

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemeriksaan fungsi hati diindikasikan untuk penapisan atau deteksi adanya kelainan atau penyakit hati, membantu menegakkan diagnosis, memperkirakan beratnya penyakit, membantu mencari etiologi suatu penyakit, menilai hasil pengobatan, membantu mengarahkan upaya diagnostik selanjutnya serta menilai prognosis penyakit dan disfungsi hati. Jenis uji fungsi hati salah satunya yaitu mengukur aktivitas enzim (Rosida, 2016).

Pemeriksaan enzim menjadi satu satunya petunjuk adanya kelainan dini pada fungsi hati. Aminotransferase adalah semacam enzim yang paling sering dihubungkan dengan kerusakan sel hati yang termasuk dalam golongan aminotransferase, yakni enzim-enzim yang mengkatalisis pemindahan gugusan amino secara reversible antara asam amino dan alfa keto (Sardini, 2007).

Parameter kerusakan organ hati dapat diketahui dari perubahan aktivitas kadar enzim-enzim dalam darah dengan mengamati zat-zat dalam darah yang dibentuk sel hati, seperti *Enzim Alanin Aminotransferase (ALT)* atau *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT)* dan *Aspartat Aminotransferase (AST)* atau *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT)*, selanjutnya dalam penulisan ini disebut sebagai SGOT. SGPT berfungsi untuk mengkatalis pemindahan amino dari alanin ke α -ketoglutarat. Sedangkan, SGOT berperan untuk mengubah aspartat dan α -ketoglutarat menjadi oxaloasetat dan glutamat. Penilaian fungsi hati dapat dilakukan dengan cara memeriksa SGPT serta aktivitas enzim SGOT (Agung *et al.*, 2017).

Pengukuran aktivitas SGPT dan SGOT serum dapat menunjukkan adanya kelainan sel hati tertentu, meskipun bukan merupakan uji fungsi hati sebenarnya pengukuran aktivitas enzim ini tetap diakui sebagai uji fungsi hati (Rosida, 2016).

Berdasarkan *Good Laboratory Practice*, aktivitas SGOT akan menurun dalam penyimpanan selama > 3 hari pada suhu 4 °C sebanyak 10% (DEPKES RI,

2008). SGOT stabil sampai 15 hari tetapi menunjukkan perubahan yang signifikan pada hari ke 30, pada kedua suhu ruang dan dingin (Pahwa *et al.*, 2015).

Menurut penelitian An dan Park, (2014), aktivitas *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* (SGOT) akan mengalami penurunan dalam penyimpanan 1-26 hari pada suhu ruang (22 °C), menurun setelah 1-12 hari pada suhu 4 °C dan stabil pada suhu -66 °C. SGOT menurun secara konsisten dengan selang waktu penyimpanan sampel, Tingkat perubahan menurun seiring dengan turunnya suhu, tetapi waktu dianggap lebih berpengaruh dari pada suhu.

Aktivitas enzim SGOT pada serum hemolisis dapat menyebabkan kenaikan palsu yang disebabkan oleh keluarnya enzim SGOT yang terdapat di dalam eritrosit, sehingga aktivitas enzim SGOT pada serum hemolisis secara teori lebih tinggi dibandingkan serum normal (Wanti *et al.*, 2020)

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengaruh waktu penundaan terhadap hasil pemeriksaan *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* (SGOT) dengan metode IFCC (*International Federation Of Clinical Chemistry*).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah ada pengaruh waktu penundaan terhadap pemeriksaan *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* (SGOT) pada sampel serum yang disimpan pada suhu 2-8 °C (lemari pendingin) dengan penundaan 0 (segera), tunda 3, dan 7 hari?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Dilakukan penundaan waktu pemeriksaan *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* (SGOT) pada 0 (segera) 3 dan 7 hari.
2. Pemeriksaan menggunakan metode kinetik enzimatik.
3. Melakukan pemeriksaan *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* (SGOT) pada sampel serum yang disimpan pada suhu 2-8 °C terhadap Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Palangkaraya.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu penundaan terhadap pemeriksaan *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* (SGOT) pada sampel serum yang disimpan pada dalam suhu 2-8 °C.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan dan memberikan informasi terkait pengaruh penundaan waktu pemeriksaan *serum glutamic oxaloacetic transaminase* (SGOT) dengan metode IFCC pada sampel serum yang disimpan pada suhu 2-8 °C di dalam lemari pendingin.

1.5.2 Manfaat praktis

1. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana bermanfaat dalam mengimplementasikan ilmu yang diperoleh dari proses perkuliahan atau selama melakukan penelitian.

2. Bagi Institusi

Menambah sumber data dan bahan acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya.

3. Bagi Laboratorium Rumah Sakit dan Laboratorium Klinik Swasta

Menambah informasi dan referensi tentang metode pemeriksaan yang lebih akurat sebagai acuan pemeriksaan.