

MODIFIKASI TEKNIK DIAGNOSIS KATO-KATZ MENGGUNAKAN EKSTRAK LIMBAH BUNGA CANANG SEBAGAI PEWARNAAN

TELUR *Fasciolopsis buski*

Oleh

I Komang Tri Yasa Widnyana, NIM 2218011067

Program Studi Kedokteran

ABSTRAK

Fasciolopsis buski merupakan trematoda intestinal yang dapat menyebabkan gangguan saluran cerna dan masalah gizi, terutama pada masyarakat dengan sanitasi lingkungan yang kurang baik. Diagnosis infeksi *F. buski* umumnya dilakukan melalui pemeriksaan tinja, salah satunya menggunakan metode Kato–Katz yang sederhana, murah, dan mampu mendeteksi serta mengestimasi intensitas infeksi cacing, sehingga banyak digunakan dalam surveilans kecacingan di daerah endemis. Bahan alam yang dapat dioptimalkan berasal dari sumber bahan dengan memanfaatkan media persembahyangan umat Hindu di Bali berupa limbah canang terdiri dari bunga pacar air (*Impatiens balsamina*) dan gemitir (*Tagetes erecta*), menjadi suatu solusi yang signifikan dalam pewarnaan telur cacing *Fasciolopsis buski*. Penelitian ini menerapkan desain kuasi-eksperimental dengan pendekatan *post-test only with control group*. Sampel penelitian meliputi limbah bunga canang segar yang dikumpulkan dari sarana persembahan keagamaan di Bali serta sampel feses yang mengandung telur *Fasciolopsis buski* yang berasal dari bahan biologis tersimpan. Perlakuan terdiri atas tiga kelompok dengan variasi konsentrasi ekstrak limbah bunga canang, yaitu 1%, 2%, dan 3%, sementara kontrol positif menggunakan methylene blue dan kontrol negatif tidak diberi pewarna. Proses pewarnaan diaplikasikan pada preparat cellophane dalam teknik Kato–Katz. Parameter yang dianalisis meliputi kemampuan penyerapan cellophane, keberhasilan deteksi dan identifikasi morfologi telur cacing, serta pengukuran pH dan kadar cemaran logam berat pada sampel yang dianalisis menggunakan metode spektrofotometri serapan atom (AAS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok perlakuan dengan konsentrasi ekstrak 3% (P3) tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik dibandingkan dengan kelompok kontrol pada seluruh parameter uji ($P>0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa ekstrak limbah bunga canang berpotensi dimanfaatkan sebagai alternatif bahan pewarna dalam metode diagnostik Kato–Katz.

Kata kunci: *Fasciolopsis buski*, *Impatiens balsamina*, Kato-Katz, *Tagetes erecta*

**MODIFICATION OF THE KATO-KATZ DIAGNOSIS TECHNIQUE USING
CANANG FLOWER WASTE EXTRACT AS A STAINING OF
Fasciolopsis buski EGGS**

By

I Komang Tri Yasa Widnyana, NIM 2218011067

Study Program of Medicine

ABSTRACT

Fasciolopsis buski is an intestinal trematode that can cause gastrointestinal disorders and nutritional problems, especially in communities with poor environmental sanitation. Diagnosis of *F. buski* infection is generally done through stool examination, one of which uses the Kato–Katz method which is simple, inexpensive, and able to detect and estimate the intensity of worm infection, so it is widely used in helminth surveillance in endemic areas. Natural materials that can be optimized come from material sources by utilizing Hindu prayer media in Bali in the form of canang waste consisting of henna flowers (*Impatiens balsamina*) and gemitir (*Tagetes erecta*), becoming a significant solution in staining *Fasciolopsis buski* worm eggs. This study applied a quasi-experimental design with a post-test only approach with a control group. The research samples included fresh canang flower waste collected from religious offerings in Bali and fecal samples containing *Fasciolopsis buski* eggs derived from stored biological materials. The treatment consisted of three groups with varying concentrations of canang flower waste extract, namely 1%, 2%, and 3%, while the positive control used methylene blue and the negative control was not given any dye. The dyeing process was applied to cellophane preparations using the Kato–Katz technique. The parameters analyzed included the absorption capacity of the cellophane, the success of detecting and identifying the morphology of worm eggs, and measuring the pH and levels of heavy metal contamination in the samples analyzed using the atomic absorption spectrophotometry (AAS) method. The results showed that the treatment group with a 3% extract concentration (P3) did not show statistically significant differences compared to the control group in all test parameters ($P > 0.05$). These findings indicate that canang flower waste extract has the potential to be used as an alternative dye in the Kato–Katz diagnostic method.

Keywords: *Fasciolopsis buski*, *Impatiens balsamina*, Kato-Katz, *Tagetes erecta*