



ARTIKEL ILMIAH

OPTIMASI RENDAMAN BUNGA KERTAS (*Bougainvillea glabra*) SEBAGAI REAGEN ALTERNATIF PEWARNAAN TELUR CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTHS

Karya Tulis Ilmiah Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis (AMd.Kes)



Oleh

ARYA PUTRA PRATAMA

NIM. 2000222049

PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS PROGRAM DIPLOMA TIGA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA

PADANG

2023



OPTIMASI RENDAMAN BUNGA KERTAS (*Bougainvillea glabra*) SEBAGAI REAGEN ALTERNATIF PEWARNAAN TELUR CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTHS

ARYA PUTRA PRATAMA¹, Dra. Suraini, M.Si²

Universitas Perintis Indonesia, Sumatera Barat, Indonesia

Email : aryasawahlunto2@gmail.com

ABSTRAK

Bunga kertas (*Bougainvillea glabra*) merupakan anggota famili Nyctaginaceae yang mana bunga ini memiliki ciri batang yang dipenuhi oleh duri – duri dan bunga yang memiliki banyak warna seperti merah, ungu, kuning, putih, dan sebagainya. Bunga kertas mengandung senyawa betasianin golongan alkanoid. Betasianin adalah pigmen berwarna merah-violet dan kuning-oranye. Penelitian ini bertujuan untuk melihat kualitas sediaan telur cacing Soil Transmitted Helminths menggunakan rendaman bunga kertas (*Bougainvillea glabra*) dengan larutan eosin 2% sebagai kontrol. Jenis penelitian ini eksperimen. Dengan konsentrasi larutan bunga kertas yang dipakai adalah 100%, 75%, 50%, 25%. Hasil penelitian diolah menggunakan SPSS. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi perbandingan rendaman bunga kertas dan aquadest 75% dapat digunakan sebagai pengganti eosin 2% walaupun hasil yang didapat tidak seoptimal dari eosin 2%. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa bunga kertas (*Bougainvillea glabra*) dapat digunakan sebagai pewarnaan alternatif pada pemeriksaan telur cacing Soil Transmitted Helminths, tetapi tidak sebagus pewarnaan eosin karena hanya bisa sebagai pembeda telur cacing dengan kotoran dan tidak menyerap ke sel telur.

Kata kunci : Bunga Kertas, Cacing Soil Transmitted Helminths, Pewarnaan alternatif



ABSTRACT

Paper flowers (*Bougainvillea glabra*) are members of the Nyctaginaceae family where this flower has a characteristic stem filled with thorns and flowers that have many colors such as red, purple, yellow, white, and so on. Paper flowers contain betacyanin compounds of the alkanoid group. Betasianin is a red-violet and yellow-orange pigment. This study aims to see the quality of Soil Transmitted Helminths worm egg preparations using paper flower baths (*Bougainvillea glabra*) with 2% eosin solution as a control. This type of research is experimental. With the concentration of paper flower solution used is 100%, 75%, 50%, 25%. The results of the study were processed using SPSS. The results showed that the comparative concentration of paper flower bath and aquadest 75% can be used instead of 2% eosin although the results obtained are not as optimal as from 2% eosin. From this research it can be concluded that paper flowers (*Bougainvillea glabra*) can be used as an alternative stain in the examination of Soil Transmitted Helminths worm eggs, but it is not as good as eosin staining because it can only distinguish worm eggs from feces and does not absorb into the egg.

Keywords : Paper Flowers, Worms Soil Transmitted Helminths, Alternative coloring

PENDAHULUAN

Penyakit cacingan merupakan salah satu masalah kesehatan yang banyak ditemukan di negara berkembang contohnya Indonesia. Hampir 2 miliar orang terinfeksi (Soil Transmitted Helminths) diseluruh dunia, dan lebihdari 100 negara endemis untuk infeksi cacingyang ditularkan melalui tanah(WHO, 2017).Penyakit cacingan di Indonesia masih terbilang cukup tinggi,terutama pada lingkungan penduduk yang kurang mampu,yang sanitasinya buruk.Prevalensi cacingan bervariasi antara 2,5-62%(Kemenkes RI,2017).

Lebih dari 24% penduduk dunia terjangkit penyakit cacing, 60% di antaranya ialah anak - anak. Hasil survei yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia di beberapa provinsi di Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi parasit berkisar antara 40% hingga 60% pada semua kelompok umur di Indonesia (WHO, 2015).

Oleh karenanya Pencegahan kecacingan karena itu meliputi menjaga kebersihan diri, kebersihan lingkungan yang baik, makanan dan minuman yang baik dan bersih,

memakai sepatu, menggunakan jamban (toilet), memotong kuku, dan menjaga kebersihan pribadi yang baik, dan mencuci tangan sebelum makan. Kebersihan diri penting untuk pencegahan (Anggraini, et al. 2020).

Soil Trasmitted Helminths (STH) merupakan nematoda usus yang siklus hidupnya terjadi di luar tubuh manusia dan ditularkan melalui tanah untuk proses perkembangan agar menjadi bentuk yang infeksiif. Kelompok Soil transmitted helminth yang biasa menyebabkan kecacingan pada manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* serta *Trichuris trichiura*. (Tirtayanti M, dkk, 2016)

Dalam pemeriksaan tinja untuk identifikasi telur cacing perlu ditunjang dengan pewarnaan. Pewarnaan telur cacing bertujuan untuk memudahkan kita mempelajari bentuk telur cacing, mempertegas, dan melihat bentuk serta kontras pada preparat telur cacing dengan menggunakan mikroskop(Oktari dan Mu'tamir, 2017). Adapun telur cacing dapat diidentifikasi dengan menggunakan larutan eosin 2% dan

NaCl fisiologis (Idris dan Fusvita, 2017). Penggunaan eosin 2% bertujuan untuk membedakan telur cacing dengan kotoran sekitarnya karena memberikan latar belakang merah pada telur yang berwarna kuning.

Menurut Artanti dkk (2019) terdapat kelemahan penggunaan eosin pada sediaan langsung yaitu membutuhkan banyak reagen dan dibandingkan dengan bahan alam, eosin lebih mahal (Sari dan Artanti, 2020). Bahan kimia selain tidak ramah terhadap lingkungan juga merupakan bahan impor yang jelas akan membebani devisa negara (Widagdo, 2017). Salah satu tumbuhan yang dapat berpotensi sebagai pewarna alami adalah bunga kertas (*Bougainvillea glabra*).

Bunga Kertas atau (*Bougainvillea glabra*) adalah salah satu tanaman bunga hias yang termasuk dalam famili Nyctaginaceae. Tanaman bunga ini berasal dari Amerika Selatan. Tanaman bunga ini memiliki bentuk pohon yang kecil dan susah untuk tumbuh tegak. Spata atau selundang bunga pada tanaman bunga

ini memiliki ukuran yang cukup besar yang tumbuh menyelubungi seluruh bagian bunga majemuk sebelum mekar. Spata tersebut berukuran tipis dan memiliki ciri seperti kertas, warna bunganya beragam ada putih, merah muda, kuning, dan lain-lain. Batang bunga ini memiliki duri yang tajam dan bercabang. Bunga kertas dijadikan sebagai pengganti eosin karena mengandung senyawa betasianin golongan alkanoid (Simalango, 2019).

METODE

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 kertas (*Bougainvillea glabra*) dengan variasi konsentrasi 100%, 75%, 50%, 25%, dan eosin 2% sebagai kontrol.

HASIL

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap air rendaman Bunga Kertas (*Bougainvillea glabra*) pada pemeriksaan telur cacing Soil Transmitted Helminth, menggunakan feses positif (+) dengan empat perlakuan sebagai sampel dan satu

sampel untuk kontrol dimana setiap perlakuan dilakukan lima kali pengulangan. Data penelitian pada setiap perlakuan seperti pada tabel dibawah ini:

TABEL

Tabel 1. Hasil Penilaian Kualitas Sediaan Rendaman Bunga Kertas Pada Setiap Perlakuan

pengulangan	Konsentrasi Rendaman Bunga Kertas				Eosin (kontrol)
	25%	50%	75%	100%	
1	1	1	2	1	3
2	1	1	2	1	3
3	1	1	2	1	3
4	1	1	2	1	3
5	1	1	2	1	3

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan hasil bahwa pada konsentrasi rendaman bunga kertas (*Bougainvillea glabra*) 25%, 50%, 100% memiliki hasil yang sama dimana lapang pandang tidak kontras, telur cacing tidak menyerap warna, bagian telur tidak jelas terlihat (1). Sedangkan pada konsentrasi 75% didapatkan hasil lapang pandang kurang kontras, telur cacing kurang menyerap warna, bagian telur kurang jelas terlihat (2).

Bunga kertas (*Bougainvillea glabra*) berasal dari negara Amerika Serikat. Tanaman bunga kertas merupakan salah satu famili dari Nyctaginaceae. Bunga kertas sering di minati oleh banyak orang karena bentuknya yang cantik. Warna dari bunga kertas sangat elok dan bermacam – macam tergantung dari varietasnya. Di wilayah Indonesia umumnya warna bunga kertas yang sering kita jumpai seperti warna merah, ungu dan putih (Simalango, 2019).

Berdasarkan input data SPSS yang telah dilakukan pengujian hipotesa dengan Kruskal Wellis diperoleh nilai mean rank yang merupakan pencerminan dari kualitas pewarnaan telur cacing oleh konsentrasari Bunga kertas. Untuk konsentrasi 75% memberikan kualitas pewarnaan lebih baik mean rank yaitu 8.50, sedangkan konsentrasi lainnya 100%, 50%, 25% memberikan kualitas pewarnaan yang tidak baik mean rank yaitu 2.50 sebagai kontrol menghasilkan nilai mean rank 14.50 yang merupakan nilai mean rank tertinggi, berarti

kualitas pewarnaan rendaman bunga kertas dengan konsentrasi 75% memberikan kualitas yang paling baik.

Pada penelitian ini, pewarnaan telur cacing bertujuan untuk memudahkandan mempelajari bentuk telur cacing Nematoda Usus, memperjelas dan melihat bentuk telur cacing, serta kontras pada preparat telur cacing dengan menggunakan mikroskop. Eosin dan daun bunga kertas mengandung zat warna asam, pewarnaan menggunakan Eosin 2% menghasilkan warna merah pada sitoplasma, lapang pandang kontras dan telur cacing menyerap warna. Namun pada air rendaman yang banyak mengandung asam lemak sehingga pada pewarnaan menggunakan perbandingan air rendaman bunga kertas dan aquadest, terlihat lapang pandang kurang kontras dan telur cacing kurang menyerap warna.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tentang gambaran sediaan telur cacing Soil Tansmitted Helminths menggunakan pewarnaan alternatif air rendaman bunga kertas

(*Bougainvillea glabra*) dengan menggunakan eosin 2% sebagai control, dapatkan di simpulkan hasilnya :

Bunga kertas (*Bougainvillea glabra*) 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. Pada konsetrasi 75% dapat mewarnai telur cacing Soil Transmitted Helminths dan lebih efektif dibandingkan dengan konsentrasi 100%, 50%, 25% sebab zat terlarut lebih banyak dari pada pelarutnya.

Kualitas sediaan telur cacing Soil Transmitted Helminths menggunakan Bunga kertas (*Bougainvillea glabra*) pada konsentrasi 75% lebih baik dibandingkan dengan konsentrasi 100%, 50%,25%.

DAFTAR PUSTAKA

Alam, A. (2021). Identifikasi Telur Nematoda Usus Pada Lalapan Kubis (*Brassicaoleracea*) Di Warung

Makan Kaki Lima Sepanjang
Jalan Kh. Hasyim Asy'ari
Kabupaten Jombang
(Doctoral dissertation, Stikes
Icme Jombang).

Anggraini, D. A., Fahmi, N.

F., Solihah, R., &
Abror, Y. 2020.

Identifikasi Telur
Nematoda Usus Soil
Transmitted
Helminths (STH) Pada

Kuku Jari Tangan
Pekerja Tempat
Penitipan Hewan

Metode Pengapungan
(Flotasi)

Menggunakan NaCl.
Jurnal Ilmu Kesehatan

Bhakti Husada: Health
Sciences. Journal,
11(2), 121–136.

Ariwati, N. L. (2018). Soil
Transmitted
Helminths *Ascaris*
lumbricoides.

Parasitologi Medis, 5, 1–25.

Arifiyantini R, Wresdiyati T,
Retnani E.F. 2016.
Kaji banding

morfometri Williams,
Eosin, Eosin nigrosin
dan formol-saline.
J.Sain Vet. 24(1):65-
70.

Fuad F. 2017 Perbandingan
hasil pemeriksaan
telur Soil Transmitted
Helminth pada tanah
dengan metode flotasi
Nacl jenuh (willis) dan
metode Suzuki,
Skripsi. Universitas
Muhammadiyah
Semarang.

Indriani, D. V. (2020).
Deteksi Kontaminasi
Soil Transmitted
Helminth (Sth)

Pada Kubis
(*Brassica olerace*)

Yang Dijual Di Pasar
Megaluh (Studi Di
Pasar Megaluh)
(Doctoral dissertation,
Stikes Insan Cendekia
Medika Jombang).

Jamilah. (2019). Gambaran
Nematoda Usus Pada
Siswa Sekolah Dasar
Negeri NO 09

- Kecamatan Belimbing
Kabupaten Muara
Enim, 8(5), 55.
- Kamil, R. (2019). Studi
Deskriptif Tingkat
Pengetahuan Ibu
Tentang Ascariasis
(Cacingan) Pada
Balita Di Wilayah
Kerja Puskesmas
Siwuluh Kabupaten
Brebes Tahun 2019. Jurnal
Ilmu Kesehatan
Bhakti Husada: Health
Sciences Journal,
10(2), 115–121.
Kemenkes Republik
Indonesia. (2017).
PMK Penanggulangan
Cacingan. Jakarta :
Kementerian
Kesehatan Republik
Indonesia.
- Melania, T. I. (2021).
(Identifikasi Telur Sth
(Soil Transmitted
Helminth) Pada
Sayuran Kangkung
Darat (Ipomoea
reptans Poir)(Studi Di
Pasar Legi Kabupaten
Jombang) (Doctoral
dissertation, Stikes).
- Muin P.A.U.D., & Rosanzy,
A. (2016). Identifikasi
Telur
Cacing Nematoda
Usus Pada Kuku
Murid Sekolah Dasar
Negeri 11 Ranomeeto
(Doctoral
Dissertation,
Poltekkes Kemenkes
Kendari).
- Nurwidayati, A., Penelitian
dan Pengembangan
Pengendalian
Penyakit Bersumber
Binatang Donggala Jl
Masitudju no, B.,
Panimba, L., &
Tengah, S. (2017).
Tingkat Infeksi Soil-
Transmitted Helminth
Pada Anak Sekolah
Dasar Di Dataran
Tinggi Bada,
Kecamatan Lore
Barat, Kabupaten

- Poso, Sulawesi Tengah Tahun 2016 the Soil-Transmitted Helminth Infection Among School Children in Bada Plateau, West Lore District, Po. Spirakel, 9(1), 19–26.
- Oktari, A., & Mu'tamir, A. (2017). Optimasi Air Perasan Buah Merah (Pandanus sp.) Pada Pemeriksaan Telur Cacing. *Jurnal Teknologi Laboratorium*, 6(1), 8-17.
- Sanggita C.D., Darmayani, S., & Fauzi, A. Z. (2019). Identifikasi Telur Cacing Soil Transmitted Helminth Pada Bayam Merah Cabut (Amaranthus Tricolor L) Yang Dijual Di Pasar Baruga Kota Kendari (Doctoral Dissertation, Analisis Kesehatan).
- Sari, Y. E. S., & Artanti, D. (2020). Optimasi Rendaman Batang Pohon Jati (Tectona grandis) Dalam Pemeriksaan Soil Transmitted helmint. *Teklabmmed Jurnal Teknologi Laboratorium Medik*, 1(1).
- Soedarto, 2016. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran Edisi Kedua*. Sagung Seto. Jakarta.
- Sumanto, D. (2018). *PARASITOLOGI, Kesehatan Masyarakat*. In *Pusdik SDM Kesehatan (Vol. 1, Issue)*
- Tirtayanti, M., Widhya, D., & Dhyana Putri, S. 2016. *Identifikasi Telur Cacing*

Nematoda Usus pada Kuku Tangan Pengrajin Genteng di Desa Pejanten, Kediri, Tabanan. Meditory J Med Lab, 4(2), 109-17.

Widagdo, J., & Alfian, T. (2017). Pemanfaatan Sumber Daya Alam Sebagai Bahan Pewarna. Jurnal Disprotek, 8(1).

WHO, 2015. Soil transmitted disease.

Wijaya, N. H., Anies, Suhartono, Hadisaputro, S., & S, H. S. (2016). Faktor

Risiko Kejadian Infeksi Cacing Tambang pada Petani Pembibitan Albasia di Kecamatan Kemiri Kabupaten Purworejo. Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas, 1(1), 15–24.

World Health Organization. (2017). Guideline: preventive chemotherapy to control soil-transmitted helminth infections in at-risk population groups. World Health Organization.



SURAT PERNYATAAN PENULIS ARTIKEL

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arya Putra Pratama
NIP/ NO. BP : 2000222049
Instansi/ Afiliasi : Universitas Perintis Indonesia
Alamat Rumah : Kampung Surian, Kel. Durian I, Kec. Barangin, Kota. Sawahlunto
No. telp/ HP : 081993359424
E-mail : aryasawahlunto2@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa artikel dengan judul : Optimasi Rendaman Bunga Kertas (*Bougainvillea glabra*) Sebagai Reagen Alternatif Pewarnaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths*

Dengan penulis :

1. Dra. Suraini, M.Si
2. Sri Indrayati, M.Si
3. Arya Putra Pratama

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, September 2023

Penulis I

Penulis II

Penulis III

(Dra. Suraini, M.Si)

(Sri Indrayati, M.Si)

(Arya Putra Pratama)