

POLTEKKES KEMENKES TANJUNGPINANG
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN
Skripsi, Juni 2025

Kurnia Yoanda Saputri

Efektivitas Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) Sebagai Pewarna Alternatif Pengganti Zat Warna Eosin 2% Pada Pemeriksaan Telur Cacing *Ascaris lumbricoides*

Xvi + 41 halaman, 4 tabel, 15 gambar, dan 14 lampiran

ABSTRAK

Eosin 2% merupakan zat warna yang umum digunakan dalam pemeriksaan mikroskopis telur cacing, terutama *Ascaris lumbricoides*. Namun, penggunaannya secara terus-menerus dapat menimbulkan efek toksik dan berdampak negatif terhadap lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) sebagai pewarna alternatif pengganti eosin 2% berdasarkan hasil uji *Kruskal-Wallis* dan uji sensitivitas. Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan empat kelompok perlakuan, yaitu ekstrak rosella konsentrasi 75%, 85%, dan 95%, serta eosin 2% sebagai kontrol. Masing-masing kelompok diuji sebanyak enam kali pengulangan. Hasil uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara keempat kelompok perlakuan dengan nilai signifikansi $p = 0,099$ ($p > 0,05$), yang berarti kualitas pewarnaan antar kelompok relatif setara. Sedangkan pada uji sensitivitas, ekstrak rosella pada konsentrasi 75% hanya mencapai 66,7%, yang tergolong dalam kategori kurang (range $<70\%$). Namun, pada konsentrasi 85% dan 95%, diperoleh sensitivitas sebesar 100%, masuk dalam kategori sangat baik (range $\geq 90\%$). Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak rosella yang lebih tinggi mampu memberikan hasil yang sebanding dengan pewarna standar eosin 2%. Serta efektif digunakan sebagai pewarna alternatif yang ramah lingkungan dalam pemeriksaan mikroskopis telur cacing *Ascaris lumbricoides*.

Kata kunci : *Ascaris lumbricoides*, eosin 2%, ekstrak bunga rosella, pewarna alami, mikroskopis.

Daftar Pustaka: 58 (2018-2024)

POLTEKKES KEMENKES TANJUNGPINANG
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
APPLIED BACHELOR PROGRAM IN MEDICAL LABORATORY
TECHNOLOGY

Thesis, June 2025

Kurnia Yoanda Saputri

The Effectiveness of Roselle Flower Extract (*Hibiscus sabdariffa* L.) as an Alternative Staining Agent to 2% Eosin Dye in the Examination of *Ascaris lumbricoides* Eggs

xvi+ 41 pages, 4 tables, 15 figures, and 14 appendices

Abstract

2% eosin solution is commonly used as a staining agent in microscopic examination of helminth eggs, particularly *Ascaris lumbricoides*. However, continuous use of eosin may pose toxic effects and have a negative impact on the environment. This study aimed to determine the effectiveness of roselle flower extract (*Hibiscus sabdariffa* L.) as an alternative staining agent to replace 2% eosin, based on the results of the Kruskal-Wallis test and sensitivity test. The research design used was experimental, consisting of four treatment groups: roselle extract at concentrations of 75%, 85%, and 95%, and 2% eosin as a control. Each group was tested in six repetitions. The Kruskal-Wallis test showed no significant difference among the four treatment groups, with a p -value of 0.099 ($p > 0.05$), indicating that the staining quality among the groups was relatively equivalent. Meanwhile, the sensitivity test showed that roselle extract at a 75% concentration achieved only 66.7% sensitivity, which falls into the poor category (range $<70\%$). In contrast, concentrations of 85% and 95% achieved 100% sensitivity, categorized as excellent (range $\geq 90\%$). These findings indicate that higher concentrations of roselle extract can produce staining results comparable to the standard 2% eosin, and are effective for use as an environmentally friendly alternative staining agent in the microscopic examination of *Ascaris lumbricoides* eggs.

Keywords : *Ascaris lumbricoides*, 2% eosin, roselle flower extract, natural dye, microscopic.

References : 58 (2018–2024)