

BAB 6

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di lingkungan RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan yang kemudian dilakukan analisis data temuan hasil penelitian akan dilakukan pembahasan sesuai dengan penelitian-penelitian terdahulu. Agar lebih terperinci dan terurai maka dalam pembahasan ini akan disajikan dengan permasalahan yang lebih teliti

Kadar HbA1c pada penderita DM tipe 2 di RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan

Dari tabel 5.1.1 menunjukkan bahwa kadar HbA1c tidak terkontrol masih mendominasi sebesar 83.3%. Hal tersebut dapat terjadi karena ketidakpatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat untuk mengontrol kadar gula dalam darah dimana kadar HbA1c $\geq 7\%$ mengindikasikan kontrol glikemik pasien DM tipe 2 belum maksimal (Wulandari,*et al* 2020)

Menurut Oluma, *et al* (2021) faktor penyebab buruknya kontrol glikemik pada pasien DM tipe 2 meliputi keterlambatan memulai insulin, kepatuhan yang buruk terhadap pengobatan, diet dan olahraga. Selain itu menurut Oluma (2021) hipertensi juga menjadi salah satu faktor dari kontrol glikemik yang buruk, hal tersebut sejalan dengan Abera,*et al* (2022) yang menyatakan bahwa kontrol glikemik dipengaruhi oleh komordibitas.

Menurut Marbun (2021) penyebab buruknya kontrol glikemik bisa dari faktor usia, dimana semakin tua usia semakin tinggi pula resiko kontrol glikemik menjadi

buruk. Hal ini dikarenakan proses menua akan menyebabkan perubahan anatomi , fisiologi dan biokimia tubuh yang salah satu dampaknya adalah meningkatnya resistensi insulin. Hal ini sejalan dengan Sucitawati (2019) bahwa peningkatan usia dapat mempengaruhi fungsi insulin dan pankreas dalam memproduksi insulin.

Usia tua atau lansia menurut WHO dapat diklasifikasikan sebagai berikut : Usia pertengahan (middle age) yaitu kelompok usia 45-54 tahun. Lansia (elderly) yaitu kelompok usia 55-65 tahun. Lansia muda (young old) yaitu kelompok usia 66-74 tahun. Lansia tua (old) yaitu kelompok usia 75-90 tahun. Dan yang terakhir Lansia sangat tua (very old) yaitu kelompok usia lebih dari 90 tahun. Pada hasil penelitian ini separuh dari jumlah sampel (16 orang) memasuki kategori usia pertengahan (middle age), 10 sampel merupakan lansia (elderly) dan 4 sampel sisanya memasuki tahap lansia muda (young old).

Pada pemeriksaan kadar HbA1c terdapat 16 sampel berjenis kelamin laki-laki dan 14 sampel berjenis kelamin perempuan. Menurut Wulandari (2020) jenis kelamin laki – laki memiliki faktor resiko lebih tinggi terhadap kontrol glikemik buruk dibandingkan jenis kelamin perempuan. Hal ini senada dengan pernyataan dari Yanada (2015), dimana laki- laki tidak memiliki hormon esterogen, sehingga mudah mengalami kontrol glikemik buruk karena hormon esterogen tersebut membantu menurunkan kadar gula dalam darah sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Primadina (2018).

Kadar TSH pada penderita DM tipe 2 di RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan

Dari tabel 5.1.1 terdapat 7 orang pasien DM tipe 2 di RSUD Bangil memiliki kadar TSH dibawah nilai normal. Ada beberapa faktor penyebab kadar TSH rendah diantaranya pengaruh penggunaan obat- obatan seperti Glukokortikoid, agonis dopamin dan somastatin serta adanya peningkatan ringan kadar FT4 (Kurniawan , 2019).

Menurut Sari, *et al*(2019) juga penurunan kadar TSH biasanya terjadi pada kasus Hipertiroidisme , baik yang disebabkan oleh endogen maupun asupan hormon tiroid per oral berlebihan. Dan dari data diatas juga terdapat 23 orang pasien DM tipe 2 di RSUD Bangil yang memiliki kadar nomal. Data ini perlu di lanjutnya pemeriksaan tiroid yang lainnya (dalam hal ini FT4 atau FT3) agar tidak terjadi kesalahan umum dalam menafsirkan uji fungsi tiroid (Kurniawan ,*et al* 2019)

Jumlah Sel Neutrofil pada penderita DM tipe 2 di RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan

Dari Tabel 5.1.1 sebanyak 18 orang memiliki jumlah sel neutrofil yang melebihi nilai normal. Hal ini karena sel neutrofil adalah pembasmi patogen, kunci dari sistem kekebalan dimana jika ada peradangan yang terjadi di dalam tubuh , sumsum tulang akan meningkatkan kebutuhan produksi sel neutrofil. (Devlies, *et al* 2021). Peradangan dalam hal ini adalah luka yang dialami penderita DM tipe 2 akibat tingginya kadar gula dalam tubuh penderita.

Menurut Prasetyoningtias (2018) bahwa diabetes melitus berkontribusi terhadap munculnya berbagai infeksi dan komplikasi. Kondisi hiperglikemi tidak

terkontrol menyebabkan jaringan rentan terhadap inflamasi karena terjadi peningkatan sitokin inflamasi sehingga meningkatkan jumlah sel neutrofil.

Korelasi Kadar HbA1c dengan Kadar TSH pada penderita DM tipe 2 di RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwasannya tidak terdapat korelasi antara kadar HbA1c dengan Kadar TSH. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bos, *et al* (2019) bahwa tidak ada hubungan antar TSH dengan hemostasis glukosa pada penderita DM Tipe 2 secara genetik atau yang memiliki riwayat penyakit turunan. Sedangkan menurut Biondi (2019) . tidak adanya korelasi antara kadar TSH dan Kadar HbA1c kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya faktor genetik.

Dari Wang (2021) juga menyebutkan bahwa timbulnya penyakit diabetes dan penyakit tiroid secara bersamaan atau berturut-turut karena disebabkan oleh faktor genetik. Jadi tidak adanya korelasi antara kadar HbA1c dengan Kadar TSH pada sampel dikarenakan ketidak normalan faktor genetik sehingga tidak adanya pemicu korelasi diantara kedua variabel.

Korelasi Kadar HbA1c dengan Jumlah Sel Neutrofil pada penderita DM tipe 2 di RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwasannya terdapat korelasi antara kadar HbA1c dengan Jumlah Sel Neutrofil. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Devlies (2021) bahwa kompleksitas fungsi neutrofil adalah fagositosis, degranulasi dan produksi ROS. Resistensi insulin dan

hiperglikemia pada DM tipe 2 berhubungan dengan induksi respon pro-inflamasi yang menyebabkan peningkatan glukosa darah dan sejalan dengan ROS yang juga meningkat.(Wang ,2020).

Dalam Penelitian Santoso (2018) juga menyebutkan adanya penderita DM tipe 2 tidak terkontrol memiliki jumlah neutrofil lebih tinggi dari range normal. Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian Wang (2020) dimana jumlah neutrofil akan meningkat secara signifikan pada penderita disfungsi glikemik lanjut.

Menurut Prasetyaningsih (2018) bahwa pengontrolan pola makanan penderita hiperglikemi yang buruk berhubungan dengan terjadinya peningkatan sitokin (IL-6, CRP). Penderita DM mengalami peningkatan sitokin proinflamasi yang kemudian akan memicu produksi sel neutrofil dalam darah.