

THE EFFECT OF EDTA BLOOD STORAGE STORED IN THE REFRIGERATOR (TEMPERATURE 4°C) TO THE NUMBER OF ERYTHROCYTES

ABSTRACT

Background: In the laboratory examination process there are 3 important phases, namely pre-analytical, analytical, and post-analytical. Pre-analytic, includes patient preparation, specimen identity, sampling, sample processing, sample storage and sample delivery to the laboratory. Blood samples received are sometimes not immediately examined for various reasons. To keep the condition from being damaged, blood samples are usually stored. Delayed inspection can cause a change in test results due to the rapid nature of the blood being damaged when left in unideal conditions. EDTA blood samples can be delayed by storing the specimens in a 4°C temperature freezer and keeping the retention time in mind.

Objectives: The study aims to determine the old influence of EDTA blood storage stored for 0, 1 and 2 hours in the refrigerator (temperature 4°C) on the amount of erythrocytes.

Method: The type of research is a pseudo experiment, the subject is a health analyst majors students without distinguishing their age and gender, the number of respondents as many as 17 people taken vein blood 3 ml each and then checked the amount of erythrocyte in different times. First checked directly, second checked after 1 hour stored in the refrigerator (temperature 4°C) and third checked after 2 hours after being stored in the refrigerator (temperature 4°C).

Results: The average number of erythrocytes that are checked directly is $4,54 \times 10^6$ cells/mm³, the average number of erythrocytes that are checked after stored for 1 hour in the refrigerator temperature 4°C is $4,52 \times 10^6$ cells/mm³ and the average number of erythrocytes after 2 hours in a refrigerator temperature of 4°C is $4,5 \times 10^6$ cell/mm³. Based on a statistical test one way ANOVA gained significant results of 0.845 the results showed that there was no meaningful difference.

Conclusion: Can be inferred that EDTA blood storage in the refrigerator (temperature 4°C) has no effect on the amount of erythrocytes.

Keywords: the educity of EDTA blood, the refrigerator temperature of 4°C, the number of erythrocytes

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN DARAH EDTA YANG
DISIMPAN DALAM LEMARI ES (SUHU 4°C) TERHADAP
JUMLAH ERITROSIT**

ABSTRAK

Latar Belakang : Dalam proses pemeriksaan laboratorium ada 3 tahapan penting, yaitu pra analitik, analitik, dan pasca analitik. Pra Analitik, meliputi persiapan pasien, pemberian identitas spesimen, pengambilan sampel, pengolahan sampel, penyimpanan sampel dan pengiriman sampel ke laboratorium. Sampel darah yang diterima kadang kala tidak langsung diperiksa karena berbagai alasan. Untuk menjaga kondisi supaya tidak rusak, maka sampel darah biasanya disimpan. Penundaan pemeriksaan dapat menyebabkan perubahan hasil uji karena sifat darah yang cepat rusak apabila dibiarkan di kondisi yang tidak ideal. Sampel darah EDTA dapat ditunda dengan menyimpan spesimen dalam lemari es suhu 4°C dan tetap diperhatikan waktu penyimpanannya.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh lama penyimpanan darah EDTA yang disimpan selama 0, 1 dan 2 jam dalam lemari es (suhu 4°C) terhadap jumlah eritrosit.

Metode: Jenis penelitiannya adalah eksperimen semu, subyeknya yaitu mahasiswa jurusan analis kesehatan tanpa membedakan umur dan jenis kelaminnya, jumlah responden sebanyak 14 orang yang diambil darah vena masing-masing sebanyak 3 ml lalu diperiksa jumlah eritrositnya dalam waktu berbeda. Pertama diperiksa langsung, kedua diperiksa setelah 1 jam disimpan dalam lemari es (suhu 4°C) dan ketiga diperiksa setelah 2 jam setelah disimpan dalam lemari es (suhu 4°C).

Hasil : Rata-rata jumlah eritrosit yang diperiksa langsung adalah $4,54 \times 10^6$ sel/mm³, rata-rata jumlah eritrosit yang diperiksa setelah disimpan selama 1 jam dalam lemari es suhu 4°C adalah $4,52 \times 10^6$ sel/mm³ dan rata-rata jumlah eritrosit setelah 2 jam dalam lemari es suhu 4°C adalah $4,5 \times 10^6$ sel/mm³. Berdasarkan uji statistik *one way anova* diperoleh hasil signifikan sebesar 0,845 hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna.

Kesimpulan : Dapat ditarik kesimpulan bahwa penyimpanan darah EDTA dalam lemari es (suhu 4°C) tidak berpengaruh terhadap jumlah eritrosit.

Kata kunci : Pendiaman darah EDTA, suhu lemari es, jumlah eritrosit.