

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) atau yang dikenal sebagai penyakit kencing manis, gangguan gula darah merupakan sejenis penyakit kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah akibat gangguan metabolisme dari dalam tubuh yang bisa mengakibatkan pankreas tidak mampu untuk memproduksi insulin yang biasanya digunakan untuk kebutuhan tubuh (Faswita, W. 2019).

Pada pasien DM tipe-2 ini ditemukan LED yang tinggi dikarenakan ada infeksi kronis dan akut serta peradangan akut di dalam tubuh, globulin fibrinogen dan banyak pemicu lainnya. Tingginya LED memberikan respon yang tidak spesifik terhadap kerusakan jaringan dan salah satu petunjuk adanya penyakit (Sitepu, 2018).

Indonesia berada di urutan ke-7 dari 10 negara dengan jumlah kasus terbanyak, yaitu sebanyak 10,7 juta. Indonesia merupakan satu-satunya negara di Asia Tenggara yang masuk dalam daftar tersebut, sehingga kita dapat memperkirakan kontribusi Indonesia terhadap prevalensi Diabetes di Asia Tenggara (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Provinsi Sumatera Utara, dengan jumlah penderita Diabetes Mellitus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Dari data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara telah tercatat 16.482 orang menderita Diabetes Mellitus sejak Januari 2016 sampai Oktober 2016. Bahkan, jumlah tersebut belum seluruhnya karena masih terdapat beberapa kabupaten/kota belum menyerahkan data ke Dinas Kesehatan Sumatera Utara (Dinkes Sumut, 2016).

Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan merupakan rumah sakit pemerintah yang dikelola oleh Pemerintah Pusat dengan Pemerintah Daerah Provinsi Sumatera Utara. Rumah Sakit Umum kelas A ini merupakan Rumah Sakit Pendidikan yang luas dan cukup besar yang berlokasi di Jalan Bunga Lau, Kecamatan Medan Tuntungan No. 17, Medan. Rumah Sakit ini adalah rumah sakit rujukan yang banyak dikunjungi masyarakat dari berbagai golongan dan ras.

Di rumah sakit ini banyak pasien yang berobat jalan ataupun rawat inap dengan berbagai masalah kesehatan tubuh. Salah satunya yaitu penderita diabetes mellitus (RSUPHAM, 2017).

Laju Endap darah merupakan pemeriksaan untuk menentukan kecepatan sel darah merah yang mengendap dalam darah berisi antikoagulan pada suatu tabung vertikal untuk jangka waktu 1 jam dalam satuan mm/jam. Tingkat sedimentasi eritrosit yang meningkat dapat disebabkan oleh sejumlah kondisi, termasuk tetapi tidak terbatas pada: infeksi akut, infeksi kronis, peradangan akut dalam tubuh, kerusakan jaringan (nekrosis), efek obat-obatan, adanya kolesterol, demam, rematik, dan peningkatan kadar globulin dan fibrinogen. Tingkat sedimentasi eritrosit dapat dipengaruhi oleh sejumlah keadaan, termasuk kehamilan dan situasi stres fisiologis lainnya, serta tingkat fibrinogen (ESR) yang lebih tinggi. Peningkatan fibrinogen ini menyebabkan pembentukan rouleaux lebih cepat sehingga ESR meningkat atau tinggi (Aminah, S 2022).

Pada penyakit Diabetes Mellitus yang tidak terkontrol dapat menimbulkan masalah kronis dan akut yang bisa berakibat kematian. Masalah kronis yang sering ditemukan pada penderita Diabetes Melitus yaitu komplikasi *mikrovaskular* seperti *retinopati*, *nefropati*, *neuropati*, dan komplikasi *makrovaskuler* seperti penyakit jantung koroner (PJK) dan stroke. Komplikasi *vaskuler* pada DM didasari karena adanya disfungsi sel endotel yang kemudian berlanjut menjadi *aterosklerosis*. *Aterosklerosis* merupakan proses inflamasi kronis yang terjadi karena adanya penumpukan lemak pada pembuluh darah. Inflamasi *vaskuler* dan disfungsi sel endotel dapat ditandai dengan adanya peningkatan kadar *fibrinogen*. Dengan meningkatnya kadar *fibrinogen* maka akan terjadi pembentukan rouleaux atau sel-sel darah merah yang mudah menggumpal dan lebih cepat mengendap, yang selanjutnya akan berpengaruh pada laju endap darah.

Solusi untuk masalah pada penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2 ini harus menjaga gula darah agar stabil, dengan cara menerapkan pola hidup sehat, seperti rutin olahraga, kelola stres dengan baik, melakukan *check up* ke dokter untuk melakukan pengecekan gula darah setiap 1 minggu sekali, mengonsumsi obat

dengan teratur, maka dokter akan mengetahui perkembangan kesehatannya, sehingga dapat meminimalisir peningkatan gula darah. Jika gula darah tinggi maka akan terjadi inflamasi atau peradangan dalam tubuh, untuk mengetahui adanya peradangan pada tubuh maka dilakukan pemeriksaan tambahan yaitu laju endap darah (LED). Jika hasil laju endap darah menunjukkan tinggi maka diketahui adanya inflamasi atau peradangan pada penderita diabetes mellitus, namun jika terdapat nilai laju endap darah normal maka dapat dipastikan pasien DM tersebut menjalankan pola hidup sehat dan rutin *check up* ke dokter (Sitepu, 2018).

Berdasarkan penelitian Rensa Sitepu, 2018 di RSUP H. Adam Malik Medan hasil pemeriksaan laju endap darah pada penderita Diabetes mellitus tipe 2 lebih banyak yang meningkat sebanyak 60% dari pada yang normal sebanyak 40% dikarenakan kadar gula darah dalam tubuh yang tinggi tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara cukup.

Penelitian yang dilakukan oleh Aminah, S 2022 di RSUD Jombang berdasarkan jenis kelamin pasien DM yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 47% dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 53%

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo, Kota Makassar oleh Herman, dkk 2022 menyatakan Hasil Pemeriksaan laju endap darah pada Penderita diabetes Melitus tipe 2 menunjukkan bahwa dari 33 (100%) sampel, berdasarkan Jenis kelamin perempuan terdapat jumlah nilai LED yang normal sebanyak 8 orang (24%), dan yang meningkat sebanyak 13 orang (40%). Jenis kelamin laki-laki terdapat jumlah LED yang Normal sebanyak 4 orang (12%), dan yang meningkat sebanyak 8 orang (24%).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Pemeriksaan Laju Endap Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 yang Dirawat Inap di RSUP H. Adam Malik Medan”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran hasil Laju Endap Darah (LED) pada pasien penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 yang dirawat inap di RSUP H. Adam Malik Medan.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan nilai Laju Endap Darah pada pasien penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 yang Dirawat Inap di RSUP H. Adam Malik Medan

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk menentukan nilai Laju Endap Darah pada pasien penderita Diabetes Mellitus tipe 2 yang Dirawat Inap di RSUP H Adam Malik Medan.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan mengenai pemeriksaan laju endap darah pada pasien penderita diabetes mellitus tipe 2.

b. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat mengenai pemeriksaan laju endap darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

c. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai bahan masukan dan sumber bacaan bagi Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.