

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus(DM) merupakan salah satu masalah kesehatan utama pada masyarakat yang mempunyai komplikasi jangka panjang dan pendek. DM tipe II merupakan ancaman serius bagi dunia khususnya negara berkembang seperti Indonesia. Hampir 80% kejadian DM tipe II terjadi pada negara-negara berkembang yang berpenghasilan menengah kebawah. Bahkan WHO menyebutkan, dari tahun 2010 hingga 2030 kerugian dari *Gross Domestic Bruto* (GDP) di seluruh dunia diestimasikan sebesar 1,7 triliun dolar (Ririn, 2020).

Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 oleh Departemen Kesehatan, menunjukkan bahwa prevalensi DM di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2013 sebesar 6,9% menjadi 8,5% pada tahun 2018. Prevalensi terkecil terdapat di Propinsi NTT sebesar 0,8%, dan terbesar di Provinsi DKI Jakarta 3,4%, (Depkes., 2018). Riskesdas menyebutkan prevalensi DM pada perempuan (1,7%) lebih besar dibanding pada laki-laki (1,4%). DM terdiagnosis pada masyarakat perkotaan (2,0%) juga lebih besar dibanding dipedesaan (1,0%), Selain itu Riskesdas juga mengatakan jumlah DM meningkat seiring meningkatnya umur, namun pada umur ≥ 65 tahun cenderung menurun. Laporan hasil RISKESDAS Lampung tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi DM adalah 1,4% berdasarkan diagnosis (Ririn, 2020).

Pusat pengendalian dan pencegahan penyakit di Amerika Serikat melaporkan bahwa pada tahun 2005 hampir 21 juta orang di USA 7% dari populasi memiliki DM dengan sepsis. Di negara berkembang dimana tingkat kesadaran kesehatan belum begitu baik, infeksi masih merupakan penyebab utama penderita rawat inap di rumah sakit. Pada satu penelitian di Makassar mengenai sebab rawat inap pada penderita DM, ternyata penyebab infeksi merupakan sebab utama,sekitar 45% diantaranya dengan kaki diabetes terinfeksi. DM sering disertai dengan infeksi dan tidak jarang dengan infeksi berat atau sepsis. Sepsis yaitu suite respon inflamasi sistemik terhadap infeksi, yaitu lepasnya patogen atau toksin ke dalam sirkulasi darah sehingga terjadi

aktivasi proses inflamasi. DM menginduksi defisiensi imun melalui beberapa mekanisme. Salah satunya peningkatan kadar gula darah akan mengganggu fungsi fagosit dalam kemotaksis dan imigrasi sel-sel inflamasi yang akan terakumulasi di tempat peradangan (Chodijah *et al.*, 2013). Dari semua kondisi tersebut sangat berkaitan erat dengan keberadaan leukosit yang ditandai dengan jumlah leukosit dalam tubuh yang berlebih atau lebih banyak dari jumlah leukosit normal.

Leukosit merupakan komponen darah yang dapat mendeteksi adanya infeksi yang disebabkan oleh bakteri dan virus, serta dapat melihat kekebalan tubuh karena leukosit berperan dalam sistem pertahanan tubuh. Jumlah leukosit dapat membantu diagnosa adanya kerusakan organ dan menjadi sumber informasi mengenai proses penyakit defisiensi imun pada DM (Mukarromah, 2013). Leukosit adalah sel darah yang mengandung inti, disebut juga sel darah putih. Dalam darah manusia normal didapati jumlah leukosit rata-rata 5000-9000sel/mm³. Dilihat dalam mikroskop cahaya maka sel darah putih mempunyai granula spesifik (granulosit) yang dalam keadaan hidup berupa tetesan setengah cair, dalam sitoplasmanya dan mempunyai bentuk inti yang bervariasi. Leukosit mempunyai peranan dalam pertahanan seluler dan menolak terhadap zat-zat asing. Leukosit dapat melakukan gerakan amuboid dan melalui proses diapedesis leukosit dapat meninggalkan kapiler dengan menerobos antar sel-sel endotel dan menembus kedalam jaringan penyambung (Cliquers, 2003).

Peneliti tertarik untuk meneliti perbandingan jumlah leukosit pada penderita DM dan bukan penderita DM di Puskesmas Serayu Larangan Purbalingga karena belum diketahui jumlah leukosit pada penderita DM lebih tinggi atau lebih rendah dibandingkan bukan penderita DM.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diajukan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah karakteristik subyek penelitian perbandingan jumlah leukosit pada penderita DM dan bukan penderita DM di Puskesmas Serayu Larangan Purbalingga?
2. Berapakah jumlah leukosit pada penderita DM dan bukan penderita DM di Puskesmas Serayu Larangan Purbalingga?

3. Apakah terdapat perbandingan jumlah leukosit pada penderita DM dan bukan penderita DM diabetes melitus di Puskesmas Serayu Larangan Purbalingga?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbandingan jumlah leukosit pada penderita DM dan bukan penderita DM di Puskesmas Serayu Larangan Purbalingga.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui karakteristik subyek penelitian perbandingan jumlah leukosit pada penderita DM dan bukan penderita DM di Puskesmas Serayu Larangan Purbalingga.
2. Untuk mengetahui jumlah leukosit pada penderita DM dan bukan penderita DM di Puskesmas Serayu Larangan Purbalingga.
3. Untuk mengetahui ada tidaknya perbandingan jumlah leukosit pada penderita DM dan bukan penderita DM di Puskesmas Serayu Larangan Purbalingga.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teori

Menambah pengetahuan tentang perbandingan jumlah leukosit pada penderita DM dan bukan penderita DM di Puskesmas Serayu Larangan Purbalingga.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti.
Penelitian ini menambah ilmu dan pengetahuan, sebagai bekal dalam beraktifitas sebagai Ahli Tehnologi Laboratorium Medik di Puskesmas Serayu Larangan Purbalingga.
- b. Bagi Peneliti Selanjutnya.
Penelitian ini dapat menambah perbendaharaan pengetahuan dan referensi tentang kondisi jumlah leukosit penderita DM.
- c. Bagi Institusi.

Penelitian ini dapat menambah perbendaharaan ilmu yang dapat bermanfaat untuk semua pihak yang berkepentingan dengan pemeriksaan pasien diabetes melitus.

d. Bagi Institusi Pendidikan.

Penelitian ini dapat dijadikan referensi dan tolok ukur untuk selanjutnya dikembangkan penelitiannya untuk bahasan keilmuan yang lebih mendalam.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti (Tahun)	Persamaan	Perbedaan
1.	Gambaran Jumlah Leukosit pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 yang Tidak Terkontrol	Novian <i>et al</i> , (2018)	1. Pemeriksaan Jumlah Leukosit 2. Subyek penelitian	1. Objek Penelitian
2.	Perbedaan Jumlah Leukosit, Neutrofil dan Limfosit Absolut pada Penderita DM Tipe 2 Terkontrol dan Tidak Terkontrol	Santoso <i>et al</i> , (2018)	Subjek Penelitian	1. Objek Penelitian