

KARYA TULIS ILMIAH

UJI EFEKTIFITAS PERASAN BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI ALTERNATIF PENGANTI PEWARNAAN EOSIN 2% PADA PEMERIKSAAN TELUR CACING METODE LANGSUNG



**AULYA KHAIRUNNISA
P07534021111**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIFITAS PERASAN BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI ALTERNATIF
PENGANTI PEWARNAAN EOSIN 2% PADA
PEMERIKSAAN TELUR CACING**

METODE LANGSUNG



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi D-III

AULYA

KHAIRUNNISA

P07534021111

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Uji Efektifitas Perasan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrchizus*) Sebagai Alternatif Pengganti Eosin 2% Pada Pemeriksaan Telur Cacing Metode Langsung
NAMA : Aulya Khairunnisa
NIM : P07534021111

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 25 Juni 2024

Menyetujui
Pembimbing



Liza Mutia, S.KM, M.Biomed
NIP : 198009102005012005

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed
NIP : 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

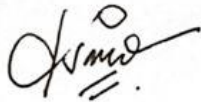
JUDUL : Uji Efektifitas Perasan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrchizus*) Sebagai Alternatif Pengganti Eosin 2% Pada Pemeriksaan Telur Cacing Metode Langsung

NAMA : Aulya Khairunnisa

NIM : P07534021111

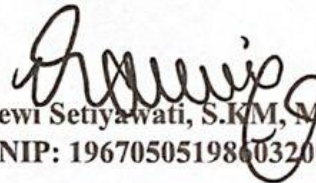
Karya Tulis Ilmiah ini Telah Disetujui pada sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 25 Juni 2024

Penguji I



Suparni, S.Si, M.Kes
NIP: 196608251986032001

Penguji II



Dewi Setiyawati, S.KM, M.Kes
NIP: 196705051986032001

Ketua Penguji



Liza Mutia, S.KM, M.Biomed
NIP : 198009102005012005

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan**



Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed
NIP : 198012242009122001

PERNYATAAN

Uji Efektifitas Perasan Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Sebagai Alternatif Pengganti Pewarnaan Eosin 2% Pada Pemeriksaan Telur Cacing Metode Langsung

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk 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, 25 Juni 2024



Aulya Khairunnisa
P07534021111

ABSTRACT

AULYA KHAIRUNNISA

Effectiveness Test of Red Dragon Fruit Juice (*Hylocereus polyrchizus*) as an Alternative to 2% Eosin Staining in Direct Method Worm Egg Examination

Supervised by: Liza Mutia, S.KM, M.Biomed

*Red dragon fruit *Hylocereus polyrchizus* is a plant that contains anthocyanins with pigments produced in red, purple and blue. Red pigments can be used as a substitute for Eosin 2% for examining soil *Trasminths Helminths* eggs. The purpose of this study was to determine the effectiveness of red dragon fruit juice as an alternative dye for worm egg examination. This study uses experimental research. By using concentration ratio of 1:1, 1:2, 1:3 and 2:1 and 2% Eosin as control. The results showed that red dragon fruit juice 2:1 had the same results as staining using Eosin 2%. From this study, it can be concluded that red dragon fruit juice with a concentration ratio of 2:1 is more optimal to be used as an alternative coloring substitute for Eosin 2% in the examination of Soil *Transminths Helminths* eggs.*

Keywords: *Red dragon fruit juice *Hylocereus polyrchizus*, Eosin 2%, Soil *Transminths Helminths* eggs.*



ABSTRAK

AULYA KHAIRUNNISA

Uji Efektifitas Perasan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrchizus*) Sebagai Alternatif Pengganti Pewarnaan Eosin 2% Pada Pemeriksaan Telur Cacing Metode Langsung

Dibimbing oleh : Liza Mutia, S.KM, M.Biomed

Buah naga merah *Hylocereus polyrchizus* merupakan tanaman yang mengandung antosianin dengan pigmen yang dihasilkan berwarna merah, ungu dan biru. Pigmen berwarna merah dapat dimanfaatkan sebagai pengganti eosin 2% untuk pemeriksaan telur cacing *soil Trasmiths Helminths*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektifitas perasan buah naga merah sebagai pewarna alternatif untuk pemeriksaan telur cacing. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Eksperimen. Dengan menggunakan konsentrasi perbandingan 1:1, 1:2, 1:3 dan 2:1 dan eosin 2% sebagai kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa air perasan buah naga merah 2:1 memiliki hasil yang sama dengan pewarnaan menggunakan eosin 2%. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa air perasan buah naga merah dengan konsentrasi perbandingan 2:1 lebih optimal untuk digunakan sebagai alternatif pewarnaan pengganti eosin 2% pada pemeriksaan telur cacing *Soil Transminths Helminths*.

Kata kunci : Perasan buah naga merah *Hylocereus polyrchizus*, Eosin 2%, Telur cacing *Soil Transminths Helminths*.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia – Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Uji Efektifitas Perasan Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Sebagai Alternatif Pengganti Pewarnaan Eosin 2% Pada Pemeriksaan Telur Cacing Metode Langsung”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program D- III di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusun Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. 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 Liza Mutia, S.KM, M.Biomed selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Suparni, S.Si, M.Kes selaku penguji I dan ibu Dewi Setiyawati, S.KM, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, 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 Orang Tua tercinta, Ayah saya Juano dan Ibu saya Dewiana, dan Kakak saya Octia Juwita Putri S.Pd.I, Muhammad Nurmisuari dan Intan Qumala Dewi S. Pd yang telah memberikan doa, nasihat, dukungan, serta kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moril serta materi selama

menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

7. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman seperjuangan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2021 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.
8. Dan yang terakhir terimakasih kepada diri saya sendiri sudah berjuang dan bertahan dari banyaknya ketidakpercayaan serta ketakutan hingga bisa sampai sejauh ini. Maka berbahagialah!.

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, 25 Juni 2024



Aulya

khairunnisa
P07534021111

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Buah Naga.....	4
2.2. Kecacingan.....	7
2.3. Soil Transmitted Helminths.....	8
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Jenis penelitian.....	17
3.2 Alur penelitian.....	17
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	18
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	18
3.5 Variabel Penelitian.....	18
3.6 Defenisi Operasional.....	18
3.7 Alat dan Bahan.....	19
3.8 Prosedur Kerja.....	20
3.9 Analisa Data.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Hasil.....	23
4.2 Pembahasan.....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Defenisi Operasional.....	18
Tabel 4.1	Data hasil penelitian pada setiap perlakuan.....	23
Tabel 4.2	Gambaran hasil pemeriksaan telur cacing.....	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Buah Naga.....	4
Gambar 2.2	Cacing <i>Ascaris Lumbricoides</i>	9
Gambar 2.3	Telur Cacing <i>Ascaris Lumbricoides fertil</i>	10
Gambar 2.4	Telur Cacing <i>Ascaris Lumbricoides infertil</i>	10
Gambar 2.5	Siklus Hidup Cacing <i>Ascaris Lumbricoides</i>	11
Gambar 2.6	Cacing <i>Trichuris Trichiura</i>	12
Gambar 2.7	Telur Cacing <i>Trichuris Trichiura</i>	12
Gambar 2.8	Siklus Hidup Cacing <i>Trichuris Trichiura</i>	13
Gambar 2.9	Cacing <i>Ancylostoma Duodenal</i>	14
Gambar 2.10	Cacing <i>Necator Ameiicanus</i>	15
Gambar 2.11	Telur Cacing <i>Hookworm</i>	15
Gambar 2.12	Siklus Hidup Cacing <i>Hookworm</i>	16
Gambar 3.1	Alur Penelitian.....	17
Gambar 3.2	Variabel Penelitian.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Ethical Clearence</i>	32
Lampiran 2	Surat Izin Penelitian.....	33
Lampiran 3	Hasil Uji Penelitian.....	34
Lampiran 4	Dokumentasi Penelitian.....	35
Lampiran 5	Kartu Bimbingan.....	36
Lampiran 6	Riwayat Hidup Penulis	37