

ABSTRAK

Latar Belakang : Pra Analitik merupakan tahap sebelum pemeriksaan adalah salah satu bagian yang penting dalam pemeriksaan laboratorium salah satu contoh pada tahap ini adalah penanganan sampel yang baik dan sesuai untuk tiap jenis pemeriksaan, salah satu pemeriksaan laboratorium yang memerlukan penanganan sampel yang baik adalah bilirubin direk. Bilirubin direk merupakan bilirubin yang larut dalam air. Penundaan pemeriksaan bilirubin dapat menyebabkan kadar bilirubin tidak stabil karena dapat terdegradasi, salah satu faktor yang mempengaruhi adalah sinar UV. Sehingga apabila terdapat penundaan pemeriksaan disarankan tabung atau cup serum untuk dibungkus dengan aluminium foil atau kertas gelap. Tetapi faktanya pemeriksaan bilirubin direk masih banyak dilakukan dengan tidak sesuai aturan tersebut.

Tujuan Penelitian : Mengetahui penurunan kadar bilirubin direk yang diperiksa segera dengan penggunaan aluminium foil dan plastik HDPE (*High Density Polyethylene*) sebagai variasi penutup sampel serum yang ditunda pada suhu 20-25°C.

Metode Penelitian : Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan desain penelitian *post test only with control group design*. Jumlah data pada pemeriksaan bilirubin direk yaitu sebanyak 46 data kemudian dianalisis secara deskriptif dan statistik dengan uji distribusi daya *Shaphiro Wilk* dan uji beda *Repeated Measure ANOVA* menggunakan *IBM SPSS Statistic 26*.

Hasil Penelitian : Hasil penelitian ini menunjukkan adanya penurunan kadar bilirubin direk yang diperiksa segera dan ditunda 2 jam ditunda pada Suhu 20-25°C dibungkus dengan aluminium foil dan plastik HDPE dengan rata-rata pemeriksaan segera 0,14 mg/dL, ditunda dengan dibungkus aluminium foil 0,12 mg/dL, dan ditunda dengan dibungkus plastik HDPE 0,11 mg/dL. Persentase *mean difference* untuk variasi pembungkus aluminium foil 14,29% dan plastik HDPE 18,43% keduanya masuk kedalam batas CLIA $\pm 20\%$

Kesimpulan : Plastik HDPE dapat digunakan untuk alternatif jika pelayanan laboratorium tidak mempunyai aluminium foil sebagai pembungkus sampel pada penundaan pemeriksaan bilirubin direk.

Kata Kunci : Bilirubin direk, Penundaan pemeriksaan, 20-25°C, Aluminium foil, Plastik HDPE

ABSTRACT

Background : Pre-Analytical is the stage before the examination is one of the important parts of the laboratory examination one of the examples at this stage is good sample handling and suitable for each type of examination, one of the laboratory examinations that requires good sample handling is direct bilirubin. Rectangular bilirubin is water-soluble bilirubin. Delays in bilirubin testing can cause bilirubin levels to be unstable because they can be degraded, one of the influencing factors is UV rays. So that if there is a delay in the examination, it is recommended to have a tube or cup of serum to be wrapped in aluminum foil or dark paper. But the fact is that the bilirubin examination of the rectum is still carried out in a way that is not in accordance with these rules.

Research Objective : To determine the decrease in bilirubin levels of the rectum that was checked immediately by using aluminum foil and plastic HDPE (High Density Polyethylene) as a variation of the serum sample cover that was delayed at 20-25°C.

Research Method : This type of research is quasi-experimental with a post test only research design with control group design. The number of data on the examination of direk bilirubin, which was as many as 46 data, was then analyzed descriptively and statistically with the Shaphiro Wilk power distribution test and the Repeated Measure ANOVA difference test using IBM SPSS Statistic 26.

Research Results : The results of this study showed a decrease in bilirubin levels of the rectum which was checked immediately and delayed for 2 hours delayed at a temperature of 20-25°C wrapped in aluminum foil and HDPE plastic with an average of 0.14 mg/dL immediate examination, delayed by wrapping aluminum foil 0.12 mg/dL, and delayed wrapped in HDPE plastic 0.11 mg/dL. The mean percentage difference for the 14.29% aluminum foil wrapping and 18.43% HDPE plastic wrapping variations are both within the CLIA limit of $\pm 20\%$

Conclusion : HDPE plastic can be used as an alternative if the laboratory service does not have aluminum foil as a sample wrapper for the delay of the bilirubin examination.

Keywords : Bilirubin direk, Delay inspection, 20-25°C, Aluminum foil, HDPE plastic