

ABSTRAK

Nurul Aini Maghfiroh

PERBANDINGAN NILAI LAJU ENDAP DARAH (LED) MENGGUNAKAN ANTIKOAGULAN EDTA DENGAN NATRIUM SITRAT 3,8% PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

xviii + 94 Halaman + 15 Tabel + 16 Lampiran

Proses inflamasi kronis yang sering menyertai diabetes melitus tipe 2 diketahui dapat menyebabkan peningkatan nilai LED. Meskipun natrium sitrat 3,8% masih direkomendasikan sebagai antikoagulan standar pada pemeriksaan LED, penggunaan EDTA lebih banyak dijumpai di laboratorium karena alasan kepraktisan. Perbedaan sifat dan mekanisme kerja kedua antikoagulan tersebut berpotensi memengaruhi hasil pemeriksaan LED. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan nilai LED menggunakan antikoagulan EDTA dengan natrium sitrat 3,8% pada pasien diabetes melitus tipe 2. Penelitian observasional komparatif dengan pendekatan *cross-sectional* ini dilaksanakan di Laboratorium Bakti Analisa Surabaya pada Januari 2026 dengan melibatkan 34 responden yang dipilih secara *purposive* sesuai kriteria penelitian. Berdasarkan pemeriksaan metode Westergren, diperoleh rata-rata LED sebesar 34,32 mm/jam dengan median 32 mm/jam pada sampel EDTA dan rata-rata sebesar 32,59 mm/jam dengan median 31 mm/jam pada sampel natrium sitrat 3,8%. Hasil analisis statistik memberikan nilai p sebesar 0,016 ($p < 0,05$), sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil pemeriksaan LED menggunakan kedua antikoagulan tersebut. Temuan ini menegaskan bahwa penggunaan natrium sitrat 3,8% lebih direkomendasikan daripada EDTA dalam pemeriksaan LED karena lebih merepresentasikan keadaan fisiologis pasien dan dapat meningkatkan ketepatan interpretasi klinis.

Kata kunci : LED, EDTA, Natrium Sitrat 3,8%

Daftar bacaan : 26 buku (2016-2025)

ABSTRACT

Nurul Aini Maghfiroh

COMPARISON OF ERYTHROCYTE SEDIMENTATION RATE (ESR) VALUES USING EDTA ANTICOAGULANT VERSUS 3,8% SODIUM CITRATE IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS

xviii + 94 Pages + 15 Tables + 16 Appendices

Chronic inflammation commonly associated with Type 2 Diabetes Mellitus is known to contribute to elevated erythrocyte sedimentation rate (ESR) values. Although 3.8% sodium citrate remains the recommended standard anticoagulant for ESR testing, EDTA is more frequently used in clinical laboratories due to its practicality and convenience. Differences in the properties and mechanisms of action of these anticoagulants may influence ESR measurement results. Therefore, this study aimed to determine the differences in ESR values obtained using EDTA and 3.8% sodium citrate anticoagulants in patients with Type 2 Diabetes Mellitus. This comparative observational study with a cross-sectional design was conducted at Bakti Analisa Laboratory, Surabaya, in January 2026. A total of 34 patients with Type 2 Diabetes Mellitus were selected through purposive sampling based on predetermined inclusion criteria. ESR measurements were performed using the Westergren method. The results showed that samples anticoagulated with EDTA had a mean ESR value of 34.32 mm/hour with a median of 32 mm/hour, whereas samples anticoagulated with 3.8% sodium citrate had a mean ESR value of 32.59 mm/hour with a median of 31 mm/hour. Statistical analysis revealed a p-value of 0.016 ($p < 0.05$), indicating a statistically significant difference between ESR results obtained using the two anticoagulants. These findings suggest that the use of 3.8% sodium citrate is more preferable than EDTA for ESR examination because it better reflects the patient's physiological condition and may improve the accuracy of clinical interpretation.

Keywords : ESR, EDTA, 3,8% Sodium Citrate

References : 26 books (2016-2025)