

STUDI LITERATUR
GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN LED METODE
WESTERGREN DARI SAMPEL DARAH EDTA DENGAN
PENAMBAHAN LARUTAN NATRIUM KLORIDA

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Mencapai
Jenjang Pendidikan Diploma III Analis Kesehatan

Oleh :

SANSAN ULIL ALBAB

20117043



PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BAKTI TUNAS HUSADA TASIKMALAYA
TAHUN 2020

ABSTRAK

GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN LED METODE WESTERGREN PADA SAMPEL DARAH EDTA DENGAN PENAMBAHAN LARUTAN NATRIUM KLORIDA

Sansan Ulil Albab, 2020. Pembimbing : Sri Sugiartmini, M.Hkes dan Yane

Lisnawati, M.KM

Laju Endap Darah (LED) merupakan pemeriksaan hematologi rutin yang menggambarkan kecepatan pengendapan sel eritrosit dalam plasma dan dinyatakan dalam mm/jam. Pemeriksaan LED dapat digunakan untuk screening awal, sebagai indikator adanya peradangan, infeksi virus, maupun infeksi bakteri, serta dapat digunakan untuk monitoring pengobatan misalnya pada penyakit TB (Tuberculosis). Pemeriksaan LED dapat dilakukan dengan menggunakan 3 (tiga) metode yaitu metoda Westergren, Wintrobe dan menggunakan alat automatic. Metode Westergren, metoda yang direkomendasikan oleh Lembaga *International Commitee for Standardization in Hematology (ICSH)* untuk pemeriksaan LED. Pemeriksaan LED metoda Westergren menggunakan sampel darah dengan anti-koagulan EDTA yang di tambahkan larutan natrium sitrat 3,8%, perbandingan 1:9 (larutan Na Citrate 3.8% 1 : 9 Darah EDTA). Di beberapa laboratorium dalam prakteknya larutan natrium citrate sering digantikan dengan larutan NaCl 0.9% dengan perbandingan 4 : 1 (Darah EDTA 4 : 1 larutan NaCl 0.9). Hal tersebut dikarenakan hasil pemeriksaan LED sering di perlukan secara cepat, untuk kasus-kasus urgent, namun terkendala dengan ketersediaan reagen larutan natrium sitrat 3,8% yang disebabkan factor geografis. Lokasi fasilitas layanan kesehatan, laboratorium, puskesmas terkadang cukup jauh dari perkotaan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran laju endap darah metode westergren dengan penambahan larutan NaCl, menggunakan metoda study literature, jurnal dan hasil-hasil penelitian sebelumnya. Hasil studi literatur menunjukkan bahwa gambaran pemeriksaan LED metode Westergren dari sampel darah EDTA dengan larutan Natrium Klorida 0.85 %, menunjukkan nilai rerata sama yaitu 8.96 mm/jam dengan pemeriksaan LED pada sampel EDTA yang ditambahkan Na-citrat 3.8 %. Nilai rerata LED pada sampel NaCl 0.85 % 19.8 mm/jam, atau lebih tinggi 13 % dari rerata LED dari sampel yang ditambahkan Na citrate 3.8 % yang menunjukkan nilai rata-rata 17.53 mm/jam. Nilai rerata LED dengan sampel NaCl 0.9 % yaitu 20.89 mm/jam, lebih tinggi 2.3 % dari nilai rerata pemeriksaan LED menggunakan sampel Na-citrat 3.8 % yaitu 20.50 mm/jam.

Kata kunci : LED, Westergren, EDTA, NaCl

ABSTRACT

STUDY OF LITERATURE DESCRIPTION OF THE EXAMINATION RESULTS OF WESTERGREN METHOD ON EDTA BLOOD SAMPLES WITH ADDITION OF NATRIUM CHLORIDE SOLUTIONS

Sansan Ulil Albab, 2020. Advisors : Sri Sugiadini, M.Hkes and Yane Lisnawati,
M. KM

Sedimentation Rate (ESR) is a routine haematological examination that depicts the deposition rate of erythrocyte cells in plasma and is expressed in mm/hour. LED examination can be used for initial screening, as an indicator of inflammation, viral infection, and bacterial infection, and can be used for monitoring treatment, for example in TB disease (Tuberculosis). LED examination can be done using 3 (three) methods, namely the Westergren method, Wintrobe method and using an automatic device. The Westergren method, the method recommended by the International Committee for Standardization in Hematology (ICSH) for LED examination. The LED examination of the Westergren method used a blood sample with anti-coagulant EDTA which was added with 3.8% sodium citrate solution, a ratio of 1 : 9 (3.8% Na Citrate solution 1 : 9 EDTA blood). In some laboratories in practice sodium citrate solution is often replaced with NaCl 0.9% solution with a ratio of 4 : 1 (EDTA blood 4 : 1 NaCl 0.9 solution). This is because the results of the LED examination are often needed quickly, for urgent cases, but are constrained by the availability of 3.8% sodium citrate solution reagent due to geographical factors. The location of health care facilities, laboratories, puskesmas is sometimes quite far from cities. This study aims to describe the sedimentation rate of the westergren method with the addition of NaCl solution, using the method of literature study, journals and previous research results. The results of the literature study show that the LED examination of the Westergren method from EDTA blood samples with 0.85% sodium chloride solution shows the same mean value of 8.96 mm/hour with LED examination on the EDTA sample which is added with 3.8% Na-citrate. The average LED value in the NaCl sample was 0.85% 19.8 mm/hour, or 13% higher than the average LED from the sample added with 3.8% Na citrate which showed an average value of 17.53 mm/hour. The mean value of LEDs with 0.9% NaCl sample was 20.89 mm/hour, 2.3% higher than the mean value of LED examination using 3.8% Na-citrate sample, namely 20.50 mm/hour.

Keywords : LED, Westergren, EDTA, NaCl