

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Diabetes Melitus merupakan penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja dan atau sekresi insulin. Gejala yang dikeluarkan pada penderita Diabetes Melitus yaitu polidipsia, poliuria, polifagia, penurunan berat badan, kesemutan. Sedangkan *International Diabetes Federation* (IDF) menyebutkan bahwa prevalensi Diabetes Mellitus Tipe 2 di dunia adalah 1,9% dan telah menjadikan Diabetes Militus sebagai penyebab kematian urutan ke tujuh di dunia sedangkan tahun 2013 angka kejadian diabetes di dunia adalah sebanyak 382 juta jiwa dimana proporsi kejadian Diabetes Militus tipe 2 adalah 95% dari populasi dunia. Prevalensi kasus Diabetes melitus tipe 2 sebanyak 85-90% (Hestiana, 2017). Maka dari itu harus waspada gejala – gejala akan terjadinya diabetes militus.

Diabetes Militus tidak hanya menyebabkan kematian prematur di seluruh dunia. Penyakit ini menjadi penyebab utama kebutaan, penyakit jantung, dan gagal ginjal (Pangribo, 2020). *World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa lebih dari 1 miliar orang di dunia kelebihan berat badan dan lebih dari 300 juta orang obesitas. Pola hidup yang tidak sehat, kurang mengonsumsi sayur dan buah serta mengonsumsi makanan yang tidak bergizi, seperti makanan serba instan (junk food) dan makanan tinggi gula dapat menyebabkan penyakit diabetes mellitus. Obesitas sekarang menjadi masalah

kesehatan yang penting di seluruh dunia. Bukti klinis membuktikan bahwa obesitas abdominal dapat menyebabkan penyakit kardiovaskular dan meningkatkan resiko diabetes mellitus tipe 2. Pasien obesitas beresiko mengalami hipertensi, dislipidemia dan hiperglikemia. Dislipidemia adalah kadar lemak darah yang melebihi nilai normal (Tangvarasittichai, 2017). Maka dari itu kita harus menjaga pola hidup yang kurang sehat agar tidak mudah terjangkit penyakit.

Hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2018, menunjukkan prevalensi Diabetes Militus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur ≥ 15 tahun sebesar 2%. Angka ini menunjukkan peningkatan dibandingkan pravelensi Diabetes Militus pada penduduk ≥ 15 tahun pada hasil riset kesehatan dasar 2013 sebesar 1,5%. Namun pravelesnsi Diabetes Militus menurut hasil pemeriksaan gula darah meningkat dari 6,9 pada 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Angka ini menunjukkan bahwa baru sekitar 25% penderita Diabetes Militus yang mengathau bahwa dirinya menderita Diabetes Militus (Pangribowo, 2020). Hal ini menunjukkan penderita DM di Indonesia dari tahun ketahun semakin meningkat.

Tingginya prevalensi Diabetes Melitus tipe 2 disebabkan oleh faktor risiko yang tidak dapat berubah misalnya jenis kelamin, umur, dan faktor genetik yang kedua adalah faktor risiko yang dapat diubah misalnya kebiasaan merokok tingkat Diabetes Melitus disebut dengan the silent killer karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan. Penyakit yang akan ditimbulkan antara lain gangguan penglihatan mata, katarak, penyakit jantung, sakit ginjal, impotensi seksual, luka sulit sembuh dan

membusuk/gangren, infeksi paru-paru, gangguan pembuluh darah, stroke dan sebagainya. Tidak jarang, penderita Diabetes Militus yang sudah parah menjalani amputasi anggota tubuh karena terjadi pembusukan. Untuk menurunkan kejadian dan keparahan dari Diabetes Melitus tipe 2 maka dilakukan pencegahan seperti modifikasi gaya hidup dan pengobatan seperti obat oral hiperglikemik dan insulin (Fatimah, 2015). Maka dari itu harus menghindari kebiasaan buruk yang dapat menyebabkan penyakit DM.

Untuk mengetahui kadar lemak dalam darah dapat dilakukan pemeriksaan profil lipid. Tes profil lipid meliputi: kolesterol total, trigliserida, HDL dan LDL. Umumnya lipid dalam tubuh manusia dan makanan terdiri dari kolesterol dan trigliserida. Kolesterol berfungsi membentuk membran sel dalam tubuh serta berperan penting dalam produksi hormon seks, vitamin D, dan fungsi saraf dan otak. Kolesterol dalam tubuh dapat berasal dari makanan yang dikonsumsi dan pembentukan oleh hati. Kelebihan kolesterol dalam darah akan menyebabkan pembuluh darah menyempit sehingga berakibat elastisitas dan kelenturan pembuluh darah berkurang, hal ini menyebabkan kerja jantung menjadi lebih berat untuk memompa darah (Puspitasari & Aliviameita, 2018). Oleh karena itu, jangan berlebihan makan – makanan yang nyebabkan kadar kolesterol tinggi.

Pada diabetes militus tipe 2 terjadi kelainan metabolisme karena resistensi insulin yang mempengaruhi metabolisme dalam tubuh diantaranya terjadi perubahan proses produksi dan pembuangan lipoprotein plasma. Di jaringan lemak terjadi penurunan efek insulin sehingga lipogenesis berkurang dan lipolisis meningkat. Hal ini akan memicu terjadinya *glucotoxicity* disertai *lipotoxicity* yang menyebabkan terjadinya peningkatan kadar kolesterol. Dalam keadaan

hiperglikemia, oksidasi berlangsung lebih cepat. Hal ini diakibatkan oleh kadar glukosa darah kronis. Pada penderita Diabetes Militus tipe 2 yang tidak terkontrol, terjadinya glikasi lebih cepat. Pada struktur ini diabetes militus tipe 2 menjadi termodifikasi, teroksidasi, glikasi, menjadi kecil dan padat sehingga makin bersifat aterogenik (Rahayu, 2020). Maka dari itu kelainan metabolisme karena resistensi insulin yang mempengaruhi metabolisme dalam tubuh akan terjadi perubahan proses produksi dan pembuangan lipoprotein plasma.

Resistensi insulin pada DM tipe 2 meningkatkan lipolisis pada jaringan adiposa sehingga terjadi peningkatan lemak dalam darah termasuk kolesterol dan trigliserida. Hiperkolesterolemia akan memicu peningkatan kadar kolesterol. Ketiga fraksi lipid tersebut disebut dengan triad lipid yang berperan penting dalam proses terjadinya aterosklerosis. Keadaan ini dikenal sebagai dislipidemia. Selain dislipidemia, beberapa keadaan lain berperan dalam terjadinya peningkatan kadar kolesterol antara lain diabetes melitus dan hipertensi (Rahayu, 2020). Pada liposis jaringan adiposa akan adanya peningkatan lemak dalam darah termasuk kolesterol dan trigliserida.

Beberapa kalori dalam makanan yang kita makan tidak langsung digunakan untuk energi tetapi diubah menjadi kolesterol dan trigliserida lalu disimpan dalam sel-sel lemak. Ketika tubuh membutuhkan energi dan tidak ada energi yang cukup dalam makanan maka trigliserida akan dilepaskan dari sel-sel lemak dan dimetabolisme. Studi mengenai profil lipid dengan glukosa darah masih perlu dilakukan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara kadar kolesterol dan trigliserida dengan glukosa darah pada penderita diabetes mellitus

(Puspitasari & Aliviameita, 2018). Maka dari itu akan di lakukan penelitian tentang hubungan glukosa darah dengan profil lipid.

Pada penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh Puspitasari pada tahun 2018 mengenai Hubungan Profil Lipid dengan Kadar Glukosa Darah pada penderita Diabetes Militus didapatkan hasil kadar kolesterol total memiliki hubungan yang positif dengan kadar glukosa darah, sehingga dengan peningkatan kadar kolesterol total dapat meningkatkan kadar glukosa darah. Kadar trigliserida memiliki hubungan yang negatif dengan kadar glukosa darah, sehingga adanya penurunan kadar trigliserida dapat meningkatkan kadar glukosa darah penderita diabetes militus.

Penelitian ini mengambil data dari Puskemas Tebon Kecamatan Barat Kabupaten Magetan, dengan populasi sebanyak 50 responden pada penderita diabetes militus tipe 2. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui hubungan kadar glukosa darah dengan profil lipid pada penderita diabetes militus tipe 2 di Kelurahan Mangge. Penelitian ini dilalukan pada musim pandemi covid-19 berlangsung.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas diperoleh rumusan masalah yaitu “Apakah ada Hubungan Kadar Glukosa Darah Dengan Profil Lipid Pada Diabetes Militus Tipe 2 Di Kabupaten Magetan ?”

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian dilakukan pada responden penderita Diabetes Militus Tipe 2 di Kabupaten Magetan.

2. Penelitian ini memeriksa glukosa darah, kolesterol total, dan trigliserida pada responden penderita Diabetes Militus Tipe 2 Kabupaten Magetan.
3. Penelitian ini menganalisa Hubungan Kadar Glukosa Darah Dengan Profil Lipid Pada Diabetes Militus Tipe 2 Di Kabupaten Magetan.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Hubungan Kadar Glukosa Darah Dengan Profil Lipid Pada Diabetes Militus Tipe 2 Di Kabupaten Magetan.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisa kadar glukosa darah pada penderita diabetes militus tipe 2 pada responden di Kabupaten Magetan.
2. Menganalisa kadar kolsterol total dan trigliserida pada responden di Kabupaten Magetan.
3. Menganalisis hubungan kadar glukosa darah dengan profil lipid pada diabetes militus tipe 2 di Kabupaten Magetan.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang penyakit Diabetes Militus Tipe 2 dan pengaruhnya terhadap kesehatan.
2. Memberikan pengetahuan bagi laboratorium tentang pemeriksaan Kadar Glukosa darah, Kolesterol Total, dan Trigliserida pada penderita Diabetes Militus Tipe 2.
3. Memberikan referensi bagi peneliti selanjutnya tentang penyakit Diabetes Militus.