

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelayanan Laboratorium Kesehatan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Laboratorium kesehatan membantu menegakkan diagnosa dan terapi suatu penyakit. Penyakit tidak hanya dapat diketahui dari keluhan pasien dan gejala-gejala klinik yang tampak, sehingga pemeriksaan laboratorium mutlak diperlukan oleh dokter maupun petugas kesehatan untuk memastikan diagnosa maka diharapkan dapat memberikan informasi yang teliti dan akurat tentang aspek laboratoris terhadap spesimen atau sampel yang pengujiannya dilakukan di laboratorium. Untuk mendapatkan hasil yang akurat dari suatu pemeriksaan laboratorium harus memenuhi seluruh rangkaian kegiatan dimulai dari ahli teknologi laboratorium kesehatan yang terdiri dari para analis kesehatan dan praktisi laboratorium yang memahami seluruh rangkaian kegiatan (Muslim, dkk, 2015).

Pemeriksaan laboratorium klinik merupakan salah satu faktor penunjang yang sangat penting dalam membantu diagnosa suatu penyakit, salah satunya adalah pemeriksaan glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah merupakan pemeriksaan yang paling umum dilakukan karena berperan penting dalam proses metabolisme didalam tubuh dengan spesimen yang banyak digunakan untuk pemeriksaan glukosa adalah serum. Glukosa darah merupakan gula yang berada

dalam darah yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka.

Kadar glukosa dalam darah dapat diperiksa dengan menggunakan serum dalam tabung *Serum Separator Tube* (SST) dan plasma tabung Natrium Flourida (NaF). Sampel serum dalam tabung *Serum Separator Tube* (SST) ditandai dengan tabung berwarna kuning berisi gel separator yang berfungsi untuk memisahkan serum dan sel darah dengan *Standard Operating Procedure* (SOP) yaitu didiamkan selama 30-60 menit. Saat sampel darah belum diperiksa, dalam proses pemisahan serum dan darah dapat mengalami proses glikolisis terjadi oleh komponen sel-sel darah dengan mengkonsumsi 5%-7% glukosa perjamnya. Hubungan dengan serum yaitu glukosa didalam serum dapat diglikolisis oleh sel-sel darah saat sampel di diamkan. Adanya hubungan antara kandungan serum yaitu glukosa yang dapat glikolisis oleh sel-sel yang terdapat dalam tubuh khususnya pada sel darah untuk memakan glukosa pada saat jalanya pengendapan (Muslim, dkk., 2015). Untuk mencegah terjadinya glikolisis dan penurunan kadar glukosa dapat menggunakan sampel plasma tabung Natrium Flourida (NaF) yang mengandung natrium fluorida yang berfungsi sebagai antikoagulan untuk menghambat proses glikolisis.

Penelitian yang sudah dilakukan Trisyani, dkk pada tahun 2020 dengan judul “*Perbandingan Kadar Glukosa Darah pada Sampel yang Mengalami Variasi Lama Penundaan Pemisahan*” menunjukkan bahwa kadar glukosa darah pada sampel yang mengalami variasi lama penundaan pemisaha dapat disimpulkan

dari hasil penelitian pada penundaan pemisahan dengan variasi 1 jam sebagai kontrol, 2 jam dan 3 jam sebagai pebanding pemeriksaan kadar glukosa menggunakan tabung SST mengalami penurunan yang signifikan hasil kadar glukosa, sebesar 4-6% perjamnya.

Berdasarkan hal tersebut pada penelitian ini akan dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah pada sampel tabung SST yang didiamkan 40 menit dan plasma tabung NaF yang segera diperiksa.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Apakah terdapat perbedaan hasil pemeriksaan glukosa menggunakan tabung *Serum Separator Tube* (SST) yang didiamkan 40 menit dan tabung Natrium Flourida (NaF) yang segera diperiksa?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui perbedaan kadar pemeriksaan glukosa menggunakan tabung *Serum Separator Tube* (SST) dengan Natrium Flourida (NaF) sesuai dengan *Standard Operating Procedure* (SOP).

D. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah bidang Teknologi Laboratorium Medis khususnya sub bidang Kimia Klinik.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan glukosa menggunakan tabung *Serum Separator Tube* (SST) dan Natrium Flourida (NaF).

2. Manfaat praktisi

Hasil penelitian ini didapatkan menjadi pedoman atau kebijakan kadar glukosa bagi tenaga medis kesehatan menggunakan tabung *Serum Separator Tube* (SST) dan Natrium Flourida (NaF).

F. Keaslian Penelitian

Penelitian penunjang yang pernah dilakukan antara lain:

1. Penelitian oleh Putra, dkk., (2019) dengan judul “*Hubungan Komparasi Penurunan Glukosa Antara Tabung Vacutainer NaF dan Tabung SST pada Pasien Diabetes Melitus*”

Deskripsi : Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan komparasi penurunan glukosa antara plasma tabung NaF dan serum tabung SST yang diperiksa sebelum 2 jam dan penundaan 8 jam

Hasil : Tidak ada beda yang signifikan hasil kadar glukosa penelitian pada kedua tabung NaF dan tabung SST

Persamaan	Menggunakan tabung yang sama yaitu SST dan NaF
Perbedaan	Pendiaman serum, plasma dan menggunakan sampel pasien diabetes militus

2. Penelitian oleh Trisyani, dkk , (2020) dengan judul “*Perbandingan Kadar Glukosa Darah pada Sampel yang Mengalami Variasi Lama Penundaan Pemisahan*”

Deskripsi : Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui berapa penurunan kadar glukosa darah pada sampel yang mengalami variasi lama penundaan pemisahan darah pada tabung SST selama 1 jam, 2 jam, dan 3 jam

Hasil : Pada hasil penundaan pemisahan darah ada penelitian perbedaan yang signifikan sebesar 4-6% perjamnya

Persamaan : Sampel dan metode yang digunakan

Perbedaan : Variasi tabung dan waktu yang digunakan

3. Penelitian oleh Dibbasey, dkk., (2024) dengan judul “*Comparative and stability study of glucose concentrations measured in both sodium fluoride and serum separator tubes*”

Deskripsi : Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan penurunan glukosa antara plasma tabung NaF dan serum tabung SST yang diperiksa 2 jam, 24 jam, 42 jam, 72 jam.

Hasil : Tidak ada beda yang signifikan hasil kadar glukosa
penelitian pada kedua tabung NaF dan tabung SST

Persamaan Menggunakan tabung yang sama yaitu SST dan NaF

Perbedaan Pendiaman serum, plasma dan menggunakan sampel
pasien diabetes militus