

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bilirubin adalah cairan yang berwarna kuning berasal dari unsur porfirin dalam hemoglobin yang terbentuk karena terjadi penghancuran dari sel darah merah oleh sel retikuloendotel. Bilirubin tidak mengandung zat besi, tetapi bilirubin yang baru dapat berikatan dan larut dalam lemak. Bilirubin dalam serum akan berikatan dengan albumin, karena terbentuk secara normal akibat dari penghancuran sel darah merah pada proses metabolisme dan sekresi dapat berlangsung secara terus menerus (Zunaidi, 2011, diperkuat Guyton & Hall 2012). Adapun tes untuk fungsi hati dengan melakukan pemeriksaan kadar bilirubin dalam serum.

Salah satu tes pada fungsi hati adalah dengan melakukan pemeriksaan kadar bilirubin dalam serum untuk melihat fungsi hati mengangkut empedu dan memberikan informasi tentang kesanggupan mengkonjugasi bilirubin yang akan diekresikan ke empedu. Kadar bilirubin yang tinggi (*hiperbilirubinemia*) di atas normal mencerminkan fungsi hati dan saluran empedu terganggu. Ikterus adalah kondisi *hiperbilirubinemia*, yang terlihat kuning pada kulit dan selaput lendir. Kadar bilirubin yang normal mencerminkan metabolisme hati dalam kondisi baik (Zunaidi, 2011). Untuk melihat kadar serum pada pemeriksaan bilirubin secara akurat sesuai dengan kondisi pasien maka harus dilakukan pemeriksaan secara langsung.

Pemeriksaan kadar bilirubin total di Laboratorium menggunakan bahan sampel serum harus diperiksa segera setelah pengambilan darah, tetapi ada kalanya pemeriksaan kadar bilirubin tidak bisa dilakukan segera karena suatu hal misalnya ada kerusakan alat atau kehabisan *stock reagen* dan penundaan sampel. Seorang tenaga Laboratorium medik harus memiliki jiwa pembantu dalam melayani pasien yaitu diantaranya mampu berlaku adil dalam melakukan urutan pemeriksaan sesuai nomor sampel dan tidak menundanya. Stabilitas Bilirubin dalam serum akan mengalami penurunan kadar apabila terlalu lama biarkan (penundaan pemeriksaan), hal ini disebabkan oleh protein mengalami denaturasi (Safarina,dkk, 2017). Karena penundaan serum untuk pemeriksaan Bilirubin total dapat mempengaruhi stabilitas kadar pada hasil bilirubin.

Pada penelitian sebelumnya, dengan melakukan perbandingan kadar bilirubin total pada serum segar dan serum simpan 3 – 4 hari pada suhu 2 – 8 °C tidak terjadi perubahan secara klinis maupun statistik, hal ini didukung oleh suhu dingin pada penyimpanan yang mampu melindungi kadar bilirubin dalam serum tetap terjaga serta dengan perlakuan menghindarkan serum tersebut dari paparan cahaya (Safarina, dkk, 2017).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh penundaan serum terhadap hasil pemeriksaan bilirubin total dengan melakukan penundaan selama 0 jam, 5 jam dan 10 jam, pada sampel darah pelari setelah melakukan aktivitas lari cepat anaerob. lemak akan diproses menjadi energi, ada kendala (gap) permasalahan yang bertolak belakang, yaitu: bilirubin baru harus berikatan dan larut dengan lemak, sedangkan lemak harus dirubah menjadi energi. Hal ini dipakai tema penelitian.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan suatu permasalahan Apakah hasil dari pemeriksaan kadar Bilirubin Total (serum) pada pelari cepat tetap stabil berdasarkan waktu penundaan 0 jam, 5 jam, 10 jam?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Objek penelitian mahasiswa Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya
2. Objek diberikan perlakuan lari cepat sesuai kemampuan rata-rata tahan nafasnya.
3. Pengukuran Bilirubin dilakukan pada sampel darah sebelum lari sebagai kontrol, dan sampel darah sesudah lari cepat berdasarkan waktu penundaan pemeriksaan 0 jam, 5 jam, dan 10 jam

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh penundaan serum terhadap hasil pemeriksaan kadar kadar Bilirubin Total.

1.4.2 Tujuan Khusus

- a. Menganalisis kadar Bilirubin Total pada serum segera pada objek sebelum lari.
- b. Menganalisis kadar Bilirubin Total pada serum pada objek setelah lari cepat yang segera diukur.
- c. Menganalisis kadar Bilirubin Total pada serum pada objek setelah lari cepat yang pengukurannya ditunda 5 jam.

- d. Menganalisis kadar Bilirubin Total pada serum pada objek setelah lari cepat yang pengukurannya ditunda 10 jam.
- e. Menganalisis pengaruh waktu penundaan pengukuran serum terhadap kadar Bilirubin Total pada objek setelah lari cepat.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

Mengembangkan ilmu yang diperoleh selama menempuh pendidikan di Poltekkes Kemenkes Surabaya.

1.5.2 Tenaga Laboratorium

Dapat memberikan informasi tentang hasil penundaan serum pada pemeriksaan Bilirubin Total pada waktu yang telah diteliti.

1.5.3 Bagi Akademik

Dapat diterapkan dalam dunia kerja dan dapat menambah ilmu wawasan mengenai tema yang telah diteliti.