

ABSTRAK

Latar Belakang: Tuberkulosis adalah salah satu penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Obat Anti Tuberkulosis (OAT) adalah obat yang berperan penting untuk penyembuhan penyakit tuberkulosis. Salah satu jenis obat anti tuberkulosis adalah pirazinamid yang memiliki efek samping berat menyebabkan gagal ginjal. Salah satu parameter pemeriksaan fungsi ginjal adalah ureum dengan metode spektrofotometri. Sampel yang digunakan untuk pemeriksaan ini adalah serum. Serum yang dipakai tidak boleh pekat atau lipemik karena dapat mengganggu pembacaan hasil pada spektrofotometri. Menurut Hukum Lambert Beer larutan pekat karena kenaikan konsentrasi dapat menyebabkan penyimpangan pada kurva. Oleh karena itu dilakukan proses pengenceran. Pengenceran dilakukan dengan penambahan NaCl fisiologis perbandingan 1:1 agar dapat menurunkan tingkat kekeruhan dan memperkecil tingkat kesalahan selama pengukuran sampel.

Tujuan Penelitian: Mengetahui adanya perbedaan kadar ureum pada serum pasien tuberkulosis dengan dan tanpa pengenceran.

Metode Penelitian: Jenis Penelitian adalah *Pre Experimental Design (non design)*. Desain penelitian yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest design*. Sampel yang digunakan sebanyak 30 serum. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif, uji *Paired t test* jika data berdistribusi normal, dan uji *Wilcoxon* jika data tidak berdistribusi normal.

Hasil Penelitian: Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata hasil pemeriksaan serum pasien tuberkulosis dengan dan tanpa pengenceran yaitu 10,4 mg/dl dan 9,1 mg/dl serta selisih kadar 1,3 mg/dl dengan persentase 14%. Hasil ini kemudian dianalisis secara deskriptif menunjukkan kenaikan rerata kadar ureum dengan pengenceran. Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan $p(0,002) < 0,05$.

Kesimpulan: Ada perbedaan kadar ureum pada serum pasien tuberkulosis dengan dan tanpa pengenceran.

Kata Kunci: Kadar ureum, pengenceran, serum

ABSTRACT

Background: Tuberculosis is a disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*. Obat Anti Tuberkulosis (OAT) are drugs that play an important role in curing tuberculosis. One type of anti-tuberculosis drug is pyrazinamide which has severe side effects causing kidney failure. One of the parameters for examining kidney function is urea using the colorimetric enzymatic method. The sample used for this examination is serum. The serum used should not be concentrated or lipemic because it can interfere with the reading of the results on the spectrophotometry. According to Lambert Beer's Law, a concentrated solution due to an increase in concentration can cause deviations in the curve. Therefore, the dilution process was carried out. Dilution was carried out with the addition of physiological NaCl in a ratio of 1:1 in order to reduce the level of turbidity and reduce the error rate during sample measurement.

Research Objectives: To determine the difference in urea levels in the serum of tuberculosis patients with and without dilution.

Research Methods: The type of research is Pre Experimental Design (non design). The research design used is the One-Group Pretest-Posttest design. The samples used were 30 serums. The data obtained were then analyzed descriptively, the Paired t test if the data was normally distributed, and the Wilcoxon test if the data was not normally distributed.

Research Results: The results showed that the average results of serum examinations of tuberculosis patients with and without dilution were 10.4 mg/dl and 9.1 mg/dl and the difference in levels was 1.3 mg/dl with a percentage of 14%. These results were then analyzed descriptively showing an increase in the average level of urea with dilution. Wilcoxon test results showed $p(0.002) < 0.05$.

Conclusion: There are differences in urea levels in the serum of tuberculosis patients with and without dilution.

Keywords: urea level, dilution, serum