

**EFEKTIVITAS AIR PERASAN LEMON (*CITRUS LIMON*)
SEBAGAI PENGGANTI ASAM ASETAT GLASIAL DALAM
LARUTAN TURK PADA PEMERIKSAAN HITUNG JUMLAH
LEUKOSIT**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat-Syarat Mencapai Jenjang
Pendidikan Diploma DIII Analis Kesehatan



Disusun Oleh :
Ayunda Deviana Afriyani
11035123062

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2026**

ABSTRAK

Efektivitas Air Perasan Lemon (*Citrus limon*) Sebagai Pengganti Asam Asetat Glasial Dalam Larutan Turk Pada Pemeriksaan Hitung Jumlah Leukosit

Ayunda Deviana Afriyani, Yane Liswanti, MKM., Annisa Nur Hasanah, M.Kes

Program Studi D-III Analis Kesehatan, Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrak

Pemeriksaan hitung jumlah leukosit merupakan salah satu pemeriksaan hematologi penting untuk menilai kondisi sistem imun serta mendeteksi adanya infeksi dan inflamasi. Larutan Turk umumnya digunakan sebagai reagen pengencer karena mengandung asam asetat glasial yang berfungsi melisis eritrosit, namun bahan ini bersifat korosif dan termasuk bahan berbahaya dan beracun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas air perasan lemon (*Citrus limon*) sebagai pengganti asam asetat glasial dalam larutan Turk pada pemeriksaan hitung jumlah leukosit. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, yang terdiri atas tiga perlakuan, yaitu kontrol larutan Turk standar, air perasan lemon konsentrasi 1,5%, dan air perasan lemon konsentrasi 2,5%. Pemeriksaan dilakukan secara manual menggunakan kamar hitung *Improved Neubauer* pada sampel darah EDTA. Data dianalisis menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk, uji homogenitas Levene, uji One Way ANOVA, dan dilanjutkan uji Post Hoc Tukey apabila terdapat perbedaan bermakna. Berdasarkan hasil penelitian, air perasan lemon (*Citrus limon*) menunjukkan potensi sebagai alternatif pengganti asam asetat glasial dalam larutan Turk karena mampu melisis eritrosit dan mempertahankan tampilan leukosit untuk proses penghitungan. Dengan demikian, air perasan lemon dapat menjadi bahan alternatif yang lebih aman, mudah diperoleh, dan ramah lingkungan dalam pemeriksaan hitung jumlah leukosit.

Kata kunci: leukosit, larutan Turk, lemon, *Citrus limon*, pemeriksaan manual.

Abstract

Leukocyte count examination is an important hematology test used to assess the immune system and detect infection or inflammation. Turk's solution is commonly used as a diluting reagent because it contains glacial acetic acid, which helps lyse erythrocytes; however, this substance is corrosive and classified as hazardous and toxic material. This study aimed to determine the effectiveness of lemon juice (Citrus limon) as a substitute for glacial acetic acid in Turk's solution for leukocyte count examination. The study used an experimental method with three treatments, namely standard Turk's solution as the control, lemon juice at a concentration of 1.5%, and lemon juice at a concentration of 2.5%. The examination was performed manually using an Improved Neubauer counting chamber on EDTA blood samples. Data were analyzed using the Shapiro-Wilk normality test, Levene's homogeneity test, One-Way ANOVA, and Tukey's post hoc test if significant differences were found. The results showed that lemon juice (Citrus limon) has the potential to be an alternative substitute for glacial acetic acid in Turk's solution because it can lyse erythrocytes and maintain leukocyte visibility during counting. Therefore, lemon juice may be considered a safer, easier to obtain, and more environmentally friendly alternative for leukocyte count examination.

Keywords: lemon juice, *Citrus limon*, Turk's solution, leukocyte count, *Improved Neubauer* counting chamber.