

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Diabetes melitus atau DM merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik peningkatan kadar gula darah (*hiperglikemi*) yang terjadi karena kelainan *sekresi insulin*, aktivitas *insulin* dan keduanya. Diagnosis klinis DM ditegakkan bila ada gejala khas DM berupa poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya (ADA, 2011 ; Waspadji, 2007).

Gejala khas penderita adalah hasil pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu (GDS) ≥ 200 mg/dl jika pemeriksaan Glukosa Darah Puasa (GDP) ≥ 126 mg/dl dapat digunakan sebagai pedoman diagnosis DM. Pasien tanpa gejala khas DM, hasil gula darah abnormal satu kali saja belum cukup kuat untuk menegaskan diagnosis DM. Investigasi pemeriksaan lebih lanjut yaitu GDP ≥ 126 mg/dl, GDS ≥ 200 mg/dl pada hari lain atau hasil Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) ≥ 200 mg/dl (Suzanna, 2011).

Diabetes melitus dapat didiagnosis berdasarkan glukosa plasma, baik dengan glukosa sewaktu atau gula darah 2 jam post prandial. *International Expert Committee* menyebutkan yang terbaru dapat ditambahkan pemeriksaan HbA1c sebagai pilihan ketiga untuk mendiagnosis diabetes. Pemeriksaan ini diperlukan karena ketika tubuh memproses gula, glukosa dalam aliran darah secara alami menempel pada hemoglobin. Jumlah glukosa yang dikombinasikan dengan

protein berbanding lurus dengan jumlah total gula yang ada. Sel-sel darah merah dalam tubuh manusia bertahan hidup selama 8 sampai 12 minggu sebelum pembaharuan maka mengukur hemoglobin terglukasi atau HbA1c dapat digunakan untuk mencerminkan kadar glukosa darah rata-rata selama durasi itu (ADA, 2011).

Pemeriksaan HbA1c perlu dilakukan untuk mengetahui rata-rata kadar glukosa darah dalam waktu satu sampai tiga bulan sebelumnya. Pasien dapat menilai pengendalian diabetesnya dengan tujuan mencegah komplikasi diabetes. Selain itu, pemeriksaan HbA1c digunakan untuk menilai efektivitas perubahan terapi setelah dua sampai tiga bulan (Mediskus, 2015).

Kadar HbA1c penting untuk diperiksa karena dapat memberikan gambaran pengendalian diabetes yang lebih baik dibandingkan gula darah. HbA1c dapat mengidentifikasi rata-rata konsentrasi glukosa plasma dalam periode tiga bulan. Seseorang dengan pengendalian diabetes yang buruk maka akan terjadi peningkatan kadar HbA1c. Pencegahan terjadinya komplikasi kronis memerlukan pengendalian DM yang baik. Sasaran pengendalian DM dengan kriteria baik, diantaranya gula darah puasa 80 sampai 100 mg/dL, 2 jam post prandial 80 sampai 144 mg/dL, A1c kurang dari 6,5%, kolesterol total kurang dari 200 mg/dL, trigliserida kurang dari 150 mg/dL, Indeks Massa Tubuh 18,5 sampai 22,9 kg/m² dan tekanan darah kurang dari 130/80 mmHg (Miharja, 2009).

Instalasi Laboratorium RS Dr. Kariadi Semarang tempat peneliti bekerja seringkali mendapatkan pasien DM Tipe 2 yang diminta oleh dokter untuk memeriksa gula darah puasa, gula darah 2 jam post prandial dan HbA1c. Permintaan dokter

ini dimaksudkan supaya hasil pemeriksaan HbA1c dapat memberikan gambaran kadar gula darah dalam tiga bulan sebelumnya pada pasien DM Tipe 2.

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada peneliti melakukan penelitian “Hubungan Kadar Gula Darah Puasa dan Hba1c Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 .”

B. Rumusan masalah

Berdasar masalah di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :
Bagaimana hubungan kadar gula darah puasa dan HbA1c pasien DM Tipe 2 ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan kadar gula darah puasa dan kadar HbA1c pasien DM Tipe 2.

2. Tujuan Khusus

1. Mengukur kadar gula darah puasa pasien DM Tipe 2.
2. Mengukur kadar HbA1C pasien DM Tipe 2.
3. Menganalisis hubungan kadar gula darah puasa dan kadar HbA1c pasien DM Tipe 2.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan ketrampilan melakukan pemeriksaan gula darah dan HbA1c.

2. Bagi Institusi

Menambah perbendaharaan karya tulis ilmiah tentang gula darah dan HbA1c di perpustakaan Fikes Universitas Muhammadiyah Semarang.

3. Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan pentingnya mengendalikan kadar gula darah dan HbA1c dengan pemeriksaan laboratorium yang teratur.

E. Orisinalitas Penelitian

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian Gambaran Kadar Gula Darah dan HbA1c Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Peneliti	Judul	Hasil	Perbedaan
Putu Ugi Sugandha, FK Universitas Udayana, 2014	Gambaran Pengendalian Kadar Gula Darah dan HbA1c Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Yang Dirawat di RSUP Sanglah Periode Januari-Mei 2014	Pengendalian DM tipe 2 cenderung buruk pada pasien yang dirawat inap di RSUP Sanglah periode Januari – Mei 2014	Putu Ugi meneliti kadar gula darah 2 jam pp dengan HbA1C
Mohammad R. S. Utomo, FK Sam Ratulangi, 2015	Kadar HbA1c Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado	Hasil penelitian dari 22 responden pasien DM tipe 2 didapatkan 17 responden (77,3%) memiliki kadar HbA1c yang tidak terkontrol yaitu di atas 7%.	Mohammad, meneliti kadar gula darah 2 jam pp dengan HbA1C
			Penulis, meneliti hubungan kadar gula darah puasa dengan HbA1C

Penelitian bersifat orisinal, yang membedakan dengan para peneliti sebelumnya adalah dalam hal waktu, lokasi penelitian dan sampel atau subyek penelitian.

