

PENGARUH CAHAYA DAN WAKTU PENUNDAAN PEMERIKSAAN TERHADAP KADAR BILIRUBIN TOTAL

Oleh:

YANTI YOVITA PAREGA

201703030

ABSTRAK

Pemeriksaan di laboratorium meliputi tiga tahapan, yaitu pra analitik, analitik, dan pasca analitik. Penanganan sampel pada saat pra analitik terkadang masih belum tertangani dengan baik sehingga dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan, contohnya adalah pemeriksaan kadar bilirubin. Bilirubin dikenal sangat sensitif terhadap paparan cahaya sehingga jika terkena cahaya maka kadar bilirubin dalam serum akan menurun. Pemeriksaan bilirubin total dilakukan untuk mengetahui gangguan fungsi hati dan saluran empedu yang ditandai dengan tingginya kadar bilirubin dalam serum. Penelitian dilakukan di laboratorium kimia klinik STIKes Mitra Keluarga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar bilirubin total pada serum yang segera diperiksa dengan yang ditunda selama 6 jam pada tabung yang terpapar cahaya dan tidak terpapar cahaya. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dan pendekatan *cross sectional* yang menggunakan sampel serum dengan variasi waktu pemaparan cahaya 0 jam dan 6 jam dengan intensitas cahaya sebesar 299 LUX meter. Metode yang digunakan untuk mengukur kadar bilirubin total dalam serum adalah metode Vanadate Oxidating (VOX). Objek penelitian adalah mahasiswa tingkat III Teknologi Laboratorium Medis di STIKes Mitra Keluarga yang berjumlah 27 orang. Data yang diperoleh kemudian diolah dengan uji statistik Paired T test. Hasil menunjukkan bahwa ada perbedaan kadar bilirubin yang signifikan pada sampel yang terpapar cahaya ($p=0.000$) dan yang dilakukan penundaan pemeriksaan ($p=0.000$). Hasil lain juga menunjukkan penurunan persentase kadar bilirubin total. Hasil lain juga menunjukkan penurunan persentase kadar bilirubin sebesar 10,40% untuk sampel 0 jam yang terpapar cahaya dan 23,24% untuk sampel 6 jam yang terpapar cahaya. Penurunan sebesar 19,27% pada sampel yang ditunda selama 6 jam dengan paparan cahaya dan 5,33% pada sampel yang ditunda selama 6 jam tanpa paparan cahaya.

Kata Kunci : Bilirubin total, serum segera, serum tunda, pengaruh cahaya

THE INFLUENCE OF LIGHT AND TIME DELAY OF EXAMINATION OF TOTAL BILIRUBIN LEVELS

By :

YANTI YOVITA PAREGA

201703030

ABSTRACT

Examination in the laboratory includes three stages, namely pre-analytic, analytic, and post-analytic. Handling of samples at the time of pre-analytic is sometimes still not handled properly so that it can affect the results of the examination, for example is the examination of bilirubin levels. Bilirubin is known to be very sensitive to light exposure so that if exposed to light the bilirubin levels in the serum will decrease. Total bilirubin examination is carried out to determine liver and bile ducts disorders characterized by high levels of bilirubin in the serum. The study was conducted at the STIKes Mitra Keluarga clinical chemistry laboratory. This study aims to determine the difference in total bilirubin levels in serum that is immediately checked with those that are delayed for 6 hours in tubes that are exposed to light and not exposed to light. This research is an experimental research and cross sectional approach that uses serum samples with variations of exposure time of 0 hours and 6 hours with light intensity of 299 LUX meters. The method used to measure total bilirubin levels in serum is the Vanadate Oxidating (VOX) method. The object of research is tingkat III students of Medical Laboratory Technology at STIKes Mitra Keluarga, totaling 27 people. The data obtained was then processed by Paired T test. The results showed that there were significant differences in bilirubin levels in light-exposed samples ($p = 0,000$) and those that were postponed ($p = 0,000$). Other results also show a reduction in the percentage of total bilirubin levels. Other results also showed a decrease in the percentage of bilirubin levels by 10.40% for the 0 hour sample exposed to light and 23.24% for the 6 hour sample exposed to light. Decrease by 19.27% in samples that were delayed for 6 hours with light exposure and 5.33% in samples that were delayed for 6 hours without exposure to light.

Keywords : Total bilirubin, immediate serum, immediate serum, light effect