

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Karakteristik Pasien

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan derajat keparahan X-Ray Thorax pada pasien TB dengan DM dan pasien TB tanpa DM. Karakteristik pasien berdasarkan usia menunjukkan bahwa pasien TB dengan DM lebih tua dibandingkan pasien TB tanpa DM. Hal tersebut ditunjukkan dengan rata-rata usia pasien TB dengan DM sebesar 56,5 tahun sedangkan rata-rata usia pasien TB tanpa DM sebesar 42,267 tahun. Selain itu karakteristik berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa pasien TB dengan DM maupun tanpa DM didominasi oleh pasien berjenis kelamin laki-laki. Hal ini sesuai dengan kepustakaan bahwa laki-laki memiliki resiko lebih besar untuk terkena penyakit TB paru di bandingkan dengan perempuan. Hal ini diakibatkan karena laki-laki lebih banyak yang merokok serta minum alkohol dibandingkan dengan perempuan, dimana rokok dan alkohol mengakibatkan turunnya imunitas tubuh sehingga lebih mudah terjadi infeksi, salah satunya infeksi karena M.Tb (Jendra, 2015).

6.2 Derajat Keparahan Gambaran X-Ray Thorax Pasien TB dengan DM dan Pasien TB Tanpa DM

Derajat keparahan X-ray Thorax diklasifikasikan menjadi 3 kelompok, yaitu lesi minimal, lesi sedang, dan lesi luas. Jumlah pasien TB Paru dalam penelitian ini dari keseluruhan pasien, yang termasuk dalam kelompok minimal sebanyak 12 pasien (20,0%), kelompok sedang sebanyak 21 pasien (35,0%) dan kelompok luas sebanyak 27 pasien (45%). Hal ini menunjukkan bahwa dalam penelitian ini didominasi oleh pasien TB dengan derajat keparahan x-ray thorax dengan lesi luas. Derajat keparahan gambaran X-Ray Thorax pasien TB Paru tanpa DM pada penelitian ini meliputi lesi minimal sebanyak 9 pasien (30%), lesi sedang 12 pasien (40%) dan lesi Luas sebanyak 9 pasien (30%). Hal ini menunjukkan bahwa gambaran derajat keparahan X-Ray Thorax pasien TB Paru tanpa Dm cenderung memiliki derajat keparahan berupa lesi sedang. Pada pasien TB Paru dengan DM didapatkan lesi minimal sebanyak 3 pasien (10%), lesi sedang 9 pasien (30%), dan lesi luas 18 pasien (60%). Dari hasil ini menunjukkan bahwa pasien TB Paru dengan DM cenderung memiliki derajat keparahan berupa lesi Luas. Hasil tabulasi derajat

keparahan X-ray thorax dengan kelompok pasien TB tanpa DM dan TB dengan DM menunjukkan bahwa derajat keparahan X-ray thorax lesi luas didominasi oleh pasien TB dengan DM.

Hasil tersebut sesuai dengan kepustakaan bahwa gambaran TB paru pada DM memiliki perbedaan dengan gambaran TB paru tanpa DM. Pada TB paru dengan DM sering didapatkan gambaran yang atipikal, infiltratnya banyak terdapat pada lobus bagian bawah kemudian diikuti pada bagian tengah dan sebagian pasien ditemukan pada lobus bagian atas. Hal ini berbanding terbalik dengan TB paru tanpa DM, dimana infiltrate lebih banyak ditemukan pada bagian atas paru. Penelitian yang dilakukan di India oleh Patel, dkk. Pada tahun 2011, ditemukan 10 dari 50 foto X-Ray Thorax penderita TB paru dengan diabetes didapatkan kavitas dengan ukuran lebih dari 2 cm yang terjadi pada paru bagian bawah. Kavitas multiple juga sering ditemukan, hal ini dikarenakan pada pasien DM mengalami penurunan sistem imun (Wijaya, 2015). Secara tidak langsung dari kepustakaan tersebut dapat disimpulkan bahwa Riwayat DM mempengaruhi derajat keparahan lesi pada lapang paru penderita TB Paru.

6.3 Perbandingan Derajat Keparahan Gambaran X-Ray Thorax Antara Pasien TB dengan DM dan Pasien TB Tanpa DM

Hasil analisis dengan menggunakan uji chisquare menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan derajat keparahan X-ray thorax yang signifikan antara pasien TB Paru tanpa DM dan pasien TB Paru dengan DM, hal ini ditunjukkan dari hasil signifikan pada penelitian ini menunjukkan angka kurang dari 0,05. Selain itu hasil uji koefisien kontingensi yaitu 0,311, menunjukkan bahwa pasien TB dengan DM memiliki resiko lebih besar untuk memiliki derajat keparahan X-ray thorax luas dibandingkan pasien TB tanpa DM.

Penelitian yang dilakukan oleh Edwina (2016) menyatakan bahwa derajat keparahan berupa lesi minimal ditemukan lebih banyak pada penderita TB Paru tanpa DM yaitu sebesar 40%. Hasil ini hampir serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Alavi et al. bahwa lesi TB pada lobus atas paru sebanyak 59%, lebih banyak dibandingkan dengan penderita TB dengan DM yang hanya sebesar 24%. Secara tidak langsung penelitian ini membuktikan bahwa gambaran lesi x-ray Thorax pada pasien TB Paru dengan DM sering berupa lesi yang atipikal. Dari

penelitian tersebut diatas, secara tidak langsung membuktikan bahwa pasien TB dengan DM memiliki derajat keparahan X-Ray Thorax lebih buruk dibanding pada pasien TB tanpa DM yaitu berupa lesi luas. Prevalensi kasus TB Paru pada penderita dengan riwayat DM terjadi pada kelompok usia yang bervariasi, tetapi memiliki kesamaan yaitu pada kelompok usia tua, lebih dari 50 tahun. Penelitian Nissapatorn et al. menyatakan bahwa pasien DM disertai dengan pertambahan usia akan meningkatkan risiko terinfeksi TB. Selain itu penyakit DM lebih banyak ditemukan pada penderita usia tua, sehingga secara tidak langsung mempengaruhi angka kejadian TB Paru dan mempengaruhi derajat keparahan pada gambaran radiologi.

Diabetes melitus meningkatkan risiko penyakit tuberkulosis paru, hal ini ditunjang dengan bukti biologi bahwa penyakit diabetes melitus melemahkan respon imun innate dan imun adaptif sehingga proliferasi tuberkulosis menjadi lebih cepat. Studi pada hewan mencit didapatkan bakteri yang lebih tinggi. Terjadinya penurunan produksi IFN- γ dan sitokin lain mengurangi imunitas sel T dan kemotaksis di neutrophil pasien penderita diabetes melitus. Hal ini berperan penting dalam peningkatan pasien untuk cenderung terinfeksi M.Tb. Reaksi yang ditimbulkan oleh M.Tb dapat menginduksi intoleransi glukosa serta perburukan kontrol glikemik pada pasien diabetes (Romieu dan Trenga, 2001). Meningkatnya risiko TB pada pasien DM kemungkinan disebabkan oleh defek makrofag alveolar atau limfosit T. Menurut Wang (2009), mengemukakan adanya peningkatan jumlah makrofag alveolar matur pada pasien TB paru, tetapi tidak ditemukan adanya perbedaan jumlah limfosit T yang signifikan antara pasien TB paru tanpa DM dan pasien TB paru dengan DM. Proporsi makrofag alveolar matur yang lebih rendah pada pasien TB dengan DM kemungkinan bertanggung jawab terhadap lebih parahnya perluasan lesi pada lapang paru pasien TB Paru (Husein, 2014).