

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIVITAS EKSTRAK BUNGA KEMBANG SEPATU
(*Hibiscus rosa-sinensis L*) SEBAGAI PENGANTI EOSIN 2%
PADA PEMERIKSAAN TELUR CACING
*SOIL TRANSMITTED HELMINTHS***



AZZAHRA PARAMESTHI

P07534021161

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

2024

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIVITAS EKSTRAK BUNGA KEMBANG SEPATU
(*Hibiscus rosa-sinensis L*) SEBAGAI PENGGANTI EOSIN 2%
PADA PEMERIKSAAN TELUR CACING
*SOIL TRANSMITTED HELMINTHS***



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

AZZAHRA PARAMESTHI

P07534021161

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Efektivitas Ekstrak Bunga Kembang
Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L*) Sebagai
Pengganti Eosin 2% Pada Pemeriksaan
Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths*

NAMA : Azzahra Paramesthi

NIM : P07534021161

Telah Diterima Dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan
Penguji

Medan, 27 Juni 2022

Menyetujui,
Pembimbing



Suparni, S.Si, M.Kes

NIP : 196608251986032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed

NIP : 19801222009122001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Efektivitas Ekstrak Bunga Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L*) Sebagai Pengganti Eosin 2% Pada Pemeriksaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths*
Nama : Azzahra Paramesthi
NIM : P07534021161

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Poltekkes Medan

Medan, 27 Juni 2024

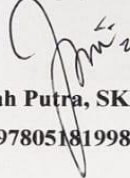
Penguji I



Liza Mutia, SKM, M.Biomed

NIP:198009102005012005

Penguji II



Geminsyah Putra, SKM, M.Kes

NIP: 197805181998031007

Ketua Penguji



Suparni, S.Si, M.Kes

NIP : 196608251986032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andhumi Lubis, S.Si, M.Biomed

NIP : 19801222009122001

PERNYATAAN

”Efektivitas Ekstrak Bunga Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L) Sebagai Pengganti Eosin 2% Pada Pemeriksaan Telur Cacing *Soil* *Transmitted Helminths*”

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 27 Juni 2024

Azzahra Paramesthi

NIM. P07534021161

ABSTRACT

AZZAHRA PARAMESTHI

EFFECTIVENESS OF HIBISCUS ROSA-SINENSIS FLOWER EXTRACT (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) AS A SUBSTITUTE FOR 2% EOSIN IN SOIL TRANSMITTED HELMINTHS WORM EGGS EXAMINATION

Supervised by Suparni, S.Si, M.Kes

*Red hibiscus flowers contain anthocyanins and flavonoids which are useful as natural dyes and preservatives. Anthocyanins from these flowers can be extracted by taking hibiscus flower petals. Many people now prefer natural dyes such as anthocyanins, because these dyes help reduce the use of synthetic dyes that are toxic and damaging to the environment. This study aims to test the effectiveness of hibiscus flower extract (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) as a natural dye that can replace eosin in the examination of Soil Transmitted Helminths worm eggs. This study was descriptive experimental and used feces samples containing Soil Transmitted Helminths worm eggs. The hibiscus flower extract used had concentrations of 100%, 70%, and 50%. The results showed that hibiscus flower extract with a concentration of 100% and ethanol can function as a substitute for Eosin 2%. The conclusion of this study is that hibiscus flower extract can be used as an alternative dye in examining Soil Transmitted Helminths eggs, but not as good as Eosin because it can only distinguish worm eggs from feces without absorbing into the worm egg cells.*

Keywords: *Soil Transmitted Helminths (STH), Hibiscus flower (*Hibiscus rosa-sinensis* L), Eosin 2%*

CONFIRMED HAS BEEN TRANSLATED BY:
LBP- Twins English &
Language Laboratory of
Medan Health Polytechnic
of Ministry of Health



ABSTRAK

AZZAHRA PARAMESTHI

EFEKTIVITAS EKSTRAK BUNGA KEMBANG SEPATU (*Hibiscus rosa-sinensis* L) SEBAGAI PENGANTI EOSIN 2% PADA PEMERIKSAAN TELUR CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTHS

Dibimbing oleh Suparni, S.Si, M.Kes

Bunga kembang sepatu merah terkandung antosianin dan flavonoid yang berguna sebagai pewarna dan pengawet alami. Antosianin dari bunga ini bisa diekstraksi dengan mengambil kelopak bunga kembang sepatu. Banyak orang kini lebih memilih pewarna alami seperti antosianin, karena pewarna ini membantu mengurangi penggunaan pewarna sintetis yang bersifat toksik dan merusak lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas ekstrak bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) sebagai pewarna alami yang dapat menggantikan eosin dalam pemeriksaan telur cacing Soil Transmitted Helminths. Penelitian ini bersifat deskriptif eksperimental dan menggunakan sampel feses yang mengandung telur cacing Soil Transmitted Helminths. Ekstrak bunga kembang sepatu yang digunakan memiliki konsentrasi 100%, 70%, dan 50%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak bunga kembang sepatu dengan konsentrasi 100% dan etanol dapat berfungsi sebagai pengganti Eosin 2%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa ekstrak bunga kembang sepatu dapat digunakan sebagai alternatif pewarna dalam pemeriksaan telur cacing Soil Transmitted Helminths, tetapi tidak sebaik Eosin karena hanya dapat membedakan telur cacing dari kotoran tanpa menyerap ke dalam sel telur cacing.

Kata Kunci : *Soil Transmitted Helminths* (STH), Bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L), Eosin 2%

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Efektivitas Ekstrak Bunga Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L) Sebagai Pengganti Eosin 2% Pada Pemeriksaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths*.” Karya tulis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Diploma III, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Medan.

Selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis telah menerima banyak bimbingan, bantuan, nasihat, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu RR. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M.KEP selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Suparni, S.Si, M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Liza Mutia, SKM, M.Biomed selaku penguji I dan Bapak Geminsyah Putra, SKM, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, Ayah saya Alm. Edi Supriadi dan Ibu saya Almh. Habibah Sri Rezeki, Opung saya Emmy Sibarani, Kakak saya Redha Dikanawa Desyifa dan adik saya Tasmirah Ayubhagya Yang telah luar biasa membantu penulis melalui dukungan

semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini

7. Kepada sahabat saya Rina, Dina, Talin, Nabila, Echa, Nirka dan April yang telah memberikan dukungan, semangat, serta doa kepada penulis.
8. Kepada seluruh teman-teman jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2021 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh Karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 27 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2. 1. Tinjauan Teori	4
2.2. Pewarnaan Pada Telur Cacing	17
2.3. Bunga Kembang Sepatu	17
2.4. Metode Pemeriksaan Telur Cacing	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1. Jenis Penelitian	19
3.2. Alur Penelitian.....	19
3.3. Populasi dan Sampel.....	20
3.4. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
3.5. Variabel Penelitian	20
3.6. Definisi Operasional	20
3.7. Alat dan Bahan	21
3.8. Persiapan dan Pembuatan Reagensia.....	21
3.9. Prosedur Kerja	22

3.10. Analisa Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Hasil	24
4.2. Pembahasan	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	28
5.1. Kesimpulan.....	28
5.2. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	1
LAMPIRAN	3

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Definisi Operasional.....	21
Tabel 4. 1. Data Hasil Perbandingan Ekstrak.....	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Cacing Dewasa <i>Ascaris lumbricoides</i> (CDC, 2019)	5
Gambar 2. 2 Mulut <i>Ascaris lumbricoides</i> (CDC, 2019)	5
Gambar 2. 3 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> infertile (CDC, 2019)	6
Gambar 2. 4 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> fertile (CDC, 2019)	6
Gambar 2. 5 Siklus hidup <i>Ascaris lumbricoides</i> (CDC, 2019)	7
Gambar 2. 6. Cacing <i>Trichuris trichiura</i> (CDC, 2017)	9
Gambar 2. 7. Telur <i>Trichuris trichiura</i> (CDC, 2017)	10
Gambar 2. 8. Siklus Hidup <i>Trichuris trichiura</i> (CDC, 2017)	11
Gambar 2. 9. Cacing Tambang (CDC, 2019)	13
Gambar 2. 10. Telur Cacing Tambang (CDC, 2019)	13
Gambar 2. 11. Siklus Hidup Hookworm (CDC, 2019)	15
Gambar 2. 12 Bunga kembang sepatu (Febrionny, et al., 2023)	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical clearance	31
Lampiran 2. Dokumentasi penelitian.....	32
Lampiran 3. Kartu bimbingan KTI.....	34
Lampiran 4. Riwayat hidup penulis.....	35
Lampiran 6. Turnitin	36