

**EFEKTIVITAS AIR PERASAN JERUK NIPIS (*CITRUS
AURANTIIFOLIA*) SEBAGAI PENGGANTI KOMPOSISI ASAM
ASETAT GLASIAL DALAM LARUTAN TURK UNTUK HITUNG
JUMLAH LEUKOSIT**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan untuk Memenuhi dan Melengkapi Syarat-Syarat Mencapai Jenjang
Pendidikan D-III Analis Kesehatan**



Disusun Oleh :

Nayla Dwi Mulyani Suryana

11035123064

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

ABSTRAK

EFEKTIVITAS AIR PERASAN JERUK NIPIS (*CITRUS AURANTIIFOLIA*) SEBAGAI PENGGANTI KOMPOSISI ASAM ASETAT GLASIAL DALAM LARUTAN TURK UNTUK HITUNG JUMLAH LEUKOSIT

Nayla Dwi Mulyani Suryana, Yane Liswanti, M.KM, Meri, M.Imun

(Program Studi DIII Analis Kesehatan/TLM Universitas Bakti Tunas Husada)

Abstrak

Pemeriksaan hitung jumlah leukosit secara manual menggunakan larutan Turk yang mengandung asam asetat glasial sebagai pelisis eritrosit. Namun, sifat korosif asam asetat glasial mendorong pencarian bahan alternatif yang lebih aman, salah satunya air perasan jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) yang mengandung asam sitrat. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas air perasan jeruk nipis sebagai pengganti asam asetat glasial dalam larutan Turk untuk hitung jumlah leukosit. Penelitian dilakukan secara eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga variasi konsentrasi air perasan jeruk nipis, yaitu 0,5%, 0,75%, dan 1%, serta larutan Turk standar sebagai kontrol. Setiap perlakuan dilakukan sebanyak lima kali pengulangan. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata jumlah leukosit pada larutan Turk standar sebesar 5.660 sel/ μ L, sedangkan pada konsentrasi 0,5%, 0,75%, dan 1% berturut-turut sebesar 4.720 sel/ μ L, 4.520 sel/ μ L, dan 5.050 sel/ μ L. Konsentrasi 1% menghasilkan jumlah leukosit yang paling mendekati kontrol dan menunjukkan kemampuan lisis eritrosit yang lebih baik dibandingkan konsentrasi lainnya. Dengan demikian, air perasan jeruk nipis konsentrasi 1% berpotensi digunakan sebagai alternatif pengganti asam asetat glasial dalam larutan Turk untuk hitung jumlah leukosit.

Kata kunci: air perasan jeruk nipis, *Citrus aurantiifolia*, larutan Turk, jumlah leukosit, asam sitrat.

Abstract

*Manual leukocyte counting commonly uses Turk solution containing glacial acetic acid as an erythrocyte lysing agent. However, the corrosive nature of glacial acetic acid has encouraged the search for safer alternative materials, one of which is lime juice (*Citrus aurantiifolia*) due to its citric acid content. This study aimed to determine the effectiveness of lime juice as a substitute for glacial acetic acid in Turk solution for manual leukocyte counting. An experimental method using a Completely Randomized Design (CRD) was employed with three concentrations of lime juice, namely 0.5%, 0.75%, and 1%, while standard Turk solution was used as the control. Each treatment was repeated five times. The results showed that the average leukocyte count obtained using standard Turk solution was 5,660 cells/ μ L, while the averages at concentrations of 0.5%, 0.75%, and 1% were 4,720 cells/ μ L, 4,520 cells/ μ L, and 5,050 cells/ μ L, respectively. The 1% concentration produced results closest to the control and demonstrated better erythrocyte lysis than the other concentrations. Therefore, 1% lime juice has the potential to be used as an alternative substitute for glacial acetic acid in Turk solution for manual leukocyte counting.*

Keywords: lime juice, *Citrus aurantiifolia*, Turk solution, leukocyte count, citric acid