

## BAB 5

### PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 114 sampel penderita diabetes melitus di Rumah Sakit dr. Wahidin Sudiro Husodo Mojokerto diperoleh hasil kadar glukosa normal neutrofil normal sebesar 2,63%, penderita dengan kadar glukosa normal neutrofil tinggi sebesar 8,77%, penderita dengan kadar glukosa tinggi neutrofil normal sebesar 13,16% dan kadar glukosa tinggi neutrofil tinggi sebesar 75,44%.

Kadar glukosa yang tinggi dan jumlah neutrofil tinggi mempunyai persentase yang paling besar. Pada uji *Pearson Correlation* didapatkan nilai 0,216 yang berarti bahwa ada hubungan antara kadar glukosa dengan jumlah neutrofil dan bernilai positif yang berarti hubungan bersifat searah atau beebanding lurus. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Kustarini (2012) yaitu pada keadaan hiperglikemi, jumlah neutrofil akan meningkat karena teraktifasi oleh sitokin. Sirkulasi neutrofil dalam aliran darah berperan dalam perkembangan dan progresi penyakit diabetes melitus.

Kenyataannya dari hasil laboratorium pada pemeriksaan kadar glukosa darah dan jumlah neutrofil pada penderita diabetes melitus sesuai dengan yang dikemukakan oleh Kustarini (2012). Hasil laboratorium penderita diabetes melitus dengan *gangren kaki diabetikum*, pada hasil kadar glukosa darah tinggi sebagian besar didapatkan jumlah neutrofil yang tinggi juga.

*Gangren kaki diabetikum* tidak terlepas dari tingginya kadar glukosa darah. Tingginya kadar glukosa darah yang berkelanjutan dan dalam jangka waktu yang

lama dapat menimbulkan masalah pada kaki penyanggah kaki penderita diabetes melitus. *Gangren kaki diabetikum* dapat diakibatkan oleh dua sebab yaitu kerusakan syaraf dan gangguan pembuluh darah. Kerusakan syaraf dapat membuat penderita diabetes melitus tidak dapat merasakan sensasi rasa. Luka pada kaki dapat memburuk karena penderita tidak menyadari adanya luka tersebut. Hilangnya sensasi rasa ini disebabkan oleh kerusakan syaraf yang dikenal sebagai neuropati diabetik. Kemudian selanjutnya adalah gangguan pembuluh darah sehingga menyebabkan tidak cukupnya aliran darah ke kaki. Aliran darah yang buruk ini akan menyebabkan luka dan infeksi sukar sembuh. Kedua masalah tersebut dapat menyebabkan *gangren kaki diabetikum*. Ditambah lagi dengan rentannya penderita diabetes melitus terhadap risiko infeksi karena daya tahan yang menurun (Nabyl, 2009).

Penderita diabetes melitus sangat peka dengan luka. Luka yang kecil dapat berubah menjadi lebih parah, kemudian luka tersebut terinfeksi oleh mikroorganisme dan diperparah oleh tingginya kadar glukosa. Tingginya kadar glukosa menyebabkan penderita kehilangan sensasi rasa dan infeksi susah dan lama sembuh. Selain itu glukosa merupakan makanan bagi mikroorganisme sehingga mikroorganisme dapat berkembangbiak dengan subur dan dapat memperparah infeksi *gangren kaki diabetikum* yang terjadi.

Jadi kadar glukosa dapat mempengaruhi pada jumlah neutrofil di dalam aliran darah pada penderita diabetes melitus. Jumlah neutrofil dapat terpengaruhi karena adanya infeksi *gangren kaki diabetikum*. Karena infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme mencetuskan reaksi peradangan yaitu dengan merangsang

sumsum tulang menghasilkan dan melepaskan sejumlah besar neutrofil sehingga menyebabkan peningkatan jumlah neutrofil didalam aliran darah (Ganong, 2002).