

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gula darah merupakan gula yang terdapat di dalam darah yang berasal dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka. Gula darah berfungsi sebagai penyedia energi bagi tubuh dan jaringan-jaringan yang ada dalam tubuh (Widyastuti, 2011). Kadar gula darah di dalam darah umumnya berada pada batas 72 – 144 mg/dl. Saat mengonsumsi karbohidrat gula darah akan meningkat sementara dan biasanya pada pagi hari berada pada level terendah (Mufti T H, 2015). Kadar normal gula darah dipertahankan oleh hormon metabolisme, salah satunya adalah insulin yang disekresikan oleh pankreas, regulasi kadar gula darah oleh insulin yang terganggu dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah yang terlalu tinggi dan biasanya akan berujung menjadi suatu penyakit metabolik yaitu Diabetes Mellitus (DM).

Beberapa jenis pemeriksaan yang berhubungan dengan kadar gula darah yaitu pemeriksaan kadar gula darah puasa, pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dan pemeriksaan kadar gula darah 2 jam post prandial, pemeriksaan kadar gula darah puasa, pasien datang setelah puasa 10 sampai 12 jam kemudian diambil darahnya untuk mengetahui kadar gula darah puasa, pemeriksaan kadar gula darah sewaktu, pasien datang kapan saja dan tidak perlu melakukan puasa sebelumnya kemudian diambil darahnya untuk mengetahui kadar gula darah sewaktu sedangkan pemeriksaan kadar gula darah 2 jam post prandial yang bertujuan untuk menilai seberapa besar fungsi pankreas atau insulin yang dikeluarkan pankreas untuk menetralkan gula darah, pasien datang tepat 2 jam setelah makan kemudian diambil darah vena sebanyak 3-5 mL dan dikumpulkan dalam tabung tertutup merah (tanpa antikoagulan) atau tabung tertutup abu-abu (berisi NaF). Darah yang telah diperoleh dicentrifuge, kemudian serum atau plasmanya dipisahkan dan diperiksa kadar gula darah. Nilai rujukan kadar gula darah untuk serum dan

plasma 72 – 144 mg/dl. Penundaan pemeriksaan serum dapat menyebabkan penurunan kadar gula darah (Kee, 2007).

Pemeriksaan gula darah tidak boleh dilakukan penundaan, tetapi ada hal yang mengharuskan untuk melakukan penundaan diantaranya karena adanya sampel rujukan, penundaan pengiriman sampel, penanganan sampel yang kurang cepat dan tepat, terjadi kerusakan alat maupun kehabisan reagen (Charlian, 2011). Hilda dalam penelitiannya menyebutkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara lama pemeriksaan dengan penurunan kadar glukosa darah, semakin lama pemeriksaan ditunda akan semakin rendah kadar glukosa. Sesuai dengan yang ditulis Sacher (2004) bahwa suhu lingkungan tempat darah disimpan maupun sebelum pemisahan juga mempengaruhi tingkat glikolisis, adapun batas tempat darah disimpan sebelum diperiksa turut mempengaruhi tingkat glikolisis, pada suhu 25°C diperkirakan terjadi penurunan kadar gula darah 1-2% per jam, sedangkan pada suhu 4°C gula darah tetap stabil selama beberapa jam di dalam serum, serum yang disimpan pada suhu ruang mengalami metabolisme lebih cepat dibandingkan serum yang disimpan pada suhu lemari pendingin, beberapa penelitian menyebutkan bahwa terdapat penurunan kadar gula darah pada pemeriksaan gula darah yang ditunda pengerjaannya. Maila Chahyani dalam penelitiannya juga menyebutkan bahwa terdapat perbedaan penurunan kadar gula darah sehubungan dengan lamanya waktu pemeriksaan yang dilakukan (Maila Chahyani, 2017).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan tentang permasalahan “bagaimana kadar gula darah 2 jam post prandial pada serum yang di simpan pada suhu 4°C dan 25°C selama 1 jam?”

C. Tujuan Penelitian

1. Umum

Mengetahui kadar gula darah 2 jam post prandial pada serum yang di simpan pada suhu 4°C dan 25°C selama 1 jam.

2. Khusus

- a. Mengukur kadar gula darah 2 jam post prandial pada serum yang di simpan pada suhu 4°C selama 1 jam.
- b. Mengukur kadar gula darah 2 jam post prandial pada serum yang di simpan pada suhu 25°C selama 1 jam.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Penelitian menambah pengalaman dan informasi tentang pemeriksaan kadar gula darah 2 jam post prandial pada serum yang di simpan pada suhu 4°C dan 25°C selama 1 jam.

2. Bagi Akademi

Penelitian dapat digunakan sebagai sumber bacaan dan menambah kepustakaan Universitas Muhammadiyah Semarang.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian dapat memberi informasi bagi masyarakat mengenai kadar gula darah 2 jam post prandial pada serum yang di simpan pada suhu 4°C dan 25°C selama 1 jam.

E. Orisinalitas

Tabel 1. Orisinalitas penelitian mengenai kadar gula darah

Peneliti	Judul	Hasil	Perbedaan
Maila, Chahyani 2017 Universitas Muhammadiyah Semarang	Gambaran Kadar Gula Darah 2 Jam Post Prandial dengan Penundaan Pemeriksaan	Terdapat perbedaan penurunan kadar gula darah sehubungan dengan waktu pemeriksaan yang dilakukan.	Maila meneliti perbedaan kadar gula darah 2 jam post prandial dengan waktu 1 jam.
Wahyu, Maryaningsih 2017 Universitas Muhammadiyah Semarang	Perbedaan Poikilositosis dan Kadar Glukosa PCR Simpan Pada Suhu 25°C Selama 30 Menit dan 120 Menit	Perbedaan kadar glukosa darah pada PCR yang berada di suhu 25°C selama 30 menit dan 120 menit adalah tidak bermakna	Wahyu meneliti perbedaan kadar gula darah PCR simpan pada suhu 25°C selama 30 menit dan 120 menit.

Penelitian bersifat orisinal dan perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah suhu, tempat dan subyek penelitian.

