

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan sekelompok kelainan metabolik yang ditandai dengan hiperglikemi, sebagai akibat lanjut dari gangguan metabolisme, terutama glukosa (Soedarta, 2002, Sacher RA, 2004, Darmono, 2007). (*World Health Organization*) memprediksi adanya peningkatan jumlah penderita diabetes yang cukup besar untuk tahun-tahun mendatang. Menurut ADA (*American Diabetes Association*) 15,7 juta (5,0%) penduduk Amerika Serikat menderita diabetes, diperkirakan 10,3 juta penyandang diabetes yang sudah terdiagnosis, tetapi 5,4 penduduk (34%) tidak menyadari penyakit mereka. Peningkatan angka kejadian DM tipe 2 lebih cepat karena angka kejadian obesitas yang meningkat dan tingkat aktifitas menurun (Darwis Y, 2005)

DM dapat mengakibatkan berbagai komplikasi yang berbahaya jika tidak diterapi secara adekuat. Komplikasi DM dapat memberikan dampak terhadap kualitas sumberdaya manusia sehingga sangat diperlukan tindakan untuk mencegah komplikasi tersebut. Bukti-bukti menunjukkan bahwa komplikasi DM dapat dicegah dengan cara mengendalikan kadar glukosa darah. Pengendalian kadar glukosa darah dapat dicapai dengan terapi yang adekuat (Perkeni, 2011).

Keberhasilan penatalaksanaan penderita DM harus dipertimbangkan pada kelainan-kelainan dasar, disamping faktor-faktor lain, seperti pengendalian berat badan, pengaturan asupan makanan dan faktor-faktor penyerta lain, mengenai

perjalanan penyakit, pencegahan, penyulit dan penatalaksanaan DM (Darwis Y, 2005, Soegondo S, 2004). Kepatuhan penderita adalah perilaku penderita dalam mengambil suatu tindakan untuk pengobatan seperti diet, seperti hidup sehat dan ketepatan berobat, hal ini berkenaan dengan kemauan dan kemampuan penderita untuk mengikuti cara hidup sehat yang berkaitan dengan nasehat, aturan pengobatan yang ditetapkan, mengikuti jadwal pemeriksaan dan rekomendasi hasil pemeriksaan (Anonim, 2012). Sangat sulit menilai tingkat kepatuhan penderita dalam mengikuti ajuran dokter untuk dapat mengendalikan kadar glukosa darah, baik menyangkut jadwal minum obat dan dosis, maupun pola hidup (pola makan, olahraga dan lain-lain). Ada beberapa alat pemeriksaan laboratorium untuk menilai tingkat kepatuhan terhadap peningkatan dan penurunan kadar glukosa darah pada penderita DM salah satunya adalah dengan menggunakan alat A1c Meter.

A1c Meter atau yang dikenal dengan nama tes HbA1c adalah salah satu pemeriksaan yang digunakan untuk menegakkan diagnosis diabetes, baik tipe 1 maupun tipe 2. Pemeriksaan ini juga berguna untuk mengetahui apakah kontrol penyakit diabetes baik atau tidak. Kelebihan pemeriksaan menggunakan alat ini dapat memperkirakan kondisi glukosa darah dalam jangka waktu panjang serta tidak dipengaruhi oleh perubahan gaya hidup jangka pendek maupun gangguan akut seperti stres atau penyakit yang terkait. HbA1c selama ini lebih banyak dikenal untuk menilai kualitas pengendalian glikemik jangka panjang dan menilai efektivitas terapi, namun beberapa studi terbaru mendukung pemanfaatan HbA1c yang lebih luas, bukan hanya untuk pemantauan, tetapi juga bermanfaat dalam

diagnosis ataupun skrining diabetes melitus tipe 2 (Harefa, 2010). Prinsip A1c yaitu mengukur presentasi hemoglobin sel darah merah yang diselubungi oleh gula. Semakin tinggi nilainya berarti kontrol gula darah buruk dan kemungkinan komplikasi semakin tinggi.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya belum diketahui apakah terdapat perbandingan hasil antara pemeriksaan glukosa darah pada bulan pertama dan ketiga menggunakan alat A1c Meter.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan tersebut, rumusan masalah penelitian adalah “Apakah terdapat perbandingan hasil antara pemeriksaan glukosa darah pada bulan pertama dan ketiga menggunakan alat A1c Meter di Rumah Sakit Roemani Semarang?”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan kadar glukosa darah pada bulan pertama dan bulan ketiga menggunakan alat A1c Meter.

1.3.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah:

1. Mengukur kadar glukosa darah bulan pertama menggunakan A1c Meter.
2. Mengukur kadar glukosa darah bulan ketiga menggunakan A1c Meter.

3. Menganalisis apakah ada perbandingan antara hasil pengukuran glukosa darah pada bulan pertama dan bulan ketiga setelah pemberian obat menggunakan alat A1c Meter.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat bagi Ilmu Pengetahuan

Manfaat penelitian ini bagi ilmu pengetahuan adalah sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai penentuan kadar gula darah.

1.4.2. Manfaat bagi Peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah menambah pengetahuan dan keahlian peneliti dalam mengaplikasikan teori dan praktek yang telah diperoleh selama proses perkuliahan, khususnya pada mata kuliah Kimia Klinik.

1.4.3. Manfaat bagi Masyarakat

Manfaat penelitian ini bagi masyarakat adalah sebagai tambahan informasi tentang perbandingan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah pada bulan pertama dan ketiga menggunakan alat A1c Meter.

1.5. Originalitas Penelitian

Tabel 1. Hasil Penelitian Terkait

| Nama Peneliti dan Tahun | Judul | Hasil |
|---|--|--|
| Fenny Mariady, Christine Sugiarto, Lisawati Sadeli, 2013. | “Perbandingan Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Menggunakan Glukometer dan Spektrofotometer pada penderita Diabetes Melitus Di Klinik Nirmala Bandung” | Hasil Rerata kadar glukosa darah sewaktu menggunakan glukometer (236,03 mg/dl) Lebih tinggi 21,76 mg/dl dari pada rerata kadar glukosa darah sewaktu menggunakan spektrofotometer (214,27 mg/dl) dengan $p < 0,05$. |

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu terdapat pada variabel bebasnya. Pada penelitian sebelumnya melihat perbandingan kadar glukosa darah sewaktu menggunakan Glukometer dan spektrofotometer, sedangkan pada penelitian ini yaitu melihat perbandingan kadar glukosa darah pada bilan pertama dan ketiga menggunakan A1c Meter.

