

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Diabetes Melitus adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia, sekresi insulin yang tidak normal, aktivitas insulin yang tidak normal, atau kombinasi keduanya, yang menyebabkan kadar glukosa darah tinggi melebihi normal (Chodijah, 2013). Diantara penyakit degeneratif, diabetes melitus merupakan ancaman bagi Kesehatan manusia. Penyakit ini tidak menular, namun jumlah penderitanya akan terus meningkat dimasa mendatang. Diabetes Melitus memiliki resiko yang sangat tinggi untuk mengalami infeksi, penyebab dari resiko infek ini karena adanya luka ganggren dan perawatan luka ganggren yang kurang tepat berbagai dan komplikasi (Sari, 2014).

Diabetes biasanya disertai dengan infeksi serius. Diabetes Mellitus menginduksi defisiensi imun melalui berbagai mekanisme. Peningkatan kadar gula darah dapat menyebabkan gangguan fungsi Leukosit fagositakan terakumulasi pada tempat inflamasi (Chodijah, 2013). Berdasarkan kelompok usia, penderita diabetes paling banyak berada pada rentan usia 55-74 tahun. Meski demikian, penyakit ini juga dialami oleh orang muda di usia 20 hingga 40 tahun. Seperti yang kita ketahui bersama, pada pasien diabetes, kontak yang terlalu lama dengan kadar gula darah yang sangat tinggi dan tidak terkontrol akan mengurangi fagositosis disebabkan oleh leukosit, membuatnya rentan terhadap infeksi dan menyebabkan peradangan (Syafiq, 2016).

Pria maupun wanita memiliki resiko terjadinya diabetes mellitus. Perempuan memiliki resiko lebih besar untuk menderita Diabetes Mellitus, dari pada laki-laki,

karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar sindroma siklus bulanan (premenstrual syndrome). Pasca monopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita beresiko menderita diabetes mellitus (Wahyuni, 2010).

*International Diabetes Federation* (IDF) menyebutkan bahwa prevalensi diabetes melitus di dunia adalah 1,9% dan telah menjadikan diabetes melitus sebagai penyebab kematian urutan ke tujuh di dunia adalah sebanyak 382 juta jiwa dimana proporsi kejadian diabetes melitus adalah 95% dari populasi dunia. Prevalensi kasus Diabetes melitus sebanyak 85 – 90% (Petersmann, 2018).

Indonesia kini menempati urutan kelima jumlah penderita diabetes di dunia pada tahun 2002, setelah India, Korea Selatan, Bhutan dan Bangladesh. Angka prevalensi nasional diabetes melitus di Indonesia adalah 1,1%, diantaranya penduduk berusia di atas 15 tahun yang tinggal di perkotaan menderita diabetes melitus (Riskesdas, 2018). Jumlah kematian akibat diabetes melitus di Indonesia adalah 6,6%, laki-laki 36,4 juta, perempuan 7,3% atau 63 juta, 20.100 usia 30-69 tahun, dan 16.300 laki-laki di atas 70 tahun. -28.000 laki-laki dan 30-69 tahun dan sebanyak 34.000 perempuan di atas 70 tahun (WHO, 2016).

Menurut data laporan Riskesdas Provinsi Bali 2018, menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus dengan usia  $\geq 15$  tahun di setiap Kabupaten Provinsi Bali sekitar 1,5%. Kabupaten Jembrana memiliki prevalensi tertinggi dari semua kabupaten di Provinsi Bali yaitu sebesar 2,0% (Riskesdas, 2018). Pada data rekam medis pasien di Puskesmas 1 Negara, kunjungan pasien  $>40$  tahun dengan diagnose medis diabetes melitus berjumlah 56 orang dari data rekam medis 2 bulan terakhir di Puskesmas 1

Negara penyakit pada tahun 2021. Dari data Profil Kesehatan Desa Baluk, Kecamatan Negara diketahui terdapat 5 Dusun yang dimana seluruh penduduknya sebanyak 7,071 jiwa. Jumlah penderita DM di Desa Baluk sebanyak 79 orang (Rekam medis Puskesmas 1 Negara 2021).

Leukosit merupakan komponen darah, yang dapat mendeteksi infeksi yang disebabkan oleh bakteri dan virus, serta dapat melihat kekebalan tubuh, karena sel darah putih berperan dalam sistem pertahanan tubuh. Leukosit merupakan keadaan meningkatnya jumlah leukosit di dalam tubuh. Leukosit dapat terjadi karena menurunnya fungsi fagositosis dan merupakan respon imun tubuh terhadap infeksi yang terjadi.

Jumlah sel darah putih dapat membantu mendiagnosis kerusakan organ dan merupakan sumber informasi tentang perjalanan penyakit imunodefisiensi pada DM yang tidak terkontrol (Mukarromah, 2013). Berdasarkan analisis hubungan leukosit pada diabetes melitus yaitu menginduksi defisiensi imunitas melalui beberapa mekanisme. Kadar gula darah sewaktu yang tidak terkontrol dalam waktu lama akan menurunkan fungsi fagositosis oleh sel leukosit sehingga rentan terkena infeksi dan menyebabkan inflamasi yang meningkatkan jumlah leukosit (Prasetyoningtyas, 2018).

Kadar leukosit seseorang tergantung dari usia dan jenis kelaminnya, leukosit normal pada orang dewasa adalah 4.500-10.000 per microliter darah (sel/ $\mu$ L darah). Leukosit normal pada ibu hamil adalah 6.000-17.000 sel/mm. leukosit normal ibu setelah melahirkan 9.700-25.700 sel/mm. leukosit normal pada anak-anak adalah sekitar 5.000-20.000 per  $\text{mm}^3$ . Leukosit berperan sebagai sistem imunitas atau membunuh kuman dan penyakit yang berada dialiran darah manusia. Sel darah putih

memiliki nama lain yang biasa disebut dengan leukosit. Berdasarkan bentuk morfologinya terdiri dari lima jenis tipe yaitu limfosit, monosit, neutrofil, eosinofil, dan basofil. Dari lima jenis tipe bentuk morfologi leukosit ini memiliki fungsi dan ciri yang berbeda-beda. Leukosit merupakan fungsi utama untuk pertahanan tubuh. Leukosit berfungsi untuk perlindungan atau sebagai pertahanan tubuh melawan infeksi serta membunuh sel yang mengalami mutas (Rita, 2018)

Berdasarkan penelitian Novian Wahyu Prasetyo Ningiyas (2018) dengan judul Gambaran Jumlah Leukosit pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 yang Tidak Terkontrol (Studi di Puskesmas Bareng Kabupaten Jombang) menunjukkan 14 responden (70%) memiliki jumlah leukosit normal (Prasetyoningtyas, 2018). Sedangkan berdasarkan penelitian Oci Meysela (2020) mengatakan bahwa hasil pengkajian dari 8 literatur didapatkan jumlah rata-rata leukositosis sebanyak 40,3% dan normal sebanyak 59,7%, rata-rata usia  $\geq 60$  tahun sebesar 50%. Kategori jenis kelamin laki-laki sebesar 67,1% dan lamanya menderita dengan kategori waktu  $\geq 7$  tahun rerata sebesar 30,15%.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penulis tertarik meneliti tentang “Gambaran Kadar Leukosit Pada Penderita Diabetes Melitus Di Desa Baluk, Kecamatan Negara”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana Gambaran Kadar Leukosit Pada Penderita Diabetes Melitus di Desa Baluk, Kecamatan Negara?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahuigambaran kadar leukosit pada Penderita diabetes melitus di Desa Baluk, Kecamatan Negara.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui karakteristik penderita diabetes melitus di Desa Baluk, Kecamatan Negara berdasarkan jenis kelamin dan usia.
- b. Mengetahui kadar leukosit pada penderita diabetes melitus di Desa Baluk, Kecamatan Negara.
- c. Mendeskripsikan kadar leukosit berdasarkan karakteristik diabetes melitus di Desa Baluk, Kecamatan Negara.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan memberikan ilmu pengetahuan dan wawasan lebih luas mengenai gambaran kadar leukosit pada penderita diabetes melitus.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Peneliti**

Penelitian ini memberikan pengalaman dan tambahan ilmu mengenai gambaran kadar leukosit pada penderita diabetes melitus.

#### **b. Bagi Institusi**

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi tambahan bahan Pustaka pada institusi dan penelitian selanjutnya terkait gambaran kadar leukosit pada penderita diabetes melitus.

c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi tambahan informasi bagi masyarakat khususnya Pada penderita diabetes melitus dalam memantau adanya kemungkinan resiko peningkatan kadar gula darah yang dapat menyebabkan terganggunya fungsi fagosit sel leukosit.