

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lebih dari 1 dari 7 orang dewasa AS sekitar 35,5 juta orang, atau 14 % diperkirakan menderita CKD+ sebanyak 9 dari 10 orang dewasa penderita CKD tidak mengetahui bahwa mereka mengidapnya. Terlepas dari etiologi yang mendasarinya, penyakit ginjal kronis (CKD) ditandai dengan kerusakan ginjal atau laju filtrasi glomerulus (GFR) yang diperkirakan kurang dari 60 ml/menit/1,73 m² selama 3 bulan atau lebih. (Kasper et al., 2015). Berbasis pendataan tahunan Indonesian Renal Registry (IRR) pada tahun 2018, determinan PGK paling besar di Indonesia disebabkan oleh hipertensi dan diabetes mellitus (DM) (Indonesian Renal Registry, 2018). Kelainan penyakit ginjal kronik akibat diabetes mellitus ini dikenal dengan nama nefropati diabetik. Nefropati diabetik merupakan tipe diabetes yang disertai dengan komplikasi organ ginjal dan menimbulkan PGK yang ditandai dengan terjadinya proteinuria (Satria et al., 2018). Hingga saat ini, data terkait Penyakit diabetes mellitus jenis 2 dan kejadian penyakit ginjal tipe terklasifikasi tinggi di RSI Sultan Agung Semarang.

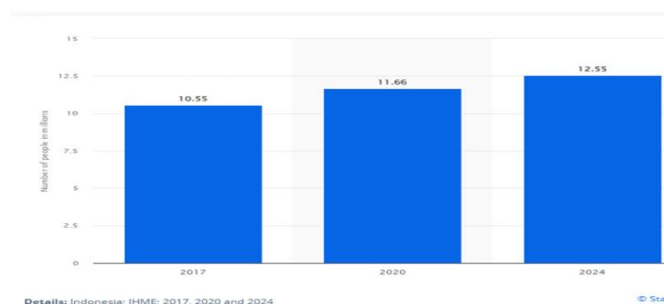
Penyakit ginjal kronik menyumbang 2.968.600 jiwa atau 1% dari populasi dunia dengan angka disabilitas mencapai 2.546.700 jiwa di seluruh dunia (Webster et al., 2017). Berdasarkan survei populasi setidaknya 6% populasi masyarakat kategori dewasa di Amerika Serikat memiliki PGK stadium 1 dan 2. Sekitar 4,5% dari diperkirakan memiliki PGK stadium 3 dan 4 (Kasper et al., 2015). Hasil Riset Kesehatan Dasar dalam periode 2018 didapatkan proporsi dalam proses atau sedang pada agenda cuci darah ialah masyarakat umur ≥ 15 tahun di Indonesia yang didiagnosa PGK sebesar 19,3% (Kemenkes, 2018). Analisa pelaporan tahunan

Indonesian Renal Registry (IRR) pada tahun 2018 menyebutkan terdapat sebanyak 53.940 penderita PGK di Indonesia dengan etiologi terbanyak karena hipertensi dan kedua karena diabetes (Indonesian Renal Registry, 2018).

Berdasarkan data dari Riskesdas (2018) di Indonesia, angka kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia yaitu sebesar 0,38 % dari jumlah penduduk Indonesia sebesar 252.124.458 jiwa maka terdapat 713.783 jiwa yang menderita gagal ginjal kronis. Menurut 11th Report Of Indonesian Renal Registry 2018, Indonesia mengalami peningkatan pada pasien yang menjalani himeodialisis pada setiap tahunnya, tercatat 66.433 pasien baru dan 132.242 pasien aktif dengan angka kematian mencapai 6.898 pasien pada tahun 2018. Di Indonesia dilaporkan 155 kasus kumulatif di 18 provinsi, peningkatan sejak Juli sampai September, dan tertinggi di September 2022.

Pada tahun 2024, diperkirakan jumlah penderita penyakit ginjal kronis di Indonesia akan mencapai sekitar 12,6 juta orang. Ini merupakan tantangan besar bagi system Kesehatan di Indonesia, terutama dalam hal penyediaan layanan dialysis dan pengobatan yang optimal. (Gani & Budiharsana, 2019)

Penyakit ginjal merupakan penyebab kematian ke-10 di Indonesia yaitu 42.000 per tahun. Sebagian besar penyebab penyakit ginjal adalah hipertensi, diabetes dan radang ginjal. Selain itu merokok, obesitas dan ada riwayat penyakit ginjal juga merupakan faktor resiko penyakit ginjal (Kemenkes RI, 2023).



Berdasarkan laporan dari IDF Atlas Nint edition 2019 melaporkan bahwa penderita diabetes di Indonesia pada tahun 2019 telah mencapai 10,7 juta orang dewasa dan diperkirakan dapat mencapai 13,7 juta orang pada 2030 dan 16,6 juta orang pada 2045 mendatang bila gaya hidup termasuk makan banyak dan merokok tidak dikurangi (International Diabetes Federation, 2019). Jumlah serangan diabetes di Indonesia mencapai 18 juta pada tahun 2020. Pada saat itu, prevalensi kasus tersebut meningkat 6,2 persen dibandingkan tahun 2019 (*IDF Diabetes Atlas 10th Edition, n.d.*).

Persentase penderita Diabetes Melitus Tahun 2019 di Sumatera Utara sebanyak 249.519 penderita dan yang mendapatkan pelayanan Kesehatan yaitu sebanyak 144.521 penderita atau sebesar 57,92 %. Sisanya sebanyak 104.998 tidak memeriksakan diri ke pelayanan Kesehatan (Profil Sumut 2019).

Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kota Medan tahun 2022 estimasi kasus Diabetes Melitus sebesar 39.699 kasus. Sumatera Utara memiliki prevalensi gagal ginjal kronik sebesar 0,33% berdasarkan jenis kelamin laki-laki memiliki prevalensi tertinggi sebanyak 0,35% sedangkan Perempuan 0,32%. Sementara pada Tingkat usia prevalensi gagal ginjal terbanyak pada usia 65-74 tahun sebanyak 1,28% (Risksda Sumut, 2018). Berdasarkan data dari Kemenkes (2019) ditemukan bahwa jumlah pasien gagal ginjal kronik di Sumatera Utara mencapai 45.792 jiwa.

Di Indonesia sendiri penyakit kegagalan ginjal terklasifikasi sebagai penyakit dengan pendanaan tinggi (Infodatin, 2017). Data diperlukan untuk mengkonfirmasi terjadinya PGK, terutama bagi individu yang sudah memiliki faktor risiko tinggi, salah satunya diabetes melitus tipe 2, mengingat kontribusi diabetes yang signifikan pada PGK yang membebani biaya kesehatan. Selain itu,

penyakit ginjal stadium akhir atau penyakit ginjal terminal dapat berkembang dari penyakit ginjal kronis, yang membutuhkan pengobatan tambahan berupa cuci darah atau transplantasi ginjal sebagai terapi pengganti ginjal karena ginjal tidak mampu lagi menyaring cairan tubuh (Rivandi dan Yonata, 2015).

Dalam faktor dalam tubuh atau genetik, terdapat gangguan berupa berubahnya rantai genetik akibat ada perangsangan yang berlangsung lama pada reseptor insulin yang menyebabkan menurunnya jumlah reseptor insulin dan berkurang sensitivitasnya terhadap insulin pada sel-sel tubuh. Penurunan dari aktivitas reseptor dan jumlahnya tersebut sering disebut sebagai down regulation. Kelainan genetik lainnya juga mempengaruhi, dimana dapat menyebabkan organ pankreas mensekresi insulin pada nilai kadar terdiversifikasi atau dapat mempengaruhi reseptor insulin bekerja tidak sesuai dengan normalnya (Lazenby, 2011).

Diabetes merupakan faktor koorbiditas, hingga 50% pasien dan sebesar 65% pasien gagal ginjal kronik meninggal yang menjalani hemodialis memiliki riwayat penyakit diabetes. Ginjal mempunyai banyak pembuluh-pembuluh darah kecil, diabetes dapat merusak pembuluh darah tersebut sehingga pada gilirannya mempengaruhi kemampuan ginjal untuk menyaring darah dengan baik. Karena situasi seperti itu, protein tertentu (albumin) dapat bocor ke dalam urin (albuminaria), yang dapat menyebabkan gagal ginjal. Apabila kondisi ini tidak dapat diatasi dan berlangsung terus menerus dapat menyebabkan kematian (Masi & Kundre, 2018).

Diabetes melitus apabila tidak tertangani secara benar, maka dapat mengakibatkan berbagai macam komplikasi. Ada dua komplikasi pada DM yaitu

komplikasi akut dan komplikasi kronik. Komplikasi kronik terdiri dari komplikasi makrovaskuler dan komplikasi mikrovaskuler. Penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah otak, dan penyakit pembuluh darah perifer merupakan jenis komplikasi makrovaskular, retinopati, nefropati, dan neuropati merupakan jenis komplikasi mikrovaskuler (Lathifah, 2017).

Selain itu diabetes melitus yang tidak tertangani dengan baik berdampak pada munculnya penyakit ginjal kronik (CKD) (Masi & Kundre, 2018). Agar tidak berakibat pada munculnya komplikasi-komplikasi tersebut Penderita DM wajib mematuhi serangkaian pemeriksaan seperti pengontrolan gula darah. Bila kepatuhan dalam pengontrolan gula darah pada penderita DM rendah maka bisa menyebabkan tidak terkontrolnya kadar gula darah yang akan menyebabkan komplikasi. Mematuhi pengontrolan gula darah pada DM merupakan tantangan yang besar supaya tidak terjadi keluhan subyektif yang mengarah pada kejadian komplikasi termasuk penyakit ginjal kronik (Lathifah, 2017).

Penyakit ginjal kronik merupakan salah satu penyakit berbahaya yang harus ditangani untuk menghambat maupun menyembuhkan dari pasien secara bertahap. Salah satu terapi pada GJK adalah hemodialisa dan pengaturan makan dan konsumsi cairan. Pasien yang melakukan terapi hemodialisa hanya 19,3% dari total semua pasien GJK. Hemodialisa adalah salah satu terapi yang dapat memperbaiki kondisi dan kualitas hidup pasien GJK. Selain terapi ini, pengaturan pola makan dan konsumsi cairan sangat penting bagi pasien GJK (gagal ginjal kronik). Pengetahuan yang penting tentang perawatan pasien GJK ini menentukan keberhasilan penanganan penyakit GJK. Pasien GJK yang menjalani terapi hemodialisa dan menjaga pola makan dan konsumsi cairan akan memiliki kualitas

hidup yang lebih baik (Dafriani, Marlinda, & Dewi, 2022).

Berdasarkan hasil atlas International Diabetes Federation dengan total 10,7 juta pasien DM di seluruh dunia pada tahun 2019, Indonesia berada di peringkat ketujuh, dan pada tahun 2030, jumlah tersebut diproyeksikan meningkat menjadi 13,7 juta (IDF, 2019). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menjabarkan angka prevalensi diabetes meningkat secara signifikan dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018, sehingga proyeksi jumlah pasien di Indonesia melebihi 16 juta penderita (Kemenkes, 2018). Salah satu komplikasi yang diderita penderita DM tipe 2 berupa nefropati diabetika dimana ditandai dengan terjadinya proteinuria, dimana proteinuria merupakan penanda sedang diakibatkannya organ ginjal rusak (Piccoli et al, 2015).

Kondisi ini berkembang menjadi kerusakan pada glomerulus, tubulus, jaringan intersisial dan vaskuler sebagai respon terhadap kondisi hiperglikemia (Mega et al., 2017). Pada akhirnya ginjal akan memasuki tahap akhir kerusakan dimana LFG sudah sedemikian rendah sehingga kondisi ini masuk ke dalam tahapan penyakit ginjal kronis (Kasper et al., 2015). Riset yang direalisasikan Sari dan Hisyam (2014) menyatakan terdapat korelasi diantara diabetes melitus jenis 2 pada ginjal kronik. Riset lain juga yang dilakukan oleh Delima et al. (2017) yang meneliti tentang dampak ginjal kronik dengan hasil studi aspek risiko yang paling determinan menyebabkan PGK ialah konsumsi minuman yang tidak sehat (soda dan energi) dibanding hipertensi dan diabetes. (Penyakit et al., 2023)

Penelitian ini diperkuat dengan hasil yang signifikan bahwa DM dapat dengan cepat meningkatkan keparahan gagal ginjal kronik dimana penelitian yang dilakukan oleh (Lukman Harum et., al 2023) mendapati responden yang mengalami

gagal ginjal kronik Non End Stage Disease disertai diabetes melitus sebanyak 4 (2%) dan gagal ginjal kronik Non End Renal Disease yang tidak disertai diabetes melitus sebanyak 61 (28%). Responden yang mengalami gagal ginjal kronik End Stage Renal Disease disertai diabetes melitus sebanyak 30 (14%) dan gagal ginjal kronik End Renal Disease yang tidak disertai diabetes melitus sebanyak 121 (56%) dengan nilai sig (P-value) 0,011 dimana nilai sig tersebut $< 0,05$ yang dapat diartikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara diabetes melitus dengan Tingkat keparahan gagal ginjal kronik, dengan nilai OR 3,781 dimana pasien yang mengalami DM 3 kali lebih berisiko untuk meningkatkan Tingkat keparahan GGK dibanding pasien yang tidak DM.

Kemudian Dari penelitian (Ayu Wati Ningsih et.,al 2023) diperoleh hasil terdapat hubungan yang bermakna antara lama diabetes melitus dengan kejadian end stage renal disease yang ditunjukkan dengan hasil $p = 0,039$ yang mana mempunyai nilai signifikan $p < 0,05$. Dimana dapat diartikan bahwa kedua variable ini berkorelasi. Lamanya pasien menderita diabetes melitus tipe 2 dapat berpengaruh terhadap kenaikan kadar ureum, kreatinin yang dapat mengindikasikan adanya masalah pra-ginjal atau telah terjadi kerusakan jaringan ginjal.

Berikut ini dijelaskan bahwa seseorang yang memiliki kadar gula yang tinggi memiliki hubungan dengan kejadian gagal ginjal kronis Dimana hasil analisis statistic dengan uji Chi-Square pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ menunjukkan bahwa ada hubungan yang sangat kuat antara kadar gula darah yang tinggi dengan penyakit ginjal pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 ($p < 0,01$) dan kadar gula darah yang tinggi merupakan factor risiko terjadinya penyakit ginjal sebesar 3,480 kali lebih besar dibandingkan dengan kadar gula darah yang rendah pada pasien DM

Tipe 2 (Melia Arisanti et.,al 2020). Dari Analisa (Ningsih et al., 2023) didapati hasil uji Chi-Square analisis tersebut dikonklusikan ada hubungan antara diabetes melitus dengan penyakit ginjal kronis yang dikondusikan dengan nilai p- value sebesar $0,045 < 0,05$ yang berarti menerima H_a dan menolak H_o . Temuan riset ini konsisten dengan riset (Nandari et al., 2015), yang menemukan hubungan antara kadar gula darah yang tinggi dan gagal ginjal kronis yang disebabkan oleh diabetes.

Apabila kadar gula darah yang tidak terkontrol pada pasien diabetes inilah yang menyebabkan kerusakan yang lebih parah pada glomerulus sehingga apabila tidak dapat dikontrol dengan baik maka lama kelamaan akan menyebabkan kerusakan ginjal yang lebih parah (Masi et al., 2018). Riset (Mayeda et al., 2020) menjabarkan aspek glukosa telah terbukti menjadi factor risiko independent untuk kerusakan radikal bebas dan komplikasi diabetes sehingga merupakan hal krusial untuk menjaga Tingkat kadar gula penderita diabetes agar tetap rendah guna meminimalkan potensi terjadinya komplikasi penyakit ginjal kronik.

Diketahui juga bahwa dengan adanya DM dapat mempercepat rusaknya struktur ginjal sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Achmad Taruna et.,al 2020) Bahwa penderita penyakit ginjal kronik lebih banyak dengan penyakit penyerta diabetes melitus yaitu sebanyak 63 orang (70,8%). Hasil analisis menunjukkan bahwa responden dengan DM beresiko 2,4 kali lebih besar untuk terjadinya PGK dibandingkan yang tidak DM. Hal ini karena kadar gula dalam darah yang tinggi akan mempengaruhi struktur ginjal, merusak pembuluh darah halus di ginjal (glomerulosklerosis noduler dan difus)

Dari sisi pembiayaan Kesehatan, data Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan (BPJS) tahun 2019 menunjukkan bahwa sebanyak 1,93 juta kasus gagal ginjal dengan biaya 2,79 Triliun bahkan pada saat pandemi Covid pun tahun 2020 masih sebanyak 1,79 juta kasus dengan biaya 2,24 triliun peserta JKN mendapat pelayanan untuk pekayaan terapi pengganti ginjal. Kementerian Kesehatan sesungguhnya telah memiliki Upaya pencegahan dan pengendalian penyakit Ginjal kronis dengan perilaku “CERDIK”, yaitu cek Kesehatan secara berkala. Enyahkan asap rokok, Rajin olahraga, Diet seimbang, Istirahat cukup dan Kelola stress dan “PATUH” yaitu periksa Kesehatan secara rutin dan ikuti anjuran dokter. Atasi penyakit dengan pengobatan yang tetap dsan teratur. Tetap diet sehat dengan gizi seimbang . Upayakan beraktivitas fisik denga naman dan hindari Rokok, alcohol, dan zat karsiogenik lainnya.Selain itu pencegahan dan pengendalian penyakit Ginjal dilakukan dengan meningkatkan pencegahan dan pengendalian penyakit Ginjalk Kronis berbasis Masyarakat dengan “Self Awareness” melalui pengukuran tekanan darah dan pemeriksaan gula darah secara rutin atau minimal 1 kali dalam setahun di Posbindu PTM. Pemerintah telah pula meningkatkan akses ke fasilitas

Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP); optimalisasi system rujukan dan meningkatkan pelayanan.

Penyakit ginjal kronis merupakan penyakit yang hubungan erat dengan proses penuaan. Seiring dengan bertambahnya usia, maka kemungkinan untuk terkena penyakit ginjal kronik akan meningkat (Nitta et al., 2014). Hal ini terjadi karena secara fisiologis, ginjal akan mengalami penurunan fungsi akibat berkurangnya jumlah nefron pada saat mulai berusia 50 tahun (Prakash Suma, 2009). Sehingga menderita penyakit ginjal kronis pada usia dewasa memiliki risiko tinggi untuk mengalami kematian dini (CDC, 2019).

Berdasarkan Riskesdas 2013 dan 2018 menunjukkan bahwa usia produktif dari kategori usia 15 – 24 tahun sampai 55 – 64 tahun mengalami peningkatan dari tahun 2013 sampai 2018. Peningkatan paling signifikan terjadi pada kategori usia 45 – 54 tahun. Hal ini bisa dipengaruhi oleh faktor risiko utama penyebab penyakit ginjal kronis seperti diabetes mellitus dan hipertensi yang akan mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya usia atau padausia dewasa (CDC, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Sulistiowati dan Idaiani (2015) pada penduduk usia 25-65 tahun di kota Bogor menunjukkan bahwa jenis kelamin, diabetes, hipertensi, dan obesitas memiliki hubungan bermakna dengan kejadian penyakit ginjal kronis. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa responden laki-laki berisiko 2,97 kali lebih besar untuk mengalami penyakit ginjal kronis dibandingkan perempuan, responden dengan diabetes berisiko 2,5 kali lebih besar mengalami penyakit ginjal kronis dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami diabetes, responden dengan hipertensi berisiko 3,7 kali lebih besar

untuk mengalami penyakit ginjal kronis dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami hipertensi, dan responden dengan obesitas berisiko 2,5 kali lebih besar untuk mengalami penyakit ginjal kronis dibandingkan dengan responden yang tidak obesitas.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka diperlukan upaya riset guna mengidentifikasi korelasi DM tipe 2 pada dampak penyakit ginjal kronik dimana riset ini direalisasikan di UPTDK RSUD. Haji Medan periode 2024. Perbedaan penelitian ini dari penelitian sebelumnya adalah lingkup penelitian yang hanya berfokus pada pasien rawat inap penyakit ginjal kronik di UPTDK RSUD. Haji Medan. Data yang digunakan merupakan data yang bersifat sekunder sehingga diperoleh langsung dari rekap data rumah sakit terkait secara resmi. Hal ini dapat berpeluang memberikan hasil analisa penelitian lain yang lebih variatif. (Penyakit et al., 2023)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pemikiran di atas, rumusan masalah yang ingin diangkat oleh penulis adalah: “Apakah terdapat hubungan kejadian Diabetes Melitus dengan resiko terjadinya gagal ginjal kronik pada pasien di UPTDK RSUD. Haji Medan?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan kejadian Diabetes Melitus dengan resiko terjadinya gagal ginjal kronik pada pasien di UPTDK RSUD. Haji Medan

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah :

1. Menganalisis data karakteristik usia pada pasien diabetes melitus yang

- terdiagnosa Gagal Ginjal Kronik di UPTDK RSUD Haji Medan.
2. Menganalisis karakteristik jenis kelamin pada pasien diabetes melitus yang terdiagnosa Gagal Ginjal Kronik di UPTDK RSUD Haji Medan.
 3. Menganalisis hubungan kadar ureum dengan penyakit Gagal Ginjal Kronik pada pasien Diabetes melitus di UPTDK RSUD Haji Medan.
 4. Menganalisis hubungan kadar kreatinin dengan penyakit Gagal Ginjal Kronik pada pasien Diabetes melitus di UPTDK RSUD Haji Medan.
 5. Menganalisis hubungan Glukosa Darah Puasa dengan penyakit Gagal Ginjal Kronik pada pasien Diabetes melitus di UPTDK RSUD Haji Medan.
 6. Menganalisis hubungan Protein urine dengan penyakit Gagal Ginjal Kronik pada pasien Diabetes melitus di UPTDK RSUD Haji Medan.
 7. Menganalisis hubungan Lama menderita Diabetes Melitus dengan penyakit Gagal Ginjal Kronik pada pasien di UPTDK RSUD Haji Medan.
 8. Menganalisis hubungan Indeks Massa Tubuh dengan penyakit Gagal Ginjal Kronik pada pasien Diabetes melitus di UPTDK RSUD Haji Medan.
 9. Menganalisis hubungan Tekanan darah dengan penyakit Gagal Ginjal Kronik pada pasien Diabetes melitus di UPTDK RSUD Haji Medan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Manfaat pada penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Kejadian Diabetes Melitus Dengan Resiko Terjadinya Gagal Ginjal Kronik Pada Pasien Di UPTDK RSUD Haji Medan berdasarkan karakteristik pasien dan hasil pemeriksaan yang didapatkan.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Memberikan informasi baru serta penting bagi peneliti yang mendalami ilmu bidang Kesehatan, sebagai disiplin ilmu yang telah dipelajari dalam memnfaatkan dan mengembangkan ide-ide ilmiah.

2. Bagi Instansi Masyarakat

Memberikan informasi yang berarti bagi Masyarakat mengenai factor-faktor yang dapat meningkatkan penyakit Gagal Ginjal Kronik pada pasien Diabetes melitus, serta mengalami hubungan yang signifikan antara diabetes melitus dengan kejadian penyakit Gagal Ginjal Kronik.

3. Bagi Instansi Kesehatan

Menambah literatur yang bermanfaat sebagai sumber studi lebih lanjut pada pasien diabetes melitus yang memiliki resiko penyakit Gagal Ginjal Kronik.