

PENGARUH LAMA PEMBENDUNGAN DARAH VENA SELAMA 1 MENIT DAN 3 MENIT TERHADAP KADAR BILIRUBIN TOTAL

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman
email : hayuratihm.p07134122063@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Kesalahan yang sering terjadi dalam proses pengambilan darah vena yaitu mengenakan tourniquet terlalu lama sehingga mengakibatkan terjadinya hemokonsentrasi. Tekanan tourniquet yang melebihi 1 menit dapat menyebabkan analit keluar dari jaringan dan masuk dalam darah sehingga terjadi peningkatan konsentrasi darah.

Tujuan : Mengetahui pengaruh lama pembendungan selama 1 menit dan 3 menit terhadap pemeriksaan bilirubin total.

Metode : Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pra-eksperimen karena desain ini memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi efek dari perlakuan tanpa adanya kelompok kontrol. Penelitian ini dilaksanakan bulan April 2025. Populasi penelitian ini adalah Mahasiswa Semester 6 Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Analisis data menggunakan *paired samples t-test*.

Hasil : Hasil rata-rata pemeriksaan bilirubin total pada pemasangan tourniquet selama 1 menit yaitu sebesar 0,77 mg/dl sedangkan Hasil rata-rata pemeriksaan bilirubin total pada pemasangan tourniquet selama 3 menit sebesar 0,90 mg/dl. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh waktu pembendungan tourniquet 1 menit dan 3 menit.

Kesimpulan : Pembendungan 3 menit mengakibatkan kadar bilirubin total lebih tinggi dari pada pembendungan 1 menit. Kadar bilirubin pada pembendungan 3 menit lebih tinggi secara signifikan.

Kata Kunci : bilirubin total, pembendungan, tourniquet, hemokonsentrasi

THE EFFECT OF VENOUS BLOOD TOURNIQUET DURATION OF 1 MINUTE AND 3 MINUTES ON TOTAL BILIRUBIN LEVELS

Department of Medical Laboratory Technology, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman
email: hayuratihm.p07134122063@gmail.com

ABSTRACT

Background: A common error in venous blood collection is applying the tourniquet for too long, which causes hemoconcentration. Tourniquet pressure exceeding 1 minute can cause analytes to move from tissues into the blood, resulting in increased blood concentration.

Objective: To determine the effect of tourniquet duration of 1 minute and 3 minutes on total bilirubin examination.

Methods: This study used a pre-experimental design because this design allows the researcher to evaluate the effect of treatment without a control group. The study was conducted in April 2025. The population was 6th-semester students of the Medical Laboratory Technology Department. Data were analyzed using paired samples t-test.

Results: The average total bilirubin level with a tourniquet applied for 1 minute was 0.77 mg/dL, while with a tourniquet applied for 3 minutes it was 0.90 mg/dL. The results showed that tourniquet duration of 1 minute and 3 minutes had a significant effect.

Conclusion: A 3-minute tourniquet application results in higher total bilirubin levels compared to 1 minute. The bilirubin level with 3 minutes of tourniquet application is significantly higher.

Keywords: total bilirubin, tourniquet, hemoconcentration