangiogenic vascularetiangiogenic* sehingga terjadi *delesi mikrovaskular* dan *endothelialgrowth factor* (VEGF) dan ginjal yang mengalami *parut* akan mengekspresikan *thrombospondin* yang bersifat *antiangiogenic* sehingga terjadi *delesi mikrovaskular* dan *iskemik*.

6. Manifestasi Klinik

Pada penderita CKD setiap sistem tubuh sudah dipengaruhi oleh kondisi ureum, sehingga penderita akan menunjukkan bermacam-macam tanda dan gejala. Keparahan tanda dan gejala tergantung pada bagian dan tingkat kerusakan ginjal, dan kondisi lain yang mendasar. Manifestasi yang terjadi pada CKD antara lain yaitu pada sistem kardiovaskuler, gastrointestinal, neurologis,

integumen, pulmoner, muskuloskeletal dan psikologis (Rachmadi, 2010) yaitu:

- a. Kardiovaskuler:
 - 1) Hipertensi, diakibatkan oleh retensi cairan dan natrium dari aktifitas sistem renin angiotension aldosteron
 - 2) Gagal jantung kongestif
 - 3) Edema pulmoner, akibat dari cairan yang berlebihan
- b. Gastrointestinal: Anoreksia, mual dan muntah, perdarahan GI, ulserase, perdarahan mulut, nafas bau amonia
- c. Neurologis: Perubahan tingkat kesadaran, tidak mampu berkonsentrasi, kedutan otot sampai kejang
- d. Integumen: Pruritis atau penumpukan urea pada lapisan kulit, perubahan warna kulit seperti keabu-abuan, kulit kering dan berisik, kuku tipis dan rapuh
- e. Pulmoner: Adanya sputum kental dan liat, pernafasan dangkal, kusmaul sampai terjadinya edema pulmonal
- f. Muskuloskeletal: Dapat terjadi fraktur karena kekurangan kalsium dan pengeroposan tulang akibat terganggunya hormon dihidroksi kolekalsiferon, kram otot, dan kehilangan kekuatan otot
- g. Psikologis: Penurunan tingkat kepercayaan diri sampai pada harga diri rendah (HDR),

ansietas pada penyakit dan merasa ingimati.

7. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan yang dilakukan pada penderita CKD (KDIGO), yaitu:

- a. Pemeriksaan laboratorium:
 - 1) Darah:
 - Hematologi: 1). Hb, HT, Eritrosit, Leucosit. Trombosit. 2). Renal Fungsi Test (RFT): Ureum dan kreatinin. c). Liver Fungsi Test (LFT). d). Elektrolit: klorida, kalium, kalsium. e). Koagulasi studi: PPT, PTTK. f) BGA.
 - 2) Urine: a). Urine rutin. b). Urine khusus: benda keton, analisa kristal batu
 - b. Pemeriksaan Kardiovaskuler: a). ECG. b). ECO
 - c. pemeriksaan Radiognostik: a). USG abdominal. b). CT Scan abdominal 3). BNO/IVP, FPA. 4). Renogram. 5). Retio pielografi.

8. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan yang diberikan pada penderita CKD disesuaikan dengan stadium penyakit pada penderita tersebut (*National Kidney Fondation*, 2010).

Perencanaan tatalaksana penderita CKD seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Rencana Tatalaksana CKD sesuai stadium

Stadium (ml/menit/1,73m)	GFR	Rencana Tatalaksana
1	≥ 90	Observasi, kontrol tekanan darah
2	60-89	Observasi, kontrol tekanan darah, dan faktor risiko
3 a	45-59	Observasi, kontrol tekanan darah dan faktor risiko
3b	30-44	
4	15-29	Persiapan untuk PRT
5	< 15	RRT

Sumber Suwitra, 2009

Penatalaksanaan gagal ginjal kronik menurut (Sudoyo, 2015). yaitu:

- a. Konservatif
 - 1) Pemeriksaan laboratorium: darah dan urin
 - 2) Observasi balance cairan
 - 3) Observasi adanya odema
 - 4) Batasi cairan yang masuk
- b. Dialysis
 - 1) Peritoneal dialysis, biasanya dilakukan pada kasus-kasus emergency
 - 2) Hemodialisis, dilakukan melalui tindakan infasif
- c. Opesari
 - 1) Pengambilan batu
 - 2) Transplantasi ginjal
- d. Obat-obat: Anti hipertensi, suplemen besi, agen pengikat fosfat, suplemen kalsium, furosemide

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik korelasi dengan pendekatan *crosssectional*, dengan tujuan mencari hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat yaitu pengukuran variabelnya hanya dilakukan satu kali pada suatu saat (Sastroasmoro, 2001). Tempat penelitian dilaksanakan di RSUD Liun Kendage Tahuna. Pada bulan Agustus sampai dengan September 2018. Populasi Semua penderita yang dirawat di ruang rawat Inap RSUD Liun Kendage Tahuna, berdasarkan diagnosa medis dengan CKD. Sampel yaitu semua penderita CKD yang dirawat selama penelitian berlangsung yang memenuhi kriteria inklusi yaitu: Bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent*, Penderita CKD yang berusia >25 tahun, Penderita CKD mengerti berbicara bahasa Indonesia dengan baik. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposif sampling* yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan kriteria yang telah ditentukan sampai kurun waktu sehingga jumlah sampel yang diperlukan terpenuhi (Riyanto, 2011).

Jumlah sampel pada penelitian ini, sebanyak 50 orang. Variabel Penelitian yaitu Variabel Terikat (Dependent) yaitu: Penderita CKD.

Variabel Bebas (Independent) yaitu; Faktor risiko: Hipertensi, diabetes melitus, pielonefritis, Faktor pola hidup: kebiasaan merokok dan minum alkohol. Untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat digunakan *Uji Korelasi Spearman* yang diolah dengan program *Statistical Package for the Sosial Scinence (SPSS)*, dengan 2 tahapan yaitu: analisa Univariat dan analisa Bivariat

1. Analisa Univariat

Menjelaskan gambaran karakteristik masing-masing variabel yang diteliti pada pendetia CKD. Hasil uji univariat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, diagram maupun grafik.
2. Analisa Bivariat

Mengetahui ada tidaknya hubungan dan kekuatan hubungan antara dua variabel penelitian, yaitu variabel bebas dan terikat dengan menggunakan

 - a) *Uji Chi-Square*, dimana untuk mengetahui hubungan signifikan antara masing-masing variabel dengan nilai $p < 0,05$.
 - b) Perhitungan *Odds ratio* dengan *confidence Interval (CI) 95%*, yaitu untuk mengetahui ukuran kekuatan hubungan masing-masing variabel penelitian. Penilaian OR sebagai berikut:
 - 1) $OR > 1$ berarti faktor yang diteliti merupakan faktor risiko
 - 2) $OR = 1$ berarti faktor yang diteliti bukan merupakan faktor risiko
 - 3) $OR < 1$ berarti faktor yang diteliti merupakan faktor protektif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Hasil uji statistik Univariat berdasarkan karakteristik responden.

Pada penelitian ini terdapat 50 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Gambaran karakteristik responden berdasarkan uji statistik univariat dapat dikelompokkan menurut umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian di Ruang Perawatan Bougenvile dan Eldeweis RSUD Liunkendage Tahuna

Karakteristik	Responden (n)	Persentase (%)
1. Umur		
26 – 40	17	34
41 – 55	24	48
56 – 70	9	18
Jumlah	50	100
2. Jenis Kelamin		
Laki – laki	19	38
Perempuan	31	62
Jumlah	50	100
3. Pendidikan		
SD	13	26
SMP	22	44
SMA	13	26
S1	2	4
Jumlah	50	100
4. Pekerjaan		
PNS/Pensiunan	6	12
Tani	15	30
Nelayan	3	6
IRT	26	52
Jumlah	50	100

Pada Tabel 3 ditemui bahwa karakteristik umur responden terbanyak yaitu diantara umur 41-55 tahun sebanyak 24 responden (48%), dan terendah umur 56-70 tahun (18%). Jenis kelamin terbanyak yaitu perempuan sebanyak 31 responden

(62%), dan laki-laki sebanyak 19 responden (38%). Pendidikan terbanyak yaitu SMP 22 responden (44%), terendah yaitu S1 sebanyak 2 responden (4%). Karakteristik pekerjaan terbanyak yaitu IRT, dan terendah yaitu nelayan.

2. Faktor risiko kejadian Chronik Kidney Disease (CKD).

Berdasarkan faktor risiko kejadian CKD dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Distribusi Faktor Risiko Kejadian CKD

Faktor Risiko	Responden (n)	Persentase (%)
1. Hipertensi		
Ya	31	62
Tidak	19	38
Jumlah	50	100
2. Diabetes Melitus		
Ya	32	64
Tidak	18	36
Jumlah	50	100
3. Pyelonefritis/Infeksi Ginjal		

Ya	40	80
Tidak	10	2
Jumlah	50	100

4. Kebiasaan Merokok

Ya	20	40
Tidak	30	60
Jumlah	50	100

5. Kebiasaan Minum Alkohol

Ya	21	42
Tidak	29	58
Jumlah	50	100

Pada tabel 4, faktor risiko kejadian CKD, dimana responden yang menderita hipertensi sebanyak 31 (62%), DM sebanyak 32 (64%), yang menderita pyelonephritis/infeksi ginjal sebanyak 40 (80%) responden, perokok ada 20 (40%) dan yang mengkonsumsi alkohol sebanyak 21 (42%).

Untuk mengetahui Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian CKD, maka dilakukan uji Bivariat pada masing-masing variabel bebas dan variabel terikat dengan menggunakan uji *Chi-Square*. Analisis Bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen yang mempunyai nilai

probabilitas ("p") kurang dari 0,05. Hasil analisis akan mendiskripsikan besar risiko hubungan terhadap terjadinya CKD.

Analisis Bivariat dilakukan dengan membuat tabel silang (*crostab*) dua kali duakemudian dilanjutkan dengan menghitung *crude OR (ord ratio)* dari karakteristik variabel yang berhubungan dengan terjadinya CKD.

Adapun hasil analisis Bivariat Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian

CKD dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Hubungan penyakit Hipertensi dengan kejadian CKD dapat diuraikan pada tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Hubungan penyakit Hipertensi dengan Kejadian CKD

Hipertensi	CKD				Total	%	P	OR	95% (CI)
	Ya		Tidak						
	n	%	n	%					
ya	19	61,2	12	63,2	31	62			
Tidak	12	38,8	7	36,8	19	38	0,895	2,924	1,284-3,004
Total	31	100	19	100	50	100			

Berdasarkan tabel 5, diketahui responden yang Hipertensi berjumlah 19 responden (61,2%) yang mengalami kejadian CKD, dan responden yang tidak hipertensi ada 12 responden (38,8%) yang mengalami CKD. Pada hasil Bivariat diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara

penyakit Hipertensi dengan kejadian CKD dilihat dari nilai p lebih besar ($p=0,895$; $p<0,05$), maka H_1 ditolak. Nilai dari ($OR=2,924$; $95\% CI =1,284-3,004$). Artinya penderita hipertensi berisiko 3 kali lebih besar untuk kejadian CKD dibandingkan dengan tidak hipertensi.

2. Hubungan Diabetes Militus dengan kejadian CKD dapat diuraikan pada tabel 6.

Tabel 6. Hubungan DM dengan kejadian CKD

DM	C K D				Total	%	P	OR	95% (CI)
	Ya		Tidak						
	n	%	n	%					
ya	20	64,5	12	63,1	32	64			
Tidak	11	35,5	7	36,9	18	36	0,009	3,063	1,323-3,478
Total	31	100	19	100	50	100			

Pada tabel 6, diketahui pada DM terdapat 20 responden (64,5%) yang mengalami kejadian CK. Sedangkan responden yang tidak DM ada 11 (35,5%) yang mengalami CKD.

Dari hasil uji analisis *Chi-Square* diperoleh nilai signifikan *p value* sebesar 0,009 lebih kecil dari 0,05 ($p=0,009 < p 0,05$), maka H_1 diterima atau terdapat hubungan

antara penyakit DM dengan dengan kejadian CKD. Berdasarkan perhitungan OR antara penyakit DM dan CKD. Dilihar dari nilai ($OR=3,063; 95\% CI =1,323-3,478$), menunjukkan bahwa penderita penyakit DM berisiko 3 kali lebih besar terkena CKD dibandingkan dengan yang tidak menderita DM.

3. Hubungan Pyelonefritis (Infeksi ginjal) dengan Kejadian CKD diuraikan pada tabel 7.

Tabel 7. Hubungan Pyelonefritis dengan Kejadian CKD

Pyelonefritis (Inf. Ginjal)	C K D				Total	%	P	OR	95% (CI)
	Ya		Tidak						
	n	%	n	%					
ya	24	77,4	16	84,2	31	62			
Tidak	7	22,6	3	15,8	19	38	0,005	0,563	2,144-4,861
Total	31	100	19	100	50	100			

Dari tabel 7, diketahui bahwa responden yang mengalami penyakit Pyelonefritis/infeksi ginjal terdapat 24 responden (77,4%), yang mengalami penyakit CKD, dan responden yang tidak pyelonephritis sebanyak 7 responden (22,6%) mengalami kejadian CKD. Dari hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p < 0,005$ lebih kecil dari $p < 0,05$, artinya H_1

diterima atau terdapat hubungan antara Pyelonefritis/infeksi ginjal dengan kejadian CKD. Nilai ($OR= 5, 063; 95\% C I =2,144-4,861$), artinya orang menderit pyelonefritis/infeksi ginjal berisiko 5 kali lebih besar menderita CKD dibandingkan dengan yang tidak menderita pyelonephritis/infeksi ginjal.

4. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian CKD

Tabel 8. Hubungan Merokok dengan Kejadian CKD

MEROKOK	C K D				Total	%	P	OR	95% (CI)
	Ya		Tidak						
	n	%	n	%					
ya	12	38,7	8	42,1	31	62			
Tidak	19	61,3	11	57,9	19	38	0,812	1,868	0,272 -2,778
Total	31	100	19	100	50	100			

Data pada tabel 8 diketahuibahwa responden yang merokok ada 12 orang (38,7%) yang mengalami kejadian CKD, dan sebanyak 19 (61,3%) responden yang tidak merokok mengalami CKD. Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai *p value* 0,812 lebih

besar dari $p < 0,05$ ($0,812 > 0,05$), maka H_1 ditolak atau tidak ada hubungan antara perokok dan kejadian CKD. Nilai ($OR=1,868$; 95% $CI=0,272-2,778$), menunjukkan bahwa perokok berisiko terhadap kejadian CKD

5. Hubungan Kebiasaan Minum Alkohol dengan Kejadian CKD dapat diuraikan pada tabel 5

Tabel 9. Hubungan Kebiasaan Minum Alkohol dengan Kejadian CKD

KEBIASAAN MINUM	CKD				Total	%	P	OR	95% (CI)
	Ya		Tidak						
ALKOHOL	n	%	n	%			<i>value</i>		
ya	13	42	8	42,1	31	62			
Tidak	18	58	11	57,9	19	38	0,991	1,993	0,312 -3,158
Total	31	100	19	100	50	100			

Berdasarkan tabel 9 diketahui bahwa responden yang mengkonsumsi alkohol terdapat 13 orang (42%) yang mengalami kejadian CKD, dan responden yang tidak mengkonsumsi alkohol sebanyak 18 (58%) yang mengalami CKD. Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p > 0,991$ lebih besar dari 0,05 ($0,991 < 0,05$), maka H_1 ditolak atau tidak ada hubungan antara mengkonsumsi alkohol dan kejadian CKD. Nilai ($OR=1,993$ 95% $CI=0,312-3,158$), menunjukkan bahwa responden yang mengkonsumsi alkohol berisiko terhadap kejadian CKD.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji statistik secara Univariat dan Bivariat dari jumlah responden yang memenuhi kriteria inklusi yang di wawancarai dan diamati untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *Chronic Kidney Disease* (CKD) berjumlah 50 responden.

1. Karakteristik Responden

Dari hasil penelitian ditemukan bahwa responden yang berumur diantara 41-55 tahun terbanyak yaitu 24 responden (48%). Berdasarkan jenis kelamin terbanyak yaitu yang berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 31 (62%). Sedangkan pendidikan yang

terbanyak yaitu berpendidikan SMP sebanyak 22 (44%).

2. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian CKD.

Pada penelitian ini ditemukan bahwa responden yang menderita hipertensi sebanyak 31 (62%), dan sebanyak 19 responden hipertensi mengalami kejadian CKD, dan yang tidak mengalami hipertensi sebanyak 12 responden yang mengalami CKD.

Dari hasil uji analisis Bivariat ditemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara hipertensi dengan kejadian CKD, dilihat dari nilai $p < 0,05$ ($p=0,895$), dan nilai $OR=2,924$, $CI=1,284-3,004$. Artinya orang yang menderita hipertensi berisiko untuk terjadinya CKD. Penelitian ini tidak sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Titiek, dkk dengan Judul penelitian Hubungan antara hipertensi, merokok dan minuman suplemen energy dengan kejadian Gagal Ginjal Kronik (CKD) di RSUD PKU Muhammadiyah Yogyakarta, dengan hasil terdapat hubungan antara hipertensi dengan kejadian GJK (CKD).

Faktor risiko Diabetes Militus pada penelitian ini ditemukan bahwa penderita yang DM, sebanyak 20 (64%) responden yang menderita CKD, dan yang tidak DM sebanyak 11 (35,5%) yang menderita CKD. Sesuai hasil wawancara dan observasi yang ditemui pada saat melakukan penelitian, sebagian besar responden mengatakan bahwa riwayat penyakit yang pernah

dialami bahkan sampai saat penelitian ini berlangsung yaitu mengalami penyakit Diabetes Militus. Hal ini diperkuat bahwa pada hasil pemeriksaan laboratorium didapatkan BSN/gula darah dari penderita yang mengalami penyakit DM hasilnya menunjukkan diatas normal (>150 mg/dl).

Hasil uji analisis Bivariat nilai signifikan $p < 0,009$ lebih kecil dari $0,05$ ($0,009 > p > 0,05$) artinya terdapat hubungan penyakit DM dengan kejadian CKD. Dilihat dari nilai (OR=3,063, CI=1,323-3,478).

Stelzer, 2007 mengatakan bahwa ketika tubuh memiliki kadar gula yang terlalutinggi atau lebih sering disebut dengan kondisi diabetes militus (DM), maka akan menyebabkan ginjal bekerja terlalu keras. Ginjal akan menyerap darah dalam jumlah yang lebih tinggi sehingga menyebabkan pembuluh darah yang bertugas menyaring darah bisa bekerja terlalu banyak. Kemudian setelah beberapa lama ginjal tidak mampu menyaring semua bagian limbah dari darah dan menyebabkan kebocoran. Sehingga ginjal akan kehilangan fungsinya dengan ditandai penemuan protein tinggi dalam urin. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Sanya Iima Arifa, dkk, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Semarang dengan judul penelitian Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian CKD pada penderita DM dan Hypertensi di Indonesia dengan hasil nilai $p = 0,002$ lebih kecil dari nilai $p < 0,05$, artinya terdapat hubungan antara DM dan CKD.

Penelitian yang dilakukan oleh Dwita Putri, Novtiara dengan Judul Penelitian Hubungan DM dengan Gagal Ginjal Kronik pada Pasien Hemodialisis di RSUD DR. Yunus Bengkulu. Ditemui hasil yaitu nilai $p = 0,004$ lebih kecil dari nilai $p < 0,05$. Nilai R=1,09 (95%; CI=0,09-19,95). Artinya terdapat hubungan yang bermakna antara DM dan kejadian CKD. Hasil penelitian ini juga sama dengan penelitian dari Qholfi Anggi Uraini Sahid dengan judul penelitian Lama DM dengan terjadinya Gagal Ginjal Terminal pada RS Dr. Moewardi di Surakarta dengan hasil terdapat hubungan yang bermakna antara lama DM dengan terjadinya Gagal Ginjal Terminal dengan uji statistik didapatkan

hasil $p = 0,004$ lebih kecil dari $p = 0,05$. Nilai R 1,045, 95%; CI=0,20-0,394.

Berdasarkan data dari Puslitbang Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan Indonesia dengan Judul penelitian Faktor Risiko gagal Ginjal Kronik Studi Kasus kontrol di 4 (empat) RS Jakarta tahun 2014, didapatkan hasil hubungan antara DM dengan kejadian CKD dengan nilai $p = 0,0001$ lebih kecil dari $< 0,05$. Nilai OR-2,45 (95%; CI=1,76-3,41).

Faktor risiko Pyelonefritis/Infeksi ginjal. Pada penelitian ini ditemukan responden yang pernah mengalami penyakit pyelonefritis/infeksi ginjal sebanyak 24 (77,4%) yang menderita kejadian CKD.

Pyelonefritis adalah infeksi yang terjadi pada ginjal. Pyelonefritis dapat berakibat akut atau kronik. Pyelonefritis ini bisa juga terjadi melalui infeksi hematogen. Bila infeksi sudah terjadi berulang-ulang maka akan terjadi kerusakan pada ginjal yang mengakibatkan GGGK(CKD). Penyakit ini biasanya terjadi oleh karena adanya batu pada ginjal, obstruksi atau refluks vesiko ureter. (Sibue, 2005).

Dari hasil uji analisis Bivariat nilai signifikan $p = 0,009$ lebih kecil dari $0,05$ ($0,009 < p < 0,05$) artinya terdapat hubungan penyakit Pyelonefritis/infeksi ginjal dengan kejadian CKD. Dilihat dari nilai OR=5,063, 095%; CI=2,144-4,861), artinya orang yang menderita infeksi ginjal yang berulang-ulang berisiko 5kali lebih besar, dibandingkan dengan yang tidak mengalami infeksi pada ginjal. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Saniya Iima Arifa, dkk dengan judul faktor yang berhubungan dengan kejadian CKD pada penderita DM dan Hypertensi di Indonesia dengan hasil penelitian diperoleh nilai $p = 0,000$ artinya terdapat hubungan antara penyakit infeksi ginjal dengan kejadian CKD.

Berdasarkan data dari Puslitbang Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan Indonesia dengan hasil adanya hubungan antara infeksi ginjal/batu ginjal dengan nilai $p = 0,001$, OR=5,60 (95%; CI=2,86-10-98).

Faktor Pola Hidup, Berdasarkan dari hasil penelitian bahwa faktor pola hidup seperti perokok dan mengkonsumsi alkohol pada responden yang dirawat di RSUD LiunKendage Tahuna, ditemui

bahwa responden yang perokok sebanyak 12 (38,7% yang mengalami kejadian CKD, dan yang bukan perokok sebanyak 19 (61,3%) yang mengalami kejadian CKD.

Dari hasil uji analisis Bivariat nilai signifikan $p=0,812$ lebih besar dari 0,05 ($0,812 < p < 0,05$) artinya tidak terdapat hubungan perokok dengan kejadian CKD., nilai (OR=1,868, CI=0,2,72-2,778), artinya orang yang perokok berisiko terhadap kejadian CKD dibandingkan dengan yang tidak perokok. Dan responden dengan kebiasaan mengkonsumsi alkohol, dari hasil uji analisis Bivariat nilai $p \text{ value} = 0,991$ lebih besar dari 0,05 ($0,991 > p < 0,05$), artinya tidak ada hubungan responden dengan kebiasaan mengkonsumsi alkohol dengan kejadian CKD.; nilai (OR=0,993, CI=0,312-3,158) artinya orang dengan kebiasaan mengkonsumsi alkohol berisiko terjadinya CKD dibandingkan dengan yang tidak merokok.

Berbagai penelitian mengemukakan bahwa merokok, minuman beralkohol, sering mengkonsumsi daging merupakan salah satu faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Dimana berbagai bahan kimia yang terdapat dalam rokok dan diserap tubuh dapat menyebabkan penurunan laju GFR. (Hidayat, 2008).

Australian Institute of Health and Welfare mengemukakan bahwa faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik (CKD) yang menjalani Hemodialisis (ESRD) di Australia dimana faktor risiko perilaku seperti perokok atau pengguna tembakau tinggi, dan kebiasaan untuk mengkonsumsi alkohol berisiko terjadinya CKD.

Menurut Shanker, bahwa mantan perokok memiliki peluang untuk mengalami gagal ginjal lebih tinggi dibandingkan dengan tidak perokok (OR=1,97; 95%; CI=1,15-3,36). Shanker juga melaporkan bahwa perokok kalau diiringi dengan kebiasaan mengkonsumsi alkohol akan lebih berisiko tinggi untuk terjadinya gagal ginjal kronik (CKD).

Penelitian yang dilakukan Hidayati (2008), mengemukakan bahwa perokok pasif memiliki peluang lebih besar terjadinya CKD, dibandingkan dengan tidak merokok sama sekali. Sedangkan bagi perokok aktif berpeluang 7 kali lebih besar mengalami CKD dibandingkan dengan

tidak perokok. Retnakaran (2006), berpendapat bahwa merokok cenderung memiliki albuminuria daripada yang tidak merokok. Albuminuria suatu protein yang terdapat pada urin yang menunjukkan penurunan fungsi ginjal. Dari hasil penelitian Hidayati (2008) menunjukkan bahwa risiko untuk mengalami gagal ginjal kronik (CKD) terminal, akan menurun sejalan dengan terbebas dari kebiasaan merokok.

Santoso (2009) mengemukakan alkohol adalah zat diuretik, dimana dapat menyebabkan sering buang air kecil dan mencegah ekskresi zat lain seperti asam urat yang dapat menyebabkan batu ginjal. Mengkonsumsi alkohol yang berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah, dan dapat berisiko gangguan pada ginjal.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Sesuai dengan latar belakang permasalahan, tujuan serta hasil penelitian dengan judul Faktor-faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian *Chronic Kidney Disease* (CKD) Penderita yang di Rawat RSUD Liunkendage Tahuna, selama periode bulan Agustus sampai September 2018 dengan jumlah responden sebanyak 50 orang, dapat disimpulkan:

1. Karakteristik responden berdasarkan umur, terbanyak yaitu berumur diantara 41-55 tahun sebanyak 24 (48%) responden, Jenis kelamin terbanyak yaitu berjenis kelamin perempuan yaitu 31 (62%) responden, dan pendidikan yaitu berpendidikan SMP yaitu 22 (44%).
2. Faktor risiko kejadian CKD
 - Responden hipertensi sebanyak 31 (62%), Diabetes Melitus (DM) sebanyak 32 (64%), pyelonephritis/infeksi ginjal sebanyak 40 (80%) responden, perilaku kebiasaan merokok sebanyak 20 (40%) dan kebiasaan minum alkohol sebanyak 21 (42%) responden
3. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian CKD
 - a. Tidak terdapat hubungan antara hipertensi dengan kejadian CKD pada pasien yang dirawat di RSUD Liunkendage Tahuna. Dengan hasil statistik analisis Bivariat yaitu nilai $p = 0,895$ lebih besar dari $p < 0,05$. Sedangkan Nilai OR= 2,924 (95%; CI

- 1,284-3,004)., artinya orang yang menderita hipertensi berisiko dengan kejadian CKD dibandingkan dengan yang tidak menderita hipertensi
- b. Terdapat hubungan antara DM dengan kejadian CKD, dengan nilai $p= 0,009$, lebih kecil dari $p < 0,05$ ($0,009 < p < 0,05$). Sedangkan Nilai $OR=3,63$ (95% ; $CI=1,323-3,478$). Artinya orang yang menderita DM berisiko lebih besar menderita CKD dibandingkan dengan yang tidak menderita DM
 - c. Terdapat hubungan antara Pyelonefritis/infeksi ginjal dengan kejadian CKD, dengan nilai $p= 0,000$ ($0,000 < 0,05$). Nilai $OR=5,063$ (95% ; $CI=2,144-4,861$). Artinya orang yang menderita pyelonephritis/infeksi ginjal berisiko 5 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak menderita pyelonephritis/infeksi ginjal
 - d. Tidak terdapat hubungan perokok dengan kejadian CKD. Nilai $p=0,812$ ($0,812 < 0,05$). Dilihat dari Nilai $OR=1,868$ (95% ; $CI=0,272-2,778$). Artinya perokok berpeluang besar terkena CKD dibandingkan dengan tidak perokok
 - e. Tidak terdapat hubungan kebiasaan minum alkohol dengan kejadian CKD. Nilai $P=0,991 < p < 0,05$. Dari Nilai $OR 0,993$ (95% ; $CI=0,312-3,158$). Artinya orang dengan kebiasaan minum alkohol berpeluang lebih besar terkena CKD dibandingkan dengan yang tidak minum alkohol.

Faktor risiko Gagal Ginjal Kronik (CKD) dapat dicegah dan dikendalikan. Institusi Kesehatan yang ada di Wilayah kerja perlu meningkatkan kerjasama baik secara internal maupun lintas sektor untuk meningkatkan serta menyukseskan upaya pencegahan dan pengendalian penyakit Gagal Ginjal Kronik (CKD) berfokus pada faktor risiko yang dominan.

B. SARAN

1. Penderita/keluarga
Diharapkan dengan penuh kesungguhan dan kesadaran untuk memperhatikan semua aturan yang berhubungan dengan penanganan

- penderita untuk menghindari faktor risiko yang memperberat penyakit
2. Institusi Pendidikan
Agar dapat memfasilitasi serta menyediakan anggaran yang memadai untuk meningkatkan penelitian tenaga dosen
3. Institusi Rumah sakit
Untuk memfasilitasi serta menyediakan sarana dan prasarana dalam penanganan penyakit CKD
4. Masyarakat
Diharapkan agar memperhatikan pola hidup yang sehat dengan menghindari faktor risiko untuk mencegah terjadinya CKD

DAFTAR PUSTAKA

- Australia Institute of Health and Welfare (AIHW), 2005. Chronic Kidney Disease in Australia, 2005, AIHW Cat No PHE, Canberra, 2005*
- Brunner & Suddart, 2006. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Edisi 8. Volume 2.* Jakarta. EGC
- Fakrudin, 2013. *Gagal Gnjral Kronik. Penyakit kedua penyebab kematian.*
- Hariato. A, Sulistyawati. R, 2015. *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah I diagnosa NANADA-Ruzz.* Media. Jogyakarta
- Hidayati, dkk, 2008. *Hubungan Antara Hipertensi, merokok dan Minuman Suplemen.* Berita Kedokteran Masyarakat, Vol. 24, No 4
- Mira A. F.Wardani, 2014. *Hubungan Batu Kemih dengan Penyakit Gagal Ginjal Kronik di RS An – Nur Yogyakarta Periode Tahun 2012-213.*
<https://www.google.com>, diakses tanggal 12 Oktober 2018
- National Kidney Foundation (NKF), 2015. Faktor risiko Chronik Kidney Disease (CKD)*
- Norris & Nissenson, 2008. *Race Gender and Socioeconomic. Disparities in CKD in the*

- UnitedStates*,<http://jasn.asjournals.org/contens/19/7/1261>, diakses tanggal 14 Maret 2018
- Nursalam, Fransisca, 2009. *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Perkemihan*. Penerbit: Salemba Medika
- Pagunsan, 2003. *Ginjal si penyaring ajaib. Bandung. Indonesia Publisting Nouse*
- Perhimpunan Nefrologi Indonesia (PENERFI), 2011, Medan: *Departemen Ilmu Penyakit dalam Fakultas USUP*
- Pratikyno. A.W, 2007. *Dasar-dasar Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: P.T Raja Grafindo Persada.<http://www.google.com>, diakses tanggal 4 April 2018
- Price & Wilson, 2006. *Patofisiologi. Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*
- Puslitbang Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan Indonesia, 2014. *Faktor Risiko gagal Ginjal Kronik di 4 RS Jakarta*. <https://dx.doi.org>. diakses tanggal 9 oktober 2018
- Qholfi A. U. Sahid, 2012. *Lama DM dengan Terjadinya Gagal Ginjal Terminal pada RS Dr. Moewardi di Surakarta*.<https://www.google.com> , diakses tanggal 12 Oktober 2018
- Riyanto. A, *Aplikasi Metodologi Kesehatan*. Yogyakarta, Nuha Medika, 2011
- Saniya IimaArifa, dkk, 2017. *Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik pada Penderita Hypertensi di Indonesia*. [Htts:// google.com](https://google.com), JurnalMKMI Volume 13 no.4, diakses tanggal 8 November 2018
- Sastroasmoro. S, Ismail.S. *Dasar-dasar Metode PenelitianKlinis.*, Jakarta. Sagung Seto, 2011
- Sibue, Dr. W.Herdin, 2005. *Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta. Rineka Cipta
- Sudoyo, 2015. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta. Balai Penerbit F.K. U.I
- Suwitra. K, dkk, 2014. *Buku Ajar Penyakit Dalam Jakarta. Interna Pulisting*
- Thaha, 2012. *Gambaran Insiden Penyakit Ginjal Kronik di Berbagai Negara*. <http://www.google.com>, jurnal diakses tanggal 29 maret 2018
- Titiek Hidayati, dkk, 2008. *Hubungan Antara Hipertensi dan Minuman Suplemen Energi dan Kejadian gagal Ginjal Kronik*. Berita Kedokteran Masyarakat.<https://www.google.com>, diakses tanggal 9 Oktober 2018
- World Health Organisation (WHO)*,2003 (Widyastuti, 2016). Prevalensi CKD di Amerika
- WHO, 2013. (PENEFRRI, 2011). *Indonesia termasuk tertinggi CKD membutuhkan cuci darah*. <http://www.google.co.id>. diakses tanggal 29 maret 2018
- Zmeltzer, Suzana. C, Brenda. G, 2001. *Buku Ajar KMB Brunner & Suddart*, Edisi 8, Jakarta. Penerbit: EGC
- Zmeltzer, Bare, 2006. *Medical Surgical*, Brunner & Suddart Vol 2. Jakarta. Penerbit: EGC

