



BAB VI
PEMBAHASAN



BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Karakteristik Pasien

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan faktor risiko hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 dengan angka kejadian glaukoma di Rumah Sakit Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang tahun 2022 sampai 2023. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa pasien glaukoma dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak daripada laki-laki. Dan pada karakteristik pasien berdasarkan usia menunjukkan bahwa kelompok usia 50-65 tahun paling banyak terkena glaukoma. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Primanagara & Tyas (2016) menunjukkan hasil bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak terkena glaukoma (Primanagara & Tyas, 2016).

Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hajar (2019), menunjukkan bahwa banyak pasien glaukoma yang berjenis kelamin perempuan (Hajar et al, 2019). Mekanisme terjadinya glaukoma pada pasien dengan riwayat hipertensi dipengaruhi oleh penurunan kadar estrogen pada perempuan yang memasuki masa menopause, sehingga lebih rentan untuk terkena hipertensi. Terjadinya glaukoma pada pasien lansia berjenis kelamin perempuan dengan riwayat diabetes melitus tipe 2 dipengaruhi oleh kurangnya aktivitas fisik dan pola hidup yang tidak sehat dibandingkan dengan laki-laki, sehingga lebih berisiko untuk menderita diabetes melitus tipe 2 (Rita, 2018).

Dalam penelitian ini berdasarkan karakteristik jenis kelamin mayoritas pasien perempuan berjumlah 41 pasien (55,4%) dibandingkan dengan pasien berjenis kelamin laki-laki yang berjumlah 33 pasien (44,6%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ismandari & Helda (2011) didapatkan pasien perempuan (55,56%) lebih banyak dari pasien laki-laki (53,85%). Hal ini kemungkinan diakibatkan oleh karena sudut bilik mata depan pada perempuan (volume 10%) lebih dangkal daripada laki-laki (Ismandari & Helda, 2011).

Karakteristik pasien berdasarkan usia paling banyak pada kelompok usia 50-65 tahun berjumlah 43 pasien (58,1%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Praba et al (2021) menunjukkan bahwa kelompok usia 50-64 tahun lebih banyak terkena glaukoma. Bertambahnya usia berhubungan dengan degenerasi pada sel ganglion retina dan peningkatan tekanan intraokular menyebabkan kerusakan pada saraf optik hingga dapat menyebabkan hilangnya penglihatan (Hashemi et al, 2019).

Karakteristik pasien berdasarkan riwayat hipertensi dan diabetes melitus tipe 2, hipertensi, serta diabetes melitus tipe 2 dalam penelitian ini didapatkan 53 pasien (71,6%) lebih banyak daripada pasien yang tidak memiliki riwayat berjumlah 21 pasien (28,4%). Hal ini disebabkan oleh karena beberapa faktor atau keadaan yang dapat mempengaruhi perkembangan suatu penyakit atau kondisi kesehatan tertentu. Pasien dengan riwayat penyakit hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 memiliki risiko lebih besar untuk terkena penyakit glaukoma karena pasien telah terpajan faktor-faktor tersebut (Duarsa, 2018).

Karakteristik pasien berdasarkan diagnosa didapatkan pasien glaukoma berjumlah 52 pasien (70,3%) lebih banyak daripada pasien yang tidak glaukoma berjumlah 22 (29,7%). Angka kejadian glaukoma berdasarkan regional benua, Asia Tenggara menduduki peringkat ketiga pada tahun 2015. Di Indonesia menurut data dari Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2015-2017 angka kejadian glaukoma terus mengalami peningkatan. Hal tersebut kemungkinan akibat meningkatnya kejadian hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 yang merupakan faktor risiko dari glaukoma. Meningkatnya kejadian hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 dipengaruhi oleh perubahan gaya hidup dan demografi, tingkat pertumbuhan sosio ekonomi, dan etnis (Moha et al, 2013).

6.2 Hubungan Faktor Risiko Hipertensi dan Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Angka Kejadian Glaukoma

Dari hasil penelitian ini didapatkan pasien glaukoma yang memiliki riwayat hipertensi serta diabetes melitus tipe 2 dan yang tidak memiliki riwayat berjumlah 52 pasien lebih banyak dibandingkan pasien yang tidak glaukoma dengan riwayat hipertensi serta diabetes mellitus tipe 2 dan tidak memiliki riwayat berjumlah 22 pasien. Berdasarkan analisis bivariat penelitian ini, pasien glaukoma terbanyak adalah dengan riwayat hipertensi dan diabetes melitus tipe 2. Hubungan kedua variabel tersebut diuji signifikansinya secara statistik dengan uji *Chi-square*. Setelah dilakukan uji statistik dengan uji *Chi-square* didapatkan *p-value* = 0,04 yang artinya terdapat hubungan antara faktor risiko hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 dengan angka kejadian glaukoma di Rumah Sakit Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan di RS.Dr.Ak.Gani Palembang pada tahun 2017, dengan nilai $p = 0,008 (<0,05)$ menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara hipertensi terhadap kejadian glaukoma, dan nilai $p = 0,007 (<0,05)$ menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara diabetes melitus tipe 2 terhadap kejadian glaukoma. Hal ini disebabkan oleh karena Pada pasien yang memiliki riwayat penyakit hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 lebih berisiko mengalami glaukoma.

Hipertensi dan diabetes melitus merupakan masalah kesehatan masyarakat yang umum di sebagian besar negara. Hasil dari berbagai Survei Kesehatan Nasional di Indonesia antara tahun 1995 dan 2013 menunjukkan prevalensi hipertensi meningkat tiga kali lipat pada usia diatas 15 tahun. Prevalensi diabetes melitus tipe 2 juga meningkat 1,1% dari tahun 2007 hingga tahun 2013. Meningkatnya prevalensi hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 dapat menyebabkan peningkatan faktor risiko pada berbagai penyakit, seperti glaukoma, sindrom metabolik serta penyakit kardiovaskular lainnya (Kusumawardani et al, 2016). Meningkatnya prevalensi faktor risiko glaukoma, seperti hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 di masyarakat menyebabkan terjadinya peningkatan angka kejadian glaukoma.

Pasien glaukoma dengan riwayat hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 lebih banyak dibandingkan pasien yang tidak glaukoma dengan riwayat hipertensi dan diabetes melitus tipe 2, yaitu pasien glaukoma dengan riwayat hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 berjumlah 13 pasien sedangkan pasien tidak glaukoma dengan riwayat berjumlah 2 pasien. Hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 lebih berpeluang menjadi pencetus glaukoma karena mulai timbulnya tekanan akibat

sumbatan pada pembuluh darah retina sehingga menurunkan suplai aliran darah, yang selanjutnya mempengaruhi aliran humour aquous yang akan menyebabkan terjadinya glaukoma (Wijaya, 2018).

Pasien glaukoma dengan riwayat hipertensi lebih banyak dibandingkan pasien tidak glaukoma dengan riwayat hipertensi, yaitu pasien glaukoma dengan riwayat hipertensi berjumlah 16 pasien sedangkan pasien tidak glaukoma dengan riwayat hipertensi berjumlah 4 pasien. Tekanan yang tinggi pada pembuluh darah akan menyebabkan peningkatan kerja jantung dan kerusakan pada pembuluh darah sehingga distribusi darah akan terganggu. Meningkatnya tekanan kapiler di badan siliaris menyebabkan peningkatan produksi aqueous humor sehingga tekanan intravaskuler dan gradien tekanan intraokular meningkat. Peningkatan intraokular menyebabkan stress mekanis pada lamina cribrosa di segmen posterior mata dan mengakibatkan kerusakan pada akson dan serabut saraf optik, sehingga berkembang menjadi glaukoma (Nugraha, 2022).

Pasien glaukoma dengan riwayat diabetes melitus tipe 2 lebih banyak dibandingkan pasien tidak glaukoma dengan riwayat diabetes melitus tipe 2, yaitu pasien glaukoma dengan riwayat diabetes melitus tipe 2 berjumlah 13 pasien sedangkan pasien tidak glaukoma dengan riwayat diabetes melitus tipe 2 berjumlah 5 pasien. Hal ini disebabkan karena pasien diabetes melitus tipe 2 memiliki kerentanan dua kali lipat untuk menderita glaukoma. Secara patofisiologi, kejadian glaukoma terjadi pada pasien diabetes melitus tipe 2 karena iskemik pada retina yang mencetus terjadinya peningkatan ekspresi VEGF oleh mikroglia. Meningkatnya VEGF secara progresif memicu terjadinya neovaskularisasi di retina sehingga terbentuk pembuluh darah yang lemah dan mudah rusak serta membentuk

membran fibrovaskular. Terbentuknya membran fibrovaskular secara progresif akan menyumbat trabekular meshwork sehingga mengakibatkan glaukoma. Selain itu, diabetes melitus tipe 2 juga dapat menyebabkan penipisan RNFL lebih cepat daripada yang tidak menderita diabetes melitus tipe 2, sehingga berisiko tinggi untuk terjadinya glaukoma (Umayya, Layus Irana, 2023).

Pasien glaukoma dengan tidak ada riwayat lebih sedikit dibandingkan pasien tidak glaukoma dengan tidak ada riwayat, yaitu pasien glaukoma dengan tidak ada riwayat berjumlah 10 pasien sedangkan pasien tidak glaukoma dengan tidak ada riwayat berjumlah 11 pasien. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh karena faktor risiko lain seperti riwayat penyakit pada keluarga, usia, jenis kelamin, kelainan refraksi, kelainan kardiovaskuler lainnya, penggunaan obat-obatan, dan trauma. Faktor-faktor tersebut juga dapat menjadi pencetus terjadinya penyakit lain.

