

**MODIFIKASI PENGGANTI PEWARNA LARUTAN TURK
DENGAN BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea*)**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memproleh Gelar Ahli
Madya Analis Kesehatan



Disusun Oleh :

Lala Latifah

11035123048

PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA

TASIKMALAYA

JULI 2026

ABSTRAK

Modifikasi Pengganti Pewarna Larutan Turk Dengan Bunga Telang (*Clitoria ternatea*)

Lala Latifah, Yane Liswanti M.KM, Annisa Nur Hasanah M.Kes
(Program Studi D III Analis Kesehatan Universitas Bakti Tunas Husada)

Abstrak

Gentian violet dalam larutan Turk bersifat sintetis dan berpotensi mencemari lingkungan, sehingga diperlukan alternatif alami seperti antosianin bunga telang (*Clitoria ternatea* L.). Tujuan: Mengetahui efektivitas modifikasi infusa bunga telang sebagai pengganti gentian violet untuk hitung jumlah leukosit. Metode: Penelitian eksperimen Rancangan Acak Lengkap (RAL) ini membandingkan larutan Turk standar dengan empat formula modifikasi infusa bunga telang (27% b/v) dan asam asetat 2%: F1 (24,55%), F2 (24,3%), F3 (21,6%), dan F4 (0,27%), masing-masing dengan 5 kali pengulangan. Parameter yang dinilai meliputi pH, visualisasi warna, kelisisan eritrosit, dan kejelasan inti sel. Hasil: Pengukuran pH formula modifikasi berkisar antara 3,35–3,91 (kontrol: 1,67). F1 (24,55%) dan F2 (24,3%) menghasilkan visualisasi warna dan kejelasan inti sel leukosit yang paling optimal (skor 3), menyamai kontrol. Namun, daya lisis eritrosit pada formula pekat (F1, F2, F3) lebih rendah (skor 2) karena pH kurang asam. Pengenceran ekstrem pada F4 menghilangkan daya pewarnaan secara total. Kesimpulan: Formula 1 (konsentrasi 24,55%; pH 3,91) merupakan variasi modifikasi paling optimal karena mampu mempertahankan kepekatan pigmen antosianin untuk visualisasi inti leukosit yang paling representatif mendekati kontrol.

Kata Kunci: Bunga Telang, Antosianin, Larutan Turk, Leukosit, Pewarna Alami.

ABSTRACT

Gentian violet in Turk's solution is synthetic and potentially hazardous, requiring natural alternatives like anthocyanins from butterfly pea flower (*Clitoria ternatea* L.). Objective: To determine the effectiveness of modified butterfly pea flower infusion as a substitute for gentian violet in manual leukocyte counting. Methods: This experimental study used a Completely Randomized Design (CRD) to compare standard Turk's solution with four modified formulas of butterfly pea flower infusion (27% w/v) and 2% acetic acid: F1 (24.55%), F2 (24.3%), F3 (21.6%), and F4 (0.27%), with 5 replications each. Evaluated parameters included pH, color visualization, erythrocyte lysis, and nuclear clarity. Results: The pH of the modified formulas ranged from 3.35 to 3.91 (control: 1.67). F1 (24.55%) and F2 (24.3%) produced optimal leukocyte color visualization and nuclear clarity (score 3), matching the control. However, erythrocyte lysis in concentrated formulas (F1, F2, F3) was lower (score 2) due to less acidic pH. Extreme dilution in F4 completely eliminated staining capability. Conclusion: Formula 1 (24.55% concentration; pH 3.91) is the most optimal modification as it retains anthocyanin density to produce the most representative leukocyte nuclear visualization approaching the control.

Keywords: Butterfly Pea Flower, Anthocyanin, Turk's Solution, Leukocytes, Natural Dye.