

## ABSTRACT

**Background :** It is important to evaluate patients on hemodialysis by examining the erythrocyte index. The results of the examination can be influenced by the type of anticoagulant and the time of the examination. K<sub>2</sub>EDTA dry spray is more stable with respect to blood cell morphology than K<sub>3</sub>EDTA liquid, which can cause dilution and shrinkage of blood cells. Delaying the examination can affect the results due to changes in the morphology of the blood cells.

**Objective :** Identify the difference in erythrocyte index values in blood samples from hemodialysis patients using K<sub>2</sub>EDTA and K<sub>3</sub>EDTA anticoagulants, both immediately and after a 2-hour delay.

**Methods :** This study is a (*quasi-experiment*) using a *non-equivalent control group* design. The study was conducted in May 2025. The study population was a sample of hemodialysis patients' blood, divided into two groups of anticoagulants (K<sub>2</sub>EDTA and K<sub>3</sub>EDTA) and two time points for examination (immediately and after 2 hours).

**Results :** The results of the study show that the data are normally distributed based on the *Shapiro-Wilk test*. The *Repeated Measures ANOVA* analysis showed differences in the use of K<sub>2</sub>EDTA and K<sub>3</sub>EDTA anticoagulants when examined immediately and after a 2-hour delay, with significant differences in MCV ( $p=0.033$ ), MCH ( $p=0.000$ ), and MCHC ( $p=0.000$ ).

**Conclusion :** There is a difference in the erythrocyte index values of the K<sub>2</sub>EDTA and K<sub>3</sub>EDTA blood samples that were examined immediately and after being delayed for 2 hours.

**Keywords :** K<sub>2</sub>EDTA and K<sub>3</sub>EDTA anticoagulants, erythrocyte index, blood of hemodialysis patients.

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Pemeriksaan indeks eritrosit penting untuk mengevaluasi pasien hemodialisis. Hasil pemeriksaan dapat dipengaruhi oleh jenis antikoagulan dan waktu pemeriksaan. Antikoagulan K<sub>2</sub>EDTA berbentuk *dry spray* lebih stabil terhadap morfologi sel darah dibandingkan K<sub>3</sub>EDTA berbentuk cair yang dapat menyebabkan pengenceran serta penyusutan sel darah. Penundaan pemeriksaan dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan akibat perubahan morfologi sel darah.

**Tujuan :** Mengetahui perbedaan nilai indeks eritrosit pada sampel darah pasien hemodialisis yang menggunakan antikoagulan K<sub>2</sub>EDTA dan K<sub>3</sub>EDTA, baik yang segera diperiksa maupun setelah penundaan 2 jam.

**Metode :** Penelitian ini merupakan eksperimen semu (*quasy experimental*) menggunakan rancangan *non equivalen control group*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2025. Populasi penelitian ini adalah sampel darah pasien hemodialisis yang dibagi dalam dua kelompok antikoagulan (K<sub>2</sub>EDTA dan K<sub>3</sub>EDTA) serta dua waktu pemeriksaan (segera dan setelah 2 jam).

**Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa data berdistribusi normal berdasarkan uji *Shapiro-Wilk*. Analisis uji *Repeated Measures Anova* menunjukkan adanya perbedaan pada penggunaan antikoagulan K<sub>2</sub>EDTA dan K<sub>3</sub>EDTA yang segera diperiksa dan ditunda selama 2 jam dengan nilai MCV ( $p=0.033$ ), MCH ( $p=0.000$ ) dan MCHC ( $p=0.000$ ).

**Kesimpulan :** Ada perbedaan pada nilai indeks eritrosit sampel darah K<sub>2</sub>EDTA dan K<sub>3</sub>EDTA yang segera diperiksa dan ditunda selama 2 jam.

**Kata Kunci :** Antikoagulan K<sub>2</sub>EDTA dan K<sub>3</sub>EDTA, indeks eritrosit, darah pasien hemodialisis.