

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai gangguan metabolik, diabetes melitus (DM) menyebabkan kelainan pada sekresi insulin atau kerja insulin, atau keduanya, yang menyebabkan hiperglikemia. Dimana, Diabetes mellitus dibedakan menjadi dua tipe, yaitu diabetes mellitus tipe 1 dan diabetes mellitus tipe 2 (Lestari et al., 2021). Kerusakan sel pankreas menghentikan tubuh memproduksi insulin, yang menyebabkan diabetes melitus tipe 1. Di sisi lain, gaya hidup yang menghambat fungsi insulin dan pola makan tinggi glukosa memicu diabetes melitus tipe 2. Pedoman Endokrinologi Indonesia untuk penatalaksanaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 menyatakan bahwa penyebab utama penyakit ini meliputi resistensi insulin pada miosit dan sel punca pankreas serta kegagalan sel beta pankreas (Endokrinologi Indonesia PEDOMAN PENGELOLAAN DAN PENCEGAHAN DIABETES MELITUS TIPE, n.d.). Sistem mikrovaskular dan sistem makrovaskular keduanya sering terpengaruh oleh masalah diabetes tipe 2. Oklusi otak dan jantung yang fatal adalah contoh komplikasi makrovaskular; gangren pada kaki merupakan konsekuensi lain dari oklusi pada tungkai bawah. Sementara itu, nefropati diabetik dan gangguan ginjal mungkin disebabkan oleh masalah mikrovaskular yang menyerang arteri darah kecil, seperti yang ada di ginjal, salah satu penyebab penyakit ginjal kronis (CKD) (Kardela et al., 2022).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), 422 juta orang di atas usia 18 tahun didiagnosis menderita diabetes pada tahun 2014 (Roglic, 2016a). Sementara itu, menurut International Diabetes Federation (IDF), 537 juta orang di seluruh dunia hidup dengan diabetes pada tahun 2020³¹, dan pada saat itu Federasi Diabetes Internasional memperkirakan bahwa pada tahun 2045, akan ada 28,6 juta kasus baru diabetes di Indonesia, naik dari yang diperkirakan 2 juta pada tahun 2021 (IDF Diabetes Atlas 10th Edition, n.d.). Prevalensi diabetes melitus (DM) sebesar 2% pada populasi berusia ≥ 15 tahun ditemukan dalam laporan Riskesdas 2018. Dibandingkan dengan hasil Riskesdas tahun 2013 yang mencapai 1,5 persen, angka ini menunjukkan adanya peningkatan. Pasien DM cenderung terbagi dalam dua kelompok usia: 55-64 tahun dan 65-74 tahun (Milita et al., 2021a). Dilaporkan bahwa dari 161.267 penderita diabetes melitus di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2020, 144.433 (atau

sekitar 90,80%) telah berobat. (Pola et al., 2024). Berdasarkan diagnosis dokter pada semua usia, 50,2% dari 14.935 data tertimbang di Indonesia menderita DM tipe 2 dalam Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Di Sumatera Utara, prevalensinya adalah 59,6% dari 6.824 data tertimbang (Bkpk, 2023a). Data profil kesehatan kota Medan melaporkan bahwa dari 12.614 penderita diabetes melitus di Kota Medan pada tahun 2022, 3.966 (atau sekitar 31,4%) menerima pelayanan kesehatan sesuai standar (Dinkes, 2022a).

Ketika ginjal mengalami kerusakan kronis dan progresif, ginjal menjadi tidak mampu mengatur keseimbangan asam-basa, cairan, dan elektrolit tubuh; penyakit ini dikenal sebagai gagal ginjal kronis (GGK). Keadaan ini menyebabkan peningkatan kadar ureum dan kreatinin, disertai penurunan fungsi ginjal secara keseluruhan (Nurhayati et al., 2021). Di antara sekian banyak penyebab utama gagal ginjal di Indonesia, terdapat nefropati diabetik (52%), hipertensi (24%), glomerulopati (6%), nefropati obstruktif (4%), pielonefritis (3%), asam urat (1%), lupus/LES (1%), faktor polikistik dan ginjal signifikan (1%), penyakit kardiovaskular, kelebihan lemak tubuh, dan diabetes tipe 2 yang semuanya merupakan gejala sindrom metabolik (Purqoti et al., 2023). Penurunan Laju Filtrasi Glomerulus (eGFR) atau Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) merupakan karakteristik hilangnya fungsi ginjal secara progresif yang terjadi pada penderita Penyakit Ginjal Kronis (PGK) (Kementerian Kesehatan, 2020a).

Penyakit ginjal kronis adalah penyakit degeneratif yang memengaruhi lebih dari 10% populasi global dan memengaruhi lebih dari 800 juta orang (Kovesdy, 2022a). Riset Kesehatan Dasar (RISK) Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (BP2K) tahun 2018 menemukan bahwa penyakit ginjal kronis memengaruhi 0,38 persen populasi, atau sekitar 3,8 per 1.000 orang, dengan 60 persen di antaranya sedang menjalani perawatan. Data Registri Ginjal Indonesia (RIRR) tahun 2020 menunjukkan bahwa penyakit ginjal terkait hipertensi, nefropati diabetik, dan glomerulopati merupakan tiga penyebab utama gagal ginjal kronis pada pasien dialisis (Kementerian Kesehatan, 2020b). Jumlah penduduk Indonesia yang terdiagnosis penyakit ginjal kronis mencapai 638.178 jiwa dalam laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKH) 2023 (Bkpk, 2023b). Pada tahun 2018, Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara melaporkan bahwa gagal ginjal kronis (penyakit ginjal kronis stadium 5) memengaruhi 0,33 persen dari seluruh populasi di atas usia 15 tahun, yang setara dengan sekitar 36.410 orang (Rahma et al., 2023a).

Diabetes melitus merupakan penyebab utama gagal ginjal kronis. Ginjal menyaring produk sampingan metabolisme seperti urea, kreatinin, dan asam urat dari darah dan menjaga pH darah tetap stabil (Merry Cisca & Primus Tafonao, 2024). Masalah diabetes dapat berdampak pada fungsi-fungsi ini. Diabetes melitus dikaitkan dengan beberapa bentuk penyakit ginjal kronis, seperti nefropati diabetik, nefropati iskemik yang disebabkan oleh masalah vaskular, dan nefrosklerosis yang disebabkan oleh hipertensi. Peningkatan kadar albuminuria dan penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) hingga di bawah 60 ml/menit/1,73 m² merupakan ciri-ciri nefropati diabetik, yang terkadang disebut gagal ginjal diabetik. Hasilnya adalah penyakit ginjal stadium akhir (PGTA), suatu masalah ekskresi albumin dalam urin (Tarigan et al., 2020a).

Selain menjadi penyebab utama gagal ginjal kronis di seluruh dunia, penyakit ginjal diabetik memengaruhi sekitar 40% penderita DM. Pada tahun 2015, penyakit ginjal akibat hipertensi merupakan penyebab utama pasien hemodialisis, diikuti oleh nefropati diabetik di urutan kedua (Tarigan et al., 2020c). Di seluruh dunia, 1,5 juta orang menjalani hemodialisis karena gagal ginjal, dengan jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat sekitar 8% setiap tahunnya, menurut World Health Organization (WHO). Berdasarkan data Indonesian Renal Registry (IRR) tahun 2018, distribusi pasien hemodialisis berdasarkan kelompok umur adalah 1–4 tahun (0,31%), 15–24 tahun (2,18%), 25–34 tahun (6,19%), 35–414 tahun, 54%) tahun4 (15,54%) tahun4 (15,54%) (29,31%), serta berusia ≥65 tahun (15,26%)(Harun et al., 2023a).

Mengingat diabetes memiliki kontribusi besar terhadap terjadinya gagal ginjal kronik yang dapat meningkatkan angka kematian di berbagai negara, termasuk Indonesia, maka diperlukan data yang menggambarkan angka kejadian gagal ginjal kronik, terutama pada pasien dengan faktor risiko tinggi seperti diabetes melitus. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi hubungan antara DM tipe 2 dengan kejadian gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Royal Prima Medan, dengan tujuan memberikan gambaran sekaligus edukasi kepada pasien penderita diabetes melitus tipe 2 agar dapat mencegah adanya komplikasi gagal ginjal kronik, serta membantu pasien yang sudah mengalami gagal ginjal kronik akibat diabetes melitus tipe 2 dalam upaya mengurangi dan mencegah peningkatan derajat keparahan penyakit.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka timbul pertanyaan Apakah terdapat hubungan antara Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan kejadian Gagal Ginjal Kronik di RS. Royal Prima Medan.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mendapatkan pemahaman umum tentang korelasi antara DM tipe 2 dan prevalensi gagal ginjal kronis pada pasien rawat inap di RS. Royal Prima Medan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui angka kejadian penyakit ginjal kronik pada pasien di RS. Royal Prima Medan
2. Mengetahui prevalensi pada pasien penyakit gagal ginjal kronik yang memiliki riwayat DM Tipe 2
3. Mengetahui hubungan antara Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan angka kejadian Gagal Ginjal Kronik pada pasien RS. Royal Prima Medan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil Penelitian ini dapat bermanfaat untuk mengetahui hubungan antara diabetes mellitus tipe 2 dengan tingkat kejadian gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Royal Prima Medan

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi masyarakat
Sebagai referensi dan sumber informasi mengenai keterkaitan antara Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Gagal Ginjal Kronik.
- b. Bagi petugas kesehatan
Sebagai acuan dalam pelaksanaan penyuluhan dan upaya pencegahan penyakit gagal ginjal kronik, khususnya pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2
- c. Bagi penelitian
Selanjutnya, dapat dijadikan sebagai pedoman dan sumber informasi bagi penelitian-penelitian berikutnya.

d. Bagi peneliti

Sebagai pengalaman berharga untuk memperluas wawasan serta menjadi sarana pengembangan diri melalui kegiatan penelitian.