

ABSTRAK

Penegakan diagnosis laboratorium dalam mengidentifikasi adanya infeksi, seperti contoh pada saluran kemih adalah kultur urine sebagai *gold standar* yang memerlukan *colony counting* bakteri lebih dari sama dengan 10^5 CFU/mL. Penghitungan jumlah bakteri bisa dilakukan dengan , yaitu metode cawan tuang (*pour plate*) membutuhkan ketelitian yang cukup tinggi dalam hal mengamati jumlah bakteri karena memiliki risiko kontaminasi lebih tinggi dan penyebaran bakteri yang cukup banyak serta metode sebar (*spread plate*) yang memiliki risiko kontaminasi yang lebih rendah dan lebih mudah dihitung, tetapi membutuhkan teknik khusus pada saat penyebaran sampel di media agar, hal ini dimungkinkan dapat terjadi perbedaan perhitungan jumlah bakteri yang signifikan. Disamping metode, yang dapat mempengaruhi hasil akhir pemeriksaan adalah penundaan waktu pemeriksaan, mengingat keterbatasan pelayanan laboratorium baik pada sumber daya manusia yang kurang, pergantian shift petugas dan layanan pemeriksaan *On-site* sehingga sampel urine mengalami penundaan pemeriksaan. Penelitian dilakukan untuk mengetahui perbandingan hasil pengamatan total bakteri dalam urine yang diletakkan pada suhu ruang dan kulkas dengan teknik *pour plate* dan *spread plate*. Hasil dianalisis dengan tabulasi data penelitian menggunakan metode uji Friedman dan uji Mann Whitney U. Hasil Penelitian mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan dari hasil perhitungan jumlah bakteri antara pemeriksaan segera dan dengan waktu tunggu selama dua jam pada suhu kulkas maupun suhu ruang menggunakan dua teknik kultur metode *Total Plate Count* (TPC), yaitu *spread plate* maupun *pour plate*. Kedua teknik tersebut memenuhi syarat akurasi ($d < \alpha = 2$), namun metode *spread plate* memiliki akurasi yang lebih tinggi untuk perhitungan jumlah bakteri daripada metode *pour plate*, berdasarkan nilai d yang didapatkan.

Kata Kunci: Urine, Suhu ruang, Suhu Kulkas, *Spread Plate*, *Pour Plate*

ABSTRACT

Implementation of laboratory diagnosis in identifying the presence of infection, such as in the urinary tract is urine culture as the gold standard requiring a bacterial colony counting more than equal to 10^5 CFU/mL. There are two techniques to calculate the number of bacteria, specifically the pour plate method requires a high degree of accuracy in terms of observing the bacterial number because it has a higher risk of contamination, the spread plate method, which carries less risk of infection and simpler to quantify, However, it necessitates specialized techniques during the sample distribution on the media, which can lead to significant variations in the bacterial count. Besides the methods, that can affect the outcome of the examination are delays in the time of examination, given the limitations of laboratory services both on the lack of human resources, shift shifts of officers, and on-site examination services so that the urine sample is delayed in examination. The study aimed to compare the bacterial count in urine stored at room temperature and in the refrigerator using the pour plate and spread plate methods. The data were analyzed employing the Friedman and Mann Whitney U statistical methods. The findings revealed a significant difference in bacterial counts between immediate examination and a two-hour delay at both fridge and room temperatures using the Total Plate Count (TPC) method of two culture techniques, spread plates and pour plates. Both techniques qualify for accuracy ($d < \alpha = 2$), but the spread plaque method has a higher accuracy for calculating the bacteria count than the Pour plate method, based on the values obtained.

Keywords: *Urine, Room Temperature, Refrigerator Temperature, Spread Plate, Pour Plate*