

**MODIFIKASI TEKNIK DIAGNOSIS KATO-KATZ MENGGUNAKAN
EKSTRAK LIMBAH BUNGA CANANG SEBAGAI PEWARNAAN
TELUR *Ascaris lumbricoides***

Oleh

Kadek Indira Maheswari, NIM 2218011002

Program Studi Kedokteran

ABSTRAK

Ascaris lumbricoides merupakan salah satu parasit penyebab NTDs, dengan tingkat prevalensi global sebesar 11,01% dan mencapai 32,02% di Indonesia. Salah satu metode untuk mencegah dan mengendalikan infeksi *Ascaris lumbricoides* adalah dengan melakukan identifikasi melalui teknik Kato-Katz. Penggunaan pewarna sintetis, seperti *methylene blue*, dalam metode Kato-Katz menimbulkan kekhawatiran bagi kesehatan manusia dan lingkungan. Pendekatan alternatif berasal dari bahan alam dengan memanfaatkan media persembahyangan umat Hindu di Bali berupa limbah canang terdiri dari bunga pacar air (*Impatiens balsamina*) dan gemitir (*Tagetes erecta*), menjadi solusi potensial dalam upaya diagnostik yang lebih aman dan ramah lingkungan. Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimental *post-test only with control group design*. Sampel terdiri dari limbah bunga canang segar yang dikumpulkan dari persembahan keagamaan di Bali, serta feses dengan telur *Ascaris lumbricoides* dari bahan biologis tersimpan. Terdapat tiga kelompok perlakuan diberikan variasi konsentrasi ekstrak limbah bunga canang (1%, 2%, 3%), sedangkan kontrol positif menggunakan *methylene blue* dan kontrol negatif tanpa pewarna. Pewarnaan diaplikasikan pada preparat *cellophane* dalam teknik Kato-Katz. Analisis meliputi uji penyerapan *cellophane*, deteksi dan identifikasi morfologi telur, serta pengukuran pH dan kadar cemaran logam berat pada sampel menggunakan metode spektrofotometri AAS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada uji penyerapan *cellophane*, uji deteksi dan identifikasi morfologi telur cacing dengan metode Kato-Katz, uji pH, serta analisis kadar cemaran logam berat, kelompok dengan konsentrasi 3% (P3) tidak menunjukkan perbedaan signifikan dengan kontrol ($P > 0,05$). Oleh karena itu, limbah bunga canang berpotensi digunakan sebagai alternatif pewarna dalam metode diagnosis Kato-Katz.

Kata kunci: *Ascaris lumbricoides*, *Impatiens balsamina*, Kato-Katz, *Tagetes erecta*

**MODIFICATION OF THE KATO-KATZ DIAGNOSIS TECHNIQUE
USING “CANANG” FLOWER WASTE EXTRACT AS A STAINING FOR
Ascaris lumbricoides EGGS**

By

Kadek Indira Maheswari, NIM 2218011002

Department of Medicine

ABSTRACT

Ascaris lumbricoides is one of the parasitic causes of Neglected Tropical Diseases (NTDs), with a global prevalence of 11.01%, rising to 32.02% in Indonesia. One method to prevent and control *Ascaris lumbricoides* infection is through identification using the Kato-Katz technique. The use of synthetic stains, such as methylene blue, in the Kato-Katz method raises concerns for human health and the environment. An alternative approach utilizes natural materials by repurposing waste from Hindu religious offerings in Bali, specifically canang waste composed of garden balsam (*Impatiens balsamina*) and marigold (*Tagetes erecta*), as a potential solution for safer and more environmentally friendly diagnostics. This study employed a quasi-experimental post-test only with control group design. The samples consisted of fresh canang flower waste collected from religious offerings in Bali and stool samples containing *Ascaris lumbricoides* eggs from preserved biological materials. There were three treatment groups receiving varying concentrations of the canang flower waste extract (1%, 2%, 3%), while the positive control used methylene blue and the negative control used no stain. The staining was applied to cellophane preparations using the Kato-Katz technique. Analysis included cellophane absorption tests, detection and morphological identification of eggs, and measurement of pH and heavy metal contamination levels in the samples using AAS Spectrophotometry. The results indicated that in the cellophane absorption test, the detection and morphological identification of worm eggs using the Kato-Katz method, the pH test, and the analysis of heavy metal contamination levels, the group with the 3% concentration (P3) showed no significant difference compared to the control ($P > 0.05$). Therefore, canang flower waste has the potential to be used as an alternative stain in the Kato-Katz diagnostic method.

Keywords: *Ascaris lumbricoides*, *Impatiens balsamina*, Kato-Katz, *Tagetes erecta*