



**ARTIKEL ILMIAH**

**OPTIMASI RENDAMAN BUNGA KEMBANG SEPATU (*Hibiscus rosa - sinensis*) PADA PEWARNAAN TELUR CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTH PENGANTI EOSIN 2%**

*Skripsi Ini Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana*

*Terapan Kesehatan (S.Tr.Kes)*



**OLEH :**

**LEJENDRISSALOMO LUMBAN GAOL**

**NIM : 2410263433**

**PROGRAM STUDI SARJANA  
TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA**

**PADANG**

**2024**

# OPTIMASI RENDAMAN BUNGA KEMBANG SEPATU (*Hibiscus rosa - sinensis*) PADA PEWARNAAN TELUR CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTH PENGANTI EOSIN 2%

Lejendris Salomo Lumban Gaol

Program Studi D IV Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Perintis Indonesia

## ABSTRAK

Kecacingan adalah salah satu penyakit yang masih menjadi masalah kesehatan di dunia termasuk di Indonesia. Infeksi ini disebabkan oleh parasit dari golongan nematoda usus. Nematoda usus yang paling sering menginfeksi manusia adalah yang ditularkan melalui tanah atau disebut "*Soil Transmitted Helminths* (STH)". Infeksi ini dapat didiagnosa dengan pemeriksaan mikroskopis menggunakan pewarnaan eosin. Bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L) merupakan salah satu tanaman yang bisa dimanfaatkan sebagai pewarnaan alternatif pada pemeriksaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) karena memiliki kandungan antosianin. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui kemampuan rendaman air bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L) sebagai pengganti eosin 2% pada pemeriksaan telur cacing *soil transmitted helminthes* yang diolah dengan SPSS. Jenis Penelitian ini adalah deskriptif eksperimental menggunakan sampel feses positif telur cacing STH. Penelitian ini menggunakan rendaman air bunga kembang sepatu dengan konsentrasi 1:1, 1:2 dan 1:3. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi perbandingan rendaman air bunga kembang sepatu dan aquadest (1:1) dan (1:2) dapat digunakan sebagai pengganti Eosin 2% namun hasilnya tidak sebagus Eosin 2%. Kesimpulan bahwa rendaman bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L) dapat digunakan sebagai pewarnaan alternatif pada pemeriksaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths*, tetapi tidak sebaik pewarnaan eosin karena hanya bisa sebagai pembeda telur cacing dengan kotoran dan tidak menyerap ke sel telur cacing.

**Kata Kunci:** *Soil Transminth Helmint* (STH), *Bunga Kembang Sepatu* (*Hibiscus rosa-sinensis* L), *Eosin 2%*

## ABSTRACT

Worms are a disease that is still a health problem in the world, including in Indonesia. This infection is caused by parasites from the intestinal nematode group. The intestinal nematodes that most often infect humans are those that are transmitted through soil or are called "Soil Transmitted Helminths (STH)". This infection can be diagnosed by microscopic examination using eosin staining. Hibiscus flowers (*Hibiscus rosa-sinensis* L) are one of the plants that can be used as an alternative color for examining Soil Transmitted Helminths (STH) worm eggs because they contain anthocyanins. The aim of this study was to determine the ability of water soaking in hibiscus flowers (*Hibiscus rosa-sinensis* L) as a substitute for 2% eosin in examining soil-transmitted helminth eggs processed using SPSS. This type of research is descriptive experimental using fecal samples positive for STH worm eggs. This research used water soaking in hibiscus flowers with concentrations of 1:1, 1:2 and 1:3. The results of the research show that the concentration ratio of hibiscus flower water and distilled water (1:1) and (1:2) can be used as a substitute for 2% Eosin but the results are not as good as 2% Eosin. From this research, it was concluded that hibiscus flower essence (*Hibiscus rosa-sinensis* L) can be used as an alternative stain for examining Soil Transmitted Helminth worm eggs, but it is not as good as eosin staining because it can only differentiate worm eggs from feces and does not absorb into the egg cells. worm.

**Kata Kunci:** Soil Transmitted Helminths (STH), Hibiscus flower (*Hibiscus rosa-sinensis* L), Eosin

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara tropis dengan kelembapan yang tinggi dan mempunyai lingkungan yang baik untuk perkembangbiakan cacing, terutama Soil Transmitted Helminths (STH). Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO) lebih dari 1,5 milyar orang atau 24% dari populasi dunia terinfeksi Soil Transmitted Helminth (STH) infeksi tersebar luas didaerah tropis dan sub tropis dengan jumlah terbesar terjadi di sub- Sahara, Afrika, Amerika, China dan Asia Timur. Lebih dari 270 juta anak-anak usia persekolah dan lebih dari 600 juta anak usia sekola tinggal didaerah dimana parasit ini secara intensif ditularkan dan membutuhkan pengobatan dan intervensi pencegahan. Di Indonesia penyakit kecacingan mempunyai prevalensi yang cukup tinggi yaitu sekitar 60% dari 220 juta penduduk dan 21% di antaranya menyerang anak usia sekolah dasar. Kecacingan merupakan penyakit endemik kronik yang di akibatkan satu atau lebih cacing yang masuk kedalam tubuh manusia, dengan prevalensi tinggi terdapat pada anak-anak (Fatimah dkk, 2012).

Infeksi yang disebabkan oleh cacing dapat didiagnosa dengan beberapa cara salah satunya dengan pemeriksaan sediaan langsung dengan pewarnaan Eosin. Penggunaan Eosin untuk pemeriksaan secara langsung ini biasanya dengan konsentrasi 2%, telur cacing dapat dengan jelas dibedakan dengan 1 2 Kotoran disekitarnya. Eosin 2% juga memberikan latar belakang merah terhadap telur yang berwarna kekuning-kuningan dan memisahkan feses dengan kotoran. Metode sediaan langsung menggunakan Eosin membutuhkan banyak reagen dan hanya spesifik untuk melihat telur cacing pada feses (Natadisastra, 2009)

Eosin merupakan pewarna sintesis yang masuk dalam golongan xanthene. Eosin memiliki sifat asam dan akan mengikat molekul protein yang bermuatan positif disitoplasma dan jaringan ikat. Eosin merupakan counterstain yang dapat mewarnai sitoplasma dan jaringan ikat. Methylene blue merupakan contoh dari pewarnaan kation atau ion positif pada jaringan. Pewarnaan kation disebut juga sebagai pewarnaan basal dan juga disebut sebagai pewarnaan basophilic. Pada umumnya digunakan untuk mewarnai inti sel (Lukas, 2016).

Pada penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan pemanfaatan salah satu flora yang dapat digunakan sebagai pewarna yang memiliki sifat yang sama dengan eosin. Bunga sepatu (*Hibiscus rosa sinensis L*) ialah tanaman semak suku Malvaceae yang berasal dari daerah Asia Timur serta banyak di tanam untuk tanaman hias di daerah subtropis dan tropis. Bunga sepatu yang memiliki bunga berwarna merah, selain sebagai tanaman hias, bunga sepatu dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat untuk batuk, sariawan, demam, dan juga digunakan untuk bahan pewarna. (Siregar & Nurlela, 2011).

Pada bunga kembang sepatu teridentifikasi adanya senyawa golongan, tanin dan fenolik, serta unsur lain zat besi, kalsium, dan fosfor (Sugumaran, Poornima, & Sethuvani, 2012).

Beberapa tanaman yang mengandung antosianin telah dimanfaatkan untuk pewarna alami. Bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*), kembang sepatu (*Hibiscus rosa sinensis*) dan bunga mawar (*Rosa damascena*) digunakan sebagai pewarna pada pemeriksaan parasit *L.donovani* (Kamal, 2018).

Selain itu bunga kembang sepatu juga dimanfaatkan sebagai pengganti eosin pada pewarnaan sediaan histopatologi (Sridhara, Raju, Gopalkrishna, & Gopalkrishna, & Haragannvar, 2016).

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan tersebut bahwa bunga kembang sepatu memiliki zat warna yang baik untuk mengidentifikasi telur cacing STH (*Soil Transmitted Helmint*). Maka penulis tertarik ingin melakukan penelitian ” **Optimasi Rendaman Bunga Kembang Sepatu (*Hibiscus Rosa – Sinesnis*) Pada Pewarnaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminth* Penganti Eosin 2%.** ”.

### 3.1. JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk penelitian eksperimen. Dalam penelitian ini variabel yang diamati adalah kejelasan tentang bentuk dan warna telur cacing pada preparat yang menggunakan rendaman bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa - sinensis*) dengan variasi konsentrasi 1:1,1:2,1:3, dan Eosin 2 % sebagai kontrol. Desain penelitian ini menggunakan Static Group Comparison, yaitu suatu kelompok dikenakan perlakuan tertentu, kemudian diamati pengaruh hasil dari masing-masing variasi waktu pewarnaan.

### 3.2 WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret-Agustus 2024 Penelitian ini dilakukan di Laboratorium SMK Kesehatan Abdurrah Pekanbaru.

### 3.3 POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

#### 3.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah semua sampel feses positif telur cacing *Soil Transmitted Helminths*.

#### 3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sampel feses positif *Soil Transmitted Helminth* pada spesimen stock di laboratorium SMK Kesehatan Abdurrah Pekanbaru.

### 3.4 VARIABEL PENELITIAN

#### 3.4.1 Variabel Independen

Variabel Independen dari penelitian ini adalah rendaman air bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa – sinensis*).

#### 3.4.2 Variabel Dependen

Variabel Dependen dari penelitian ini adalah kualitas sediaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH).

### 3.5 ALAT DAN BAHAN

#### 3.5.1 Alat

Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah mikroskop, optilab, corong, pipet Tetes, tabung reaksi, rak tabung reaksi, neraca analitik, labu ukur, dan botol reagen

### 3.5.2 Bahan

Bahan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Aquadest, alkohol 96%, kertas saring, larutan Eosin 2%, larutan rendaman air bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa – sinensis*), kaca objek, cover glass, Lidi, kertas saring, tissue, sampel feses (+) telur cacing *Soil Transmitted Helminths* dalam formalin 10%.

## 3.6 PROSEDUR CARA KERJA PENELITIAN

### 3.6.1 Pembuatan Eosin

Serbuk Eosin di timbang sebanyak 2 gram dan dilarutkan dalam 100 ml aquadest.

### 3.6.2 Pembuatan Air Rendaman Bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa - sinensis*)

Bunga Kembang Sepatu di timbang sebanyak 100gr dan kemudian di rendam dalam 100 ml aquadest.

### 3.6.3 Pembuatan Larutan Bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa - sinensis*)

Dimasukkan 10 tetes rendaman bunga kembang sepatu ke dalam tabung reaksi dan 10 tetes aquadest. Dicampur hingga homogen. Untuk perbandingan 1:2 10 tetes rendaman bunga kembang sepatu 20 tetes aquadest, untuk perbandingan 1:3 10 tetes.

rendaman bunga kembang sepatu 30 tetes aquadest

### 3.6.4 Pemeriksaan Telur Cacing Menggunakan Eosin 2 %

Adanya telur cacing dalam tinja dapat diketahui dengan pemeriksaan secara mikroskopis dengan pewarnaan larutan Eosin 2%. Diambil kaca objek lalu bersihkan agar kaca objek tidak berlemak., diambil 1-2 tetes larutan Eosin 2% diteteskan di atas kaca objek, Feses diambil seujung lidi ( $\pm 2$  mg) dan dicampurkan dengan 1-2 tetes larutan Eosin 2% lalu dihomogenkan, Apabila terdapat bagian-bagian kasar dibuang, Selanjutnya, ditutup dengan kaca penutup ukuran 20 x 20 mm sampai kaca penutup rata menutupi sediaan sehingga tidak terbentuk gelembung-gelembung udara, Kemudian diamati di bawah mikroskop menggunakan perbesaran 10x sampai 40x, dan kemudian difoto dengan menggunakan optilab (Depkes, 2006).

### 3.6.5 Cara Kerja Pemeriksaan Telur Cacing dengan air rendaman bunga kembang sepatu.

Diambil kaca objek lalu bersihkan agar kaca objek tidak berlemak, diambil 1 tetes air rendaman bunga kembang sepatu diteteskan di atas kaca objek, Feses diambil seujung lidi ( $\pm 2$  mg) dan dicampurkan dengan 1-2 tetes

rendaman bunga kembang sepatu lalu dihomogenkan, Apabila terdapat bagian-bagian kasar dibuang, Selanjutnya, ditutup dengan kaca penutup ukuran 20 x 20 mm sampai kaca penutup rata menutupi sediaan sehingga tidak terbentuk gelembung-gelembung udara, kemudian diamati di bawah mikroskop menggunakan perbesaran 10x sampai 40x, kemudian diamati dan difoto dengan menggunakan optilab. Dengan variasi perbandingan konsentrasi air rendaman bunga kembang sepatu dengan aquadest 1:1, 1:2, 1:3 dengan prosedur yang sama dengan yang di atas.

### 3.7 ANALISIS DATA

Pengolahan data penelitian ini menggunakan IBM *Statistical Product and Service Solutions (SPSS) Statistics* versi 21, diawali dengan Uji Normalitas Data. Jika data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan Uji Parametrik yaitu *One-Way Anova*. Jika data tidak berdistribusi dengan normal, maka dilanjutkan dengan Uji Non-Parametrik yaitu Uji *Kruskal-Wallis* dan dilanjutkan ke Uji *Mann Whithney*. Untuk kriteria penilaian efektifitas dari hasil uji penelitian ini diberi skor 1, 2 dan 3 dengan kriteria merujuk pada penelitian (Oktari dan Mutamir, 2017) sebagai berikut :

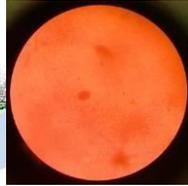
1. Nilai (1) diberikan apabila: lapang pandang tidak kontras, telur cacing tidak menyerap warna, bagian telur tidak jelas terlihat.
2. Nilai (2) diberikan apabila: lapang pandang kurang kontras, telur cacing kurang menyerap warna, bagian telur terlihat kurang jelas.
3. Nilai (3) diberikan apabila lapang pandang kontras, telur cacing menyerap warna, bagian telur cacing terlihat jelas.

### 4.1 HASIL PENELITIAN

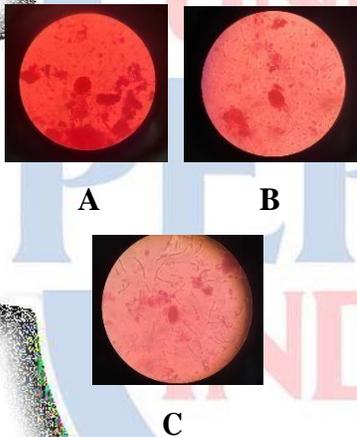
Penelitian dilakukan dengan menggunakan sampel feses positif telur cacing *Soil Transmitted Helminths (STH)* yang diwarnai dengan menggunakan pewarna alternatif dari rendaman bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa – sinesnis*) dengan variasi konsentrasi 1:1, 1:2, 1:3, yang masing-masing ditambah aquades pada setiap konsentrasi, serta reagen eosin 2% sebagai kontrol. Penilaian yang diamati adalah kontras dengan lapang pandang, telur cacing terwarnai, dan bagian telur terlihat jelas.

Berikut ini merupakan perbandingan penilaian sediaan telur cacing menggunakan pewarna alternatif dari rendaman bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa – sinesnis*)

yang ditambahkan aquades dan bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa – sinesnis*) pada konsentrasi masing-masing 1:1, 1:2, dan 1:3, serta dengan reagen eosin 2% sebagai kontrol, dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini



Gambar 1 Mikroskopis Telur Cacing *Ascaris lumbricoides* Menggunakan Eosin 2% (Kontrol)



Gambar 2 A. Mikroskopis Telur Cacing *Necator americanus* (1:1), B. Mikroskopis Telur Cacing *Ascaris lumbricoides* (1:2), C. Mikroskopis Telur Cacing *Ascaris lumbricoides* (1:3)

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil pewarnaan dengan rendaman

bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa – sinesnis*) dapat dijadikan alternatif dari reagen eosin 2% sebagai pewarnaan alami. Hasil pewarnaan sediaan telur STH dengan pengulangan sebanyak 3 kali menggunakan rendaman bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa – sinesnis*) dengan konsentrasi berbeda, semua terwarnai. Selanjutnya hasil penelitian dianalisis dengan uji normalitas terlebih dahulu pada uji normalitas data tidak terdistribusi normal ditunjukkan dengan nilai p value < 0.05 karena data tidak terdistribusi normal maka untuk analisa data dilakukan dengan uji *kruskal wallis* menggunakan SPSS.

Kontrol Eosin 2%	Konsentrasi rendaman bunga kembang sepatu ( <i>Hibiscus rosa – sinesnis</i> )			P. Value
	1 : 1	1 : 2	1 : 3	
3	3	3	2	0.05
3	3	2	2	0.05
3	3	2	1	0.05

Berdasarkan Tabel 4.2 diperoleh nilai mean rank yang merupakan pencerminan dari kualitas pewarnaan telur cacing oleh konsentrasi rendaman bunga kembang sepatu dan eosin 2%. Konsentrasi 1:3 memberikan kualitas pewarnaan yang paling tidak baik mean rank yaitu 2,00, konsentrasi 1:1 dan 1:2 lebih baik dengan mean rank yaitu 6,50 dan eosin 2% sebagai kontrol menghasilkan nilai mean rank 11,00 yang merupakan nilai mean

rank tertinggi, berarti kualitas pewarnaan rendaman bunga kembang sepatu dengan konsentrasi 1:1 dan 1:2 memberikan kualitas yang paling baik.

## 5.1 KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1.1 Kesimpulan

Pada penelitian tentang gambaran sediaan telur cacing Soil Transmitted Helminths menggunakan pewarnaan alternatif menggunakan rendaman bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinesis L*) dengan konsentrasi (1:1, 1:2, dan 1:3) sebagai pengganti eosin 2% didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Rendaman bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinesis L*) dapat digunakan sebagai pewarnaan alternatif pada pemeriksaan telur cacing Soil Transmitted Helminths, tetapi tidak sebaik pewarnaan eosin karena hanya bisa sebagai pembeda telur cacing dengan kotoran dan tidak menyerap ke sel telur cacing.
2. Pada konsentrasi 1:1 dan 1:2 dapat mewarnai dapat mewarnai telur cacing Soil Transmitted Helminths dan lebih efektif dibandingkan dengan konsentrasi 1:3 sebab zat terlarut lebih banyak dari pada pelarutnya.
3. Kualitas sediaan telur cacing Soil Transmitted Helminths menggunakan

rendaman bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinesis L*) pada konsentrasi 1:1 dan 1:2 lebih baik dibandingkan dengan konsentrasi 1:3.

### 5.1.2 Saran

Adapun saran penelitian yang akan penulis sampaikan kepada pembaca yaitu :

1. Bagi peneliti selanjutnya dapat menguji ketahanan sari bunga kembang sepatu sebagai pewarnaan alternatif pada pemeriksaan telur cacing Soil Transmitted Helminths.
2. Bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan bahan pewarna alami lainnya sebagai pewarnaan alternatif alami dalam pemeriksaan mikroskopis telur cacing Soil Transmitted Helminth.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariyadi, D.M., 2022. Uji Efektivitas Pengawet Pada Reagen Sari Buah Bit Merah (*Beta vulgaris L. Var. Rubra L*) Terhadap Kualitas Sediaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (STH). Universitas Perintis Indonesia, Padang, Sumatera Barat.
- Caniago, N.F., 2020. Optimalisasi Air Perasan Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana L*) Sebagai Alternatif Pewarna Pada Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted

- Helmints. Universitas Perintis Indonesia, Padang, Sumatera Barat.
- Derek, C., Kalesaran, A., Kandou, G., 2017. Hubungan Antara Faktor Sosiodemografi Dengan Infeksi Cacing Usus Di SD Negeri 58 Manado 6, 1-8.
- Fitriani, D., 2022. Literature Review: Identifikasi Kontaminasi Telur Cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) Pada sayuran kubis (*Brassica oleracea*) Dan Selada (*Lactuca sativa*).
- Juhana, P., 2021. Pengaruh Waktu Dan Jenis Wadah Penyimpanan Reagen Sari Buah Bit Merah (*Beta vulgaris L. var. rubra L.*) Terhadap Hasil Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths. Universitas Perintis Indonesia, Padang, Sumatera Barat.
- Lestari, D.A., Juliantoni, Y., Hasina, R., 2021. Optimasi Formula Sampo Ekstrak Daun Pacar Air (*Impatiens balsamina L.*) Dengan Kombinasi Natrium Lauril Sulfat Dan Cocamide DEA. Sasambo J. Pharm. 2, 23-31.  
<https://doi.org/10.29303/sjp.v2i1.72>
- Malonda, T.C., Yamlean, P.V.Y., Citraningtyas, G., 2017. Formulasi Sediaan Sampo Antiketombe Ekstrak Daun Pacar Air (*Impatiens balsamina L.*) Dan Uji Aktivitasnya Terhadap Jamur *Candida albicans* ATCC 10231 Secara In Vitro. Pharmacon J. Ilm. Farm. – UNSRAT 6, 97-109.
- Martila, M., Sandy, S., Paembonan, N., 2016. Hubungan Higiene Perorangan dengan Kejadian Kecacingan pada Murid SD Negeri Abe Pantai Jayapura. J. PLASMA 1, 87-96.  
<https://doi.org/10.22435/plasma.v1i2.4538.87-96>
- Medistra, 2021. Modul Teori Parasitologi. Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Lubuk Pakam, Sumatera Utara.
- Murni, D.M., 2021. Optimasi Rendaman Kayu Secang (*Caesalpinia sappan L.*) Sebagai Reagen Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths. Universitas Perintis Indonesia, Padang, Sumatera Barat.
- Bangusa, Agus, Heriyanto, “Ekstrak Biji Pinang (*Areca catechu L.*) sebagai Alternatif Pewarna Preparat Awetan Telur Cacing Nematoda Usus,” Skripsi, Sekolah Tinggi Analisis Bakti Asih, Bandung, 2017.
- Herawati, H., dan Winarso, D. (2016). Pengaruh pemberian sari kunyit (*Curcuma domestica val.*) dalam air minum terhadap jumlah telur cacing *Ascaridia galli*

pada ayam broiler.  
Jurnal Riset Agribisnis  
Volume 7(1): Halaman  
11 - 17.

Analisis Kesehatan  
Sekolah Tinggi Ilmu  
Kesehatan  
Muhammadiyah.

Hidayati, R. 2014. Laboratorium  
Keperawatan.  
Erlangga. Jakarta.

Notoatmodjo, S. 2018. Metodologi  
Penelitian Kesehatan.  
PT. Rineka Cipta.  
Jakarta.

Hidayat, S. dan Napitulu, R. M.  
2015. Kitab Tumbuhan  
Obat. Agriflo. Jakarta.

Nuraini, D. N. 2014. Aneka Manfaat  
Kunyit Untuk  
Kesehatan. Gava  
Media. Yogyakarta.

Hedaya, A., Radiastuti, N.,  
Sukandar, D., dan  
Djajanegara, I. 2014.  
Uji Aktivitas  
Antibakteri Ekstrak Air  
Kunyit Terhadap  
Ascaridia galli Sebagai  
Bahan Pangan  
Fungsional. Jurnal  
Biologi. Volume 7 (1).

Pusarawati, Suhintam, dkk. 2014.  
Atlas Parasitologi  
Kedokteran. EGC.  
Jakarta.

Joyce, L. F. 2013. Pedoman  
Pemeriksaan  
Laboratorium &  
Diagnostik. Edisi ke-6.  
EGC. Jakarta.

Rusmanto, Dwi, J Mukono,  
"Hubungan Personal  
Higiyene Siswa Sekolah  
Dasar dengan Kejadian  
Kecacangan," The  
Indonesian Journal of  
Public Health, vol. 8,  
105-111, 2012.

Lina. (2008). Standarisasi Ekstrak  
Rimpang Kunyit  
(Curcuma domestica  
Val.). 1-

Mutianingsih, W. E. (2016).  
Identifikasi Telur Soil  
Transmitted Helminth (STH)  
Dengan Metode Flotasi Pada  
Lalapan Selada Dan Kol Yang  
Disajikan Pedangan Kaki Lima  
Di Alun-alun Ciamis Tahun  
2016 Program Studi D3



## SURAT PERNYATAAN PENULIS ARTIKEL

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lejendris Salomo Lumban Gaol  
NIP/ NO. BP : 2310263433  
Instansi/ Afiliasi : Universitas Perintis Indonesia  
Alamat Rumah : Jl.Damai  
Nomor Telpon : 0851-5528-0211  
Email : [lejendris7@gmail.com](mailto:lejendris7@gmail.com)

Dengan ini menyatakan bahwa artikel dengan judul :

**OPTIMASI RENDAMAN BUNGA KEMBANG SEPATU (Hibiscus rosa - sinensis)  
PADA PEWARNAAN TELUR CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTH  
PENGANTI EOSIN 2%**

Dengan penulis :

1. Lejendris Salomo Lumban Gaol, Amd.Kes
2. Anggun Sophia, M.Pd
3. Sri Indrayati, M.Si

1. Adalah karya asli bukan merupakan penjiplakan dari sumber manapun baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan.
  2. Tidak pernah dipublikasikan sebelumnya atau akan dipublikasikan di media cetak lain.
  3. Telah mendapat persetujuan dari semua penulis.
  4. Isi tulisan tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.
  5. Tidak keberatan artikel tersebut di edit oleh dewan redaksi/ penyunting sepanjang tidak merubah maksud dan isi artikel.
  6. Tulisan tersebut kami serahkan ke tim Jurnal Kesehatan Perintis dan tidak akan kami tarik kembali.
  7. Tulisan telah ditulis mengikuti template Jurnal Kesehatan Perintis.
- Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Padang, 25 Sepetemberr 2024

**Penulis I**

(Lejendris Salomo Lumban Gaol, Amd.Kes)

**Penulis II**

(Anggun Sophia, M.Pd)

**Penulis III**

(Sri Indrayati, M.Si)