

## **Pengaruh Penundaan Pemeriksaan Spesimen Darah Pada Suhu Ruang, Ruang AC, Dan Lemari es Terhadap Jumlah Trombosit**

Eka Masayu Handayani<sup>1</sup>, Andri Sukeksi<sup>2</sup>, Budi Santosa<sup>2</sup>

1. Program Studi DIV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang
2. Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang

### **ABSTRAK**

Pemeriksaan darah EDTA sebaiknya dilakukan segera, bila terpaksa ditunda sebaiknya memperhatikan batas waktu penyimpanan untuk masing-masing pemeriksaan. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pemeriksaan hitung jumlah trombosit yaitu penundaan pemeriksaan lebih dari 1 jam menyebabkan penurunan jumlah trombosit. Sel secara aktif masih melakukan metabolisme, hasil metabolisme tersebut berupa akumulasi laktat dan penurunan ph. Penurunan ph menyebabkan trombosit melepaskan isi granul berupa ADP sehingga fungsi trombosit menurun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penundaan pemeriksaan spesimen darah pada suhu ruang, ruang AC dan lemari es, terhadap jumlah trombosit. Jenis penelitian adalah eksperimen, tempat penelitian di Puskesmas Tanjung pada bulan Juli 2017. Penelitian ini difakukan terhadap 4 sampel whole blood karyawan UPTD Puskesmas Tanjung. Darah EDTA segera di periksa di bagi 3 tabung yang pertama di simpan pada suhu ruang yang kedua ruang AC dan yang ketiga lemari es, setiap tunda 1 jam, 2 jam dan 3 jam diperiksa kembali. Hasil pemeriksaan jumlah trombosit nilai rata-rata pada pemeriksaan segera 271.000 sel/mm<sup>3</sup>, penundaan 1 jam suhu ruang 258.500 sel/mm<sup>3</sup>, ruang AC 266.000 sel/mm<sup>3</sup> dan lemari es 268.750 sel/mm<sup>3</sup>. Penundaan 2 jam pada suhu ruang 250.000 sel/mm<sup>3</sup>, ruang AC 258.500 sel/mm<sup>3</sup> dan lemari es 264.500 sel/mm<sup>3</sup>. Penundaan 3 jam pada suhu ruang 238.250 sel/mm<sup>3</sup>, ruang AC 253.500 sel/mm<sup>3</sup> dan lemari es 259.750 sel/mm<sup>3</sup>. Penurunan trombosit paling rendah pada penundaan 1 jam lemari es sebesar 0.8% dan penurunan paling tinggi pada penundaan 3 jam pada suhu ruang sebesar 12%. Analisis statistik menggunakan uji *Two way anova* diperoleh nilai  $P > 0.05$ , berarti bahwa tidak ada pengaruh penundaan pemeriksaan spesimen darah yang disimpan pada suhu ruang, ruang AC, dan lemari es terhadap jumlah trombosit.

**Kata Kunci : Penundaan, Suhu, Jumlah Trombosit**

## **The Effect of Delaying Examination of Blood Specimens at Room Temperature, Room Air Conditioner and Regfrigerator on Platelet Count**

Eka Masayu Handayani<sup>1</sup>, Andri Sukeksi<sup>2</sup>, Budi Santosa<sup>2</sup>

1. DIV Study Program Health Analyst Faculty of Nursing and Health Sciences University of Muhammadiyah Semarang
2. Clinical Pathology Laboratory Faculty of Nursing And Health Sciences University of Muhammadiyah Semarang

### **ABSTRACT**

Examination with EDTA blood should be done immediately, if forced to delay should consider the storage time limit for each examination. One of the factors that can influence the examination of platelet count is the delay of examination more than 1 hour cause the decrease of platelet count. Cells are actively still doing metabolism, the metabolism results in the accumulation of lactate and decrease in ph. The decrease in ph causes platelets to release granular content in the form of ADP so that platelet function decreases. This study aims to determine the effect of delaying examination of blood specimens at room temperature, air conditioning room and refrigerator on platelet count. The type of research is experiment, place of research at Puskesmas Tanjung in July 2017.

This research was conducted on 4 samples of whole blood of UPTD Puskesmas Tanjung employees. EDTA blood is immediately checked for the first 3 tube stored at room temperature both the AC room and the third refrigerator, every 1 hour, 2 hours and 3 hours checked again. The results of the examination of the platelet count average value on the immediate examination 271 000 cells / mm<sup>3</sup>, delay 1 hour room temperature 258.500 cells / mm<sup>3</sup>, 266,000 cells / mm<sup>3</sup> AC room and 268,750 sel / mm<sup>3</sup> refrigerator. 2 hours delay at room temperature of 250,000 cells / mm<sup>3</sup>, 258,500 cell / mm<sup>3</sup> AC room and 264,500 cell / mm<sup>3</sup> refrigerator. 3 hours delay at room temperature 238,250 cells / mm<sup>3</sup>, 253,500 cell / mm<sup>3</sup> AC room and 259,750 sel / mm refrigerator. The lowest platelet decrease in the 1 hour refrigerator delay of 0.8% and the highest decrease in a 3 hour delay at room temperature of 12%.Statistical analysis using two way anova test obtained  $P > 0.05$ , meaning there was no effect of delay of examination of blood specimens stored at room temperature, air conditioning room and refrigerator to platelet count.

**Keywords : Delay, Temperature, Platelet Count**