

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Glukosa merupakan sumber energi utama bagi sel manusia. Glukosa terbentuk dari karbohidrat yang dikonsumsi melalui makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot (Lestari, D.D., Purwanto, D.S, 2011).

Pemeriksaan glukosa darah merupakan prosedur skrining awal untuk Diabetes Melitus yang menunjukkan ketidakmampuan sel pankreas memproduksi insulin, ketidakmampuan usus halus mengabsorpsi glukosa, ketidakmampuan sel mempergunakan glukosa secara efisien, atau ketidakmampuan hati mengumpulkan dan memecah glikogen (Kemenkes, 2011).

Kadar glukosa darah dapat diperiksa di laboratorium dengan berbagai macam metode yaitu metode folin, metode samogyi-nelson, metode ortho-toluidin, metode glukosa-peroksidase, metode glukosa-oksidadase. Penentuan metode sangat penting untuk mendapatkan hasil yang akurat, disamping itu perlu diperhatikan faktor-faktor pra analitik, analitik, dan paska analitik (Sulistiani Dwi, 2010).

Kondisi inkubasi yang meliputi waktu dan suhu inkubasi dapat mempengaruhi kecepatan tercapainya kesetimbangan reaksi. Waktu dan suhu inkubasi tergantung pada aviditas antibodi dan kadar suatu zat yang ditentukan (Susilo, V.Yulianti., dkk, 2005).

Berdasarkan pemeriksaan glukosa darah metode GOD-PAP merk Glucose GOD FS, setelah penambahan reagen dan sampel, harus dicampur dan

diinkubasi pada suhu 25°C selama 20 menit atau pada suhu 37°C selama 10 menit, kemudian membaca absorbansi standard dan sampel terhadap blanko sebelum 60 menit.

Pemeriksaan glukosa di Laboratorium oleh petugas yang dituntut harus segera mengeluarkan hasil pemeriksaan dapat memungkinkan mempercepat waktu pemeriksaan. Kenaikkan suhu inkubasi dapat mempercepat tercapainya kesetimbangan reaksi. Hal tersebut yang peneliti ingin membuktikan apakah ada perbedaan kadar glukosa metode GOD-PAP jika dilakukan pemeriksaan pada serum yang telah dicampur dengan reagen diinkubasi pada suhu 25°C selama 20 menit dan 40°C selama 5 menit.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut: “Adakah perbedaan suhu dan waktu inkubasi terhadap pemeriksaan glukosa yang diinkubasi pada suhu 25°C selama 20 menit dan 40°C selama 5 menit”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui adakah pengaruh suhu dan waktu inkubasi terhadap hasil pemeriksaan glukosa.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur kadar glukosa darah pada serum yang dicampur dengan reagen diinkubasi pada suhu 25°C selama 20 menit

- b. Mengukur kadar glukosa darah pada serum yang telah dicampur dengan reagen diinkubasi pada suhu 40⁰C selama 5 menit.
- c. Menganalisis perbedaan hasil pemeriksaan glukosa darah yang diinkubasi pada suhu 25⁰C 20 menit dan 40⁰C 5 menit

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

- a. Memberi informasi tentang ada tidaknya pengaruh waktu dan suhu inkubasi terhadap hasil pemeriksaan glukosa
- b. Dapat menjadi acuan prosedur kerja terhadap pemeriksaan glukosa

2. Bagi Akademis

Menambah kepustakaan Karya Tulis Ilmiah bagi D III Analisis Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Semarang.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang perbedaan suhu dan waktu inkubasi terhadap pemeriksaan glukosa baru akan dilakukan. Penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Contoh penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini adalah :

No	Peneliti, Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Chairul Permana, 2011	Perbedaan pemeriksaan kadar glukosa darah puasa yang diperiksa segera dengan ditunda selama 1 jam pada suhu ruang	Terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar glukosa darah puasa dengan ditunda selama 1 jam pada suhu ruang
2.	Diyono, 2008	Perbedaan kadar glukosa darah secara langsung dan ditunda selama 24 jam pada suhu 40 ⁰ C dengan	Ada perbedaan yang bermakna glukosa darah secara langsung dan ditunda selama 24

No	Peneliti, Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
		antikoagulan NaF	jam pada suhu 40 ⁰ C dengan penambahan NaF

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah terletak pada proses pemeriksaannya. Pada penelitian sebelumnya bervariasi suhu dan waktu pada persiapan sampel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan suhu dan waktu inkubasi pada pemeriksaan glukosa.

