

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Karakteristik Jenis Kelamin Dan Usia Pada Pasien Diabetes Melitus 2

Pada penelitian ini diperoleh data responden pasien penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak 66,67% (20 orang) dibandingkan pasien berjenis kelamin laki-laki 33,33% (10 orang). Pasien berjenis kelamin perempuan lebih dominan dibandingkan pasien berjenis kelamin laki-laki dengan perbedaan yang cukup signifikan yaitu memiliki presentase sebanyak 33,34%. Menurut penelitian terdahulu perempuan lebih beresiko terkena penyakit DM Tipe 2 dibandingkan dengan laki-laki karena perempuan mengalami proses hormonal pada saat pascamenopause (Prastiwi, 2021). Berdasarkan survey kuisioner pada penelitian ini diperoleh jumlah 14 dari 20 pasien perempuan pada penelitian ini telah mengalami menopause.

Dominasi jumlah kasus DM pada perempuan pascamenopause ini salah satunya disebabkan oleh resistensi insulin yang menyebabkan perempuan pascamenopause mengalami penurunan kadar hormon estrogen dan progesterone. Perubahan kadar hormon tersebut dapat menyebabkan terganggunya metabolisme glukosa dan fluktuasi kadar gula darah. Kadar gula darah yang tidak terkontrol tersebut dapat meningkatkan risiko komplikasi pada diabetes (Nugrahaeni & Danthin, 2020).

Berdasarkan usia, DM Tipe 2 biasanya terjadi di usia lebih dari 45 tahun. Hal ini disebabkan karena orang yang berusia di atas 45 tahun berada pada usia yang beresiko terjadinya gangguan toleransi glukosa karena faktor degeneratif, yaitu

mengalami penurunan kemampuan untuk memetabolisme glukosa (Gunawan & Rahmawati, 2021).

Berdasarkan karakteristik usia dalam penelitian ini diperoleh rerata total dari semua kalangan usia yaitu 61 tahun. Setelah dikelompokkan berdasarkan rentang usia, yang paling banyak menderita DM Tipe 2 yaitu usia lebih dari 45 tahun dengan jumlah sebanyak 28 pasien. Sedangkan pasien dengan kelompok usia lebih dari 45 tahun diperoleh jumlah sebanyak 2 pasien. Pasien dengan usia lebih dari 45 tahun berisiko lebih tinggi terkena DM Tipe 2. Hal ini dikarenakan proses penuaan pada kelompok usia lebih dari 45 tahun yang dapat menyebabkan perubahan komponen tubuh yang dapat merusak sel β pankreas, sel jaringan target, sistem syaraf, dan penurunan produksi hormon insulin yang dapat mempengaruhi kadar glukosa (Vadila et al., 2021).

6.2 Analisis Nilai RNL dan Kadar Hs-CRP Pada Pasien Diabetes Melitus

Tipe 2

Dari hasil pemeriksaan kadar Hs-CRP pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 diperoleh hasil Rerata kadar Hs-CRP dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin pada pasien perempuan yaitu 8,59 mg/L, sedangkan rerata kadar Hs-CRP pada pasien laki-laki yaitu 4,92 mg/L, dan rerata total keseluruhan Hs-CRP pada pasien DM Tipe 2 yaitu 7,37 mg/L.

Berdasarkan penelitian (Abdalazeem et al., 2019), perempuan memiliki tingkat Hs-CRP yang lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Faktor-faktor seperti pascamenopause dan perbedaan hormon dikaitkan dengan tingkat Hs-CRP yang lebih tinggi pada perempuan.

Menopause mempengaruhi peningkatan distribusi lemak visceral dan abdominal karena perubahan hormon steroid seks. Akumulasi lemak intra-abdomen terjadi dengan cepat pada wanita pascamenopause. Hal ini disebabkan oleh kondisi perempuan pascamenopause mengalami penurunan fungsi ovarium dan perubahan hormon estrogen yang mempengaruhi kadar mediator inflamasi seperti Hs-CRP (Syifarahmi et al., 2021).

Nilai rujukan untuk pemeriksaan Hs-CRP yaitu 0-5 mg/L berdasarkan standar IFCC/CRM 470 (*Certified Reference Material 470*). Pada penelitian ini diperoleh kadar Hs-CRP yang melebihi nilai rujukan yaitu >5 mg/L memiliki presentase yaitu sebesar 36,67% (11 orang). Sedangkan kadar Hs-CRP yang sesuai rentang rujukan yaitu 0-5 mg/L memiliki presentase sebesar 63,33% (19 orang). Dan rerata keseluruhan Hs-CRP pada pasien DM Tipe 2 yaitu 7,37 mg/L.

Secara rerata keseluruhan kadar Hs-CRP memiliki kadar diatas rentang normal yaitu sebesar 7,37 mg/L. Hal ini menandakan terjadinya proses inflamasi pada pasien DM Tipe 2. DM Tipe 2 erat kaitannya dengan hiperglikemia kronis yang saat ini diakui sebagai faktor penyebab utama dalam patogenesis komplikasi diabetes. Hiperglikemia akan merangsang pelepasan sitokin inflamasi seperti TNF- α dan IL-6. Sitokin proinflamasi yang meningkat akan merangsang produksi Hs-CRP di hati (Nisa, 2016).

Hasil pemeriksaan nilai Rasio Neutrofil Limfosit (RNL) pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 diperoleh rerata total keseluruhan nilai RNL pada pasien DM Tipe 2 yaitu 2,26. Nilai RNL yang berada di batas rentang normal sebanyak 17 pasien dengan presentase sebesar 56,67%. Sedangkan nilai RNL yang melebihi nilai cutoff sebanyak 13 pasien dengan presentase sebanyak 43,33%.

Hal ini dapat disebabkan karena perempuan pramenopause memiliki kadar neutrofil lebih tinggi daripada perempuan pascamenopause. Berdasarkan survey penelitian ini diperoleh jumlah perempuan pascamenopause lebih banyak daripada perempuan pramenopause. Sehingga hal ini dapat mempengaruhi hasil RNL yang lebih rendah dari nilai normalnya.

Hasil dari analisis dari korelasi kadar Hs-CRP dan nilai RNL menggunakan uji korelasi metode spearman, diperoleh nilai Asymp sig (2-tailed) kurang dari 0,05 sehingga hasil menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara nilai RNL dengan kadar Hs-CRP. Koefisien korelasi yang diperoleh yaitu sebesar 0,414 sehingga tergolong dalam kriteria korelasi sedang. Artinya, tingkat korelasi antara variabel RNL dengan Hs-CRP memiliki kekuatan yang tergolong sedang.

Hal ini dapat disebabkan karena nilai data yang berdistribusi tidak normal. Beberapa kadar Hs-CRP diperoleh kadar yang jauh lebih tinggi dari kadar lainnya. Data yang jauh lebih tinggi ini dapat disebabkan karena penelitian ini tidak membedakan tingkat komplikasi diabetes pasien, sehingga data yang tinggi tersebut dapat disebabkan komplikasi yang di derita pasien lebih tinggi. Sehingga hal ini dapat menyebabkan salah satu faktor nilai koefisien korelasi yang berkekuatan sedang.

Meskipun demikian, hasil menunjukkan nilai RNL dengan kadar Hs-CRP memiliki hubungan berkorelasi. Kadar Hs-CRP yang tinggi meningkat seiring dengan meningkatnya nilai RNL. Kadar RNL meningkat seiring dengan meningkatnya kadar Hs-CRP yang tinggi. Hal ini sesuai dengan grafik RNL terhadap kadar Hs-CRP yang tidak normal yaitu diperoleh pasien yang memiliki RNL melebihi rentang normal lebih banyak yaitu 72,72%. Sedangkan pasien yang

memiliki RNL yang masih berada di rentang normal terhadap kadar Hs-CRP yang tidak normal sebesar 18,18%.

Beberapa data memiliki nilai Hs-CRP yang tinggi tetapi memiliki nilai RNL yang normal. Hal ini mungkin dapat disebabkan karena waktu respon inflamasi CRP yang cepat. CRP akan meningkat tajam 6-8 jam setelah respon inflamasi. Dan akan mencapai puncaknya dalam 24-48 jam. Sedangkan RNL mungkin mengalami peningkatan pada respon inflamasi dengan waktu yang berbeda. Diketahui data yang memiliki RNL normal tersebut mengalami peningkatan tetapi belum mencapai puncaknya sehingga nilai RNL masih dibawah nilai cut off.

Meskipun demikian, data diperoleh nilai RNL terhadap kadar Hs-CRP yang tidak normal yaitu diperoleh pasien yang memiliki RNL melebihi rentang normal lebih banyak yaitu 72,72%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Velayutharaj et al., 2020) sebelumnya yang menyatakan bahwa nilai RNL dan Hs-CRP dapat menjadi penanda inflamasi subklinis pada penyakit Diabetes Melitus Tipe 2. Rasio neutrofil limfosit (RNL) merupakan penanda inflamasi baru yang potensial sebagai penanda adanya inflamasi kronik. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan adanya hubungan antara RNL dengan DM tipe 2 (Lou et al., 2015). Inflamasi kronik berperan penting dalam perkembangan dan komplikasi kronik pada DM tipe 2.