

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Glukosa merupakan sumber energi utama pada organisme hidup. Glukosa darah merupakan gula yang terdapat dalam darah yang terbentuk dari metabolisme karbohidrat. Penggunaan glukosa darah dikendalikan oleh insulin (Wulandari, 2016).

Pemeriksaan glukosa darah merupakan salah satu pemeriksaan dalam laboratorium klinik. Pemeriksaan glukosa darah penting dilakukan untuk membantu menegakkan diagnosa suatu penyakit, salah satunya penyakit diabetes melitus. Kadar glukosa darah memiliki nilai rujukan 70-110 mg/dl, gula dua jam postprandial ≤ 140 mg/dl/2 jam, dan gula darah sewaktu ≤ 110 mg/dl (Joyce, 2013). Spesimen yang digunakan untuk mengukur kadar glukosa darah yaitu serum atau plasma NaF (Hardjoeno, 2007).

Pemeriksaan glukosa darah semestinya tidak dilakukan penundaan karena dapat menyebabkan penurunan kadar glukosa, hal ini disebabkan karena sebagian dari glukosa digunakan untuk metabolisme sel-sel darah (Sacher, 2012). Serum atau plasma yang akan digunakan untuk pemeriksaan glukosa darah harus segera dipisahkan dari sel-sel darah karena sel-sel leukosit dan eritrosit akan memecah glukosa untuk metabolismenya meskipun sudah berada di luar tubuh (Araini, 2014).

Penundaan pemeriksaan glukosa darah kenyataannya masih sering terjadi. Hal ini bisa disebabkan misalnya karena jumlah sampel pemeriksaan yang banyak, reagen habis, atau alat rusak sehingga sampel memerlukan penundaan yang dapat dilakukan dengan penambahan antikoagulan (Assyifa, 2016). Penundaan pemeriksaan juga bisa terjadi karena ketersediaan fasilitas atau alat dan reagen yang tidak memadai. Daerah-daerah atau desa-desa yang fasilitas kesehatannya tidak memadai atau tidak memiliki alat pemeriksaan glukosa darah atau alat yang tersedia tidak efektif maka harus melakukan rujukan pemeriksaan ke kota atau fasilitas kesehatan yang lebih besar dan memiliki alat dan reagen yang memadai, seperti melakukan rujukan dari desa Selali ke Kota Bengkulu memerlukan waktu kurang lebih 4 jam untuk transportasi sampel.

Pencegahan penurunan glukosa darah dapat dilakukan dengan pemberian antikoagulan NaF (Natrium Flourida). Antikoagulan NaF berfungsi sebagai antiglikolitik yang dapat mencegah metabolisme gula sehingga dapat mempertahankan stabilitas kadar glukosa dalam sampel (Nugraha,2015). Pemeriksaan glukosa darah menggunakan NaF untuk menghambat glikolisis (Sacher, 2012). Sampel yang ditambahkan antikoagulan NaF dapat stabil pada suhu 15-25° C selama 24 jam dan pada suhu 4° C selama 10 hari (Kardika,2013). Menurut Julitania (2011), kadar glukosa dalam plasma NaF stabil dalam 2 jam. Penurunan kadar glukosa plasma NaF baru bermakna setelah 2 jam. Oleh karena itu, peneliti ingin mencari tahu perbedaan kadar glukosa plasma NaF yang diperiksa segera dan kadar glukosa plasma NaF yang ditunda 4 jam.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, didapatkan rumusan masalah yaitu “Apakah ada perbedaan kadar glukosa plasma NaF yang diperiksa segera dan tunda 4 jam?”.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan kadar glukosa plasma NaF yang diperiksa segera dan tunda 4 jam.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kadar glukosa plasma NaF yang diperiksa segera.
- b. Mengetahui kadar glukosa plasma NaF yang ditunda 4 jam.
- c. Menganalisis perbedaan kadar glukosa plasma NaF yang diperiksa segera dan tunda 4 jam.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini berguna sebagai salah satu pengalaman dalam mengaplikasikan ilmu yang telah dimiliki yang diperoleh selama perkuliahan.

2. Manfaat bagi akademik

Menambah referensi mengenai pemeriksaan kadar glukosa plasma NaF di perpustakaan Universitas Muhammadiyah Semarang.

3. Manfaat bagi instansi

Dapat memberikan informasi bagi analis kesehatan tentang perbedaan kadar glukosa plasma NaF yang diperiksa segera dengan yang ditunda 4 jam.

1.5. Keaslian Penelitian

Penelitian ini sejenis dengan penelitian yang dilakukan oleh :

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	Silvi Wulandari	Gambaran Kadar Glukosa Darah Dalam Sampel Serum dengan Plasma NaF (Natrium Fluorida) yang Ditunda 1 dan 2 Jam.	Kadar glukosa dalam sampel plasma NaF lebih stabil dibandingkan serum.

Namun pada penelitian yang Saya lakukan menggunakan plasma NaF untuk mengukur perbedaan kadar glukosa darah yang diperiksa segera dan tunda 4 jam.

