

POTENSI REBUSAN BEGONIA (*Begonia cucullata Willd*) SEBAGAI REAGEN PEWARNAAN TELUR CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTHS

Suraini*¹

Universitas Perintis Indonesia, DIII Teknologi Laboratorium Medis
Email: surainiyup@gmail.com

Anggun Sophia*²

Universitas Perintis Indonesia, DIV Teknologi Laboratorium Medis
Email : anggunsophia@gmail.com

*Corresponding Author

ABSTRAK

Pendahuluan Infeksi cacing Soil Transmitted Helminth sampai sekarang masih menjadi masalah besar di dunia. Dampak kecacingan dalam jangka panjang berisiko menyebabkan defisiensi gizi yang dapat mengakibatkan status gizi yang buruk, pertumbuhan terhambat hingga menurunnya kemampuan kognitif pada penderita terutama pada anak sekolah dasar. Diagnosis infeksi cacing dapat dilakukan dengan pemeriksaan tinja penderita. Pemeriksaan tinja secara mikroskopis merupakan gold standard untuk menegakan diagnosis infeksi yang disebabkan oleh cacing. Untuk menunjang diagnosa kecacingan diperlukan pewarna yang dapat membedakan telur cacing dengan kotoran pada tinja. Pewarnaan telur cacing bertujuan untuk memudahkan dalam mempelajari bentuk telur cacing, mempertegas, dan melihat bentuk serta kontras pada preparat telur cacing dengan menggunakan mikroskop. Tanaman Begonia (*Begonia cucullata Willd*) merupakan tanaman yang mengandung antosianin yang menghasilkan warna merah sebagai pewarna alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi rebusan tanaman Begonia sebagai reagen alternatif untuk mewarnai telur cacing Soil Transmitted Helminth. **Metode** Penelitian ini bersifat eksperimen. Perlakuan penelitian sebanyak 3 perlakuan dengan 4 kali pengulangan pada setiap konsentrasinya dan eosin 2% sebagai kontrol. Perbandingan konsentrasi rebusan Begonia (*Begonia cucullata Willd*) dengan aquades yang digunakan yaitu 1:1, 1:2 dan 1:3. **Hasil** Setelah dilakukan penelitian didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa konsentrasi perbandingan rebusan Begonia cucullata Willd dengan aquades yang optimal dapat mewarnai telur cacing Soil Transmitted Helminths dengan baik adalah konsentrasi 1:1 dan konsentrasi 1:2. **Kesimpulan** Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa rebusan tanaman Begonia (*Begonia cucullata Willd*) berpotensi untuk mewarnai telur cacing Soil Transmitted Helminths.

Kata kunci ; Begonia, reagen pewarna, telur cacing

ABSTRACT

Introduction Soil Transmitted Helminth worm infection is still a major problem in the world. The long-term impact of worms is at risk of causing nutritional deficiencies that can result in poor nutritional status, stunted growth and decreased cognitive abilities in sufferers, especially in elementary school children. Diagnosis of worm infection can be done by examining the patient's stool microscopically, which is the gold standard for establishing a diagnosis. A dye is needed that can distinguish worm eggs from feces in the stool to make it

easier to study the shape of worm eggs, emphasize, and see the shape and contrast of worm egg preparations using a microscope. Begonia plants are plants that contain anthocyanins that produce red as a natural dye. Method This study aims to determine the potential of Begonia plant decoction as an alternative reagent for coloring Soil Transmitted Helminth worm eggs. The research treatment was 3 treatments with 4 repetitions at each concentration and 2% eosin as a control. The comparison of the concentration of Begonia decoction with the distilled water used was 1: 1, 1: 2 and 1: 3. After conducting the research, Result the results showed that the optimal comparison concentration of Begonia decoction with distilled water can color the eggs of worms well, namely a concentration of 1:1 and a concentration of 1:2. From this study, Conclusion it can be concluded that the decoction of the Begonia plant has the potential to color the eggs of Soil Transmitted Helminths Worms. Keywords; Begonia, dye reagent, worm eggs

PENDAHULUAN

Infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) masih menjadi masalah besar di dunia. Lebih dari 24% populasi dunia terinfeksi STH, terutama di daerah tropis dan subtropis. Lebih dari 267 juta anak usia belum sekolah dan 568 juta anak usia sekolah terinfeksi cacing STH. Prevalensi infeksi STH pada anak-anak di Indonesia adalah 60%, dimana angka ini menggambarkan bahwa Indonesia perlu mengatasi masalah infeksi STH ini dengan segera (Dedwydd, 2021, n.d.).

Pemeriksaan telur cacing dalam feses membantu dalam identifikasi jenis cacing yang menginfeksi tubuh. Beberapa reagen digunakan untuk mewarnai telur cacing di bawah mikroskop, sehingga mempermudah identifikasi. Secara konvensional, pewarnaan telur cacing sering dilakukan dengan menggunakan pewarna sintetis yang relatif mudah diproduksi dan memiliki stabilitas yang baik. Namun penggunaan pewarna sintetis dapat menimbulkan risiko kesehatan dan

dampak negative bagi lingkungan yang signifikan (Supraptiah et al., 2017).

Eosin merupakan salah satu zat warna yang paling umum digunakan untuk pemeriksaan mikroskopik telur cacing. Eosin memiliki sifat yang tidak mudah terurai, menghasilkan limbah berbahaya (toksik), dan mudah terbakar. Selain itu, eosin juga terdaftar sebagai karsinogen kelas-3 oleh IARC (Kartini et al., 2021).

Pewarnaan pada telur cacing (STH) menggunakan bahan alami telah menjadi perhatian dalam penelitian parasitologi dan diagnostik medis. Metode pewarnaan yang efektif sangat penting untuk identifikasi mikroskopis telur cacing, yang mendukung diagnosis dan pengendalian infeksi (Hotez, 2014).

(Widagdo, J 2017) menekankan bahwa pentingnya penggunaan bahan alami dalam konteks keberlanjutan dan kesehatan laboratorium. Ekstrak alami tidak hanya mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan tetapi juga meningkatkan keselamatan di

laboratorium dengan mengurangi paparan bahan kimia berbahaya. Penggunaan pewarna alami dapat mendukung praktik laboratorium yang lebih ramah lingkungan sambil tetap memenuhi standar kualitas ilmiah yang tinggi.

Sebagai reagen pewarna alternatif, pewarnaan menggunakan bahan alami menawarkan solusi yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Ekstrak dari tanaman dan rempah-rempah seperti beetroot (*Beta vulgaris*), kunyit (*Curcuma longa*), dan hibiscus (*Hibiscus rosa sinensis L*) telah terbukti dapat digunakan sebagai pewarnaan alternatif pada pemeriksaan telur cacing Soil Transmitted Helminths, walaupun tidak sebaik pewarnaan eosin 2 % karena hanya bisa sebagai pembeda telur cacing (Ningsih et al., 2023).

Penelitian oleh Oktari et al., n.d. (2022) menggunakan tanaman pacar air (*Impatiens balsamina L*) sebagai pewarna alternatif pada pemeriksaan telur cacing feses domba. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman pacar air dapat digunakan sebagai pewarna alternatif maka dapat disimpulkan bahwa pada setiap variasi perendaman daun pacar air (*Impatiens balsamina L*) yaitu variasi 12 jam , 24 jam , dan 48 jam dapat digunakan sebagai pewarna alternatif pada pemeriksaan telur cacing dan tidak ditemukan adanya perbedaan kualitas pewarnaan yang bermakna atau tidak berbeda signifikan pada setiap variasi perlakuan. Hasil yang diperoleh sama baiknya dengan kontrol eosin 2%.

Artanti et al., n.d. (2024) telah mengkaji potensi air perasan batang bayam merah (*Amaranthus tricolor L*) untuk pewarnaan telur cacing Soil Transmitted Helminths. Hasil penelitian didapatkan konsentrasi (1:1) memiliki kualitas yang paling tinggi dengan rata rata skor 1,8 dan dianggap yang paling berpotensi sebagai alternative pewarnaan telur cacing pengganti eosin 2%.

Penelitian oleh Aini et al., (2023) telah meneliti potensi rendaman simplisia rimpang kunyit untuk mewarnai telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan ditemukan bahwa bahwa rendaman simplisia rimpang kunyit dapat digunakan sebagai alternatif pewarnaan telur *A. lumbricoides*, dengan latar belakang yang jernih dan infiltrasi warna yang baik memberikan warna kuning yang kontras dan stabil, mempermudah identifikasi mikroskopis telur cacing. Metode ini terbukti efektif dalam memperjelas detail struktur telur, meningkatkan akurasi diagnosis tanpa merusak spesimen.

Jenis tanaman yang juga dapat berpotensi sebagai pewarna alternatif adalah Begonia (*Begonia cucullata Willd*). Begonia adalah tanaman yang tumbuh tegak, dapat dijumpai di daerah hutan tropis basah, di tepi hulu sungai dan pada daerah pegunungan mulai dari dataran rendah sampai ketinggian 2.400 mdp. Begonia memiliki beragam keunikan, antara lain bunga yang indah dengan warna-warna yang menarik (putih, kuning, orange, merah muda dan merah), Perawakannya yang tidak terlalu besar dan

daya adaptasinya yang tinggi menyebabkan Begonia mudah dipelihara dan dikembangkan (Maryani et al., n.d.).

Antosianin pada Begonia juga memiliki potensi sebagai antioksidan dan anti kanker. Antosianin merupakan pigmen alami dari tanaman yang umumnya memiliki warna ungu, biru, kehitaman hingga merah. Antosianin merupakan golongan flavonoid larut air dan memiliki bentuk glikosida dari antosianidin yang terdiri dari dua cincin aromatik yang dipisahkan oleh cincin heterosiklik. Antosianin merupakan golongan flavonoid yang mempunyai sifat kelarutan yang tinggi didalam air biasanya berwarna ungu, biru, hingga merah. Pada kondisi asam, antosianin akan memberikan warna merah dan pada kondisi basa akan memberikan warna biru hingga kehijauan. Antosianin adalah komponen alami yang terakumulasi pada vakuola dan bertanggungjawab untuk warna merah, biru dan ungu pada buah, sayur, bunga dan tumbuhan lainnya (Kurniawan, 2023). Struktur utamanya ditandai dengan adanya dua cincin aromatic benzene (C_6H_6) yang dihubungkan dengan tiga atom karbon yang membentuk cincin (Ifadah, 2021).



Gambar 1. *Begonia cucullata Willd* (Maryani, 2020)

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penulis bermaksud melakukan penelitian untuk mengetahui potensi rebusan tanaman Begonia (*Begonia cucullata Willd*) sebagai reagen pewarnaan telur cacing Soil Trasmited Helminths (STH).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian eksperimen. menggunakan rebusan Begonia (*Begonia cucullata Willd*) dengan 3 variasi konsentrasi 1:1, 1:2, 1:3 dengan 4 ulangan dan Eosin 2% sebagai kontrol.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Alat Pelindung Diri, mikroskop, tabung reaksi, rak tabung reaksi, batang pengaduk, beaker glass, tempat sampel, hot plate, pipet tetes, gunting, timbangan elektrik, dan botol coklat.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah : eosin 2%, aquadest, daun Begonia (*Begonia cucullata Willd*), feses, label, kertas saring, lidi, deck glass, objek glass dan tisu.

Langkah-langkah Penelitian

1. Pembuatan reagen Eosin 2%. Menimbang Eosin sebanyak 2 gram kemudian dilarutkan dalam 100 ml

aquadest pada labu ukur lalu dihomogenkan dan diberi label.

2. Pembuatan Rebusan Begonia

Daun Begonia di timbang sebanyak 500 gr dan di rebus dalam 500 ml aquadest selama 15 menit dengan suhu 70°C - 100°C (Famuntamah, 2022). Perbandingan 1:1 dimasukkan 10 tetes rebusan begonia ke dalam tabung reaksi dan 10 tetes aquadest. Untuk perbandingan 1:2 10 tetes rebusan begonia 20 tetes aquadest, untuk perbandingan 1:3 10 tetes rebusan begonia 30 tetes aquadest. Dicampur hingga homogen. Perbandingan 1:1 dimasukkan 10 tetes rebusan begonia ke dalam tabung reaksi dan 10 tetes aquadest. Untuk perbandingan 1:2 10 tetes rebusan begonia 20 tetes aquadest, untuk perbandingan 1:3 10 tetes rebusan begonia 30 tetes aquadest. dicampur hingga homogen.

3. Pemeriksaan telur cacing dengan rebusan begonia.

Diambil kaca objek lalu bersihkan agar kaca objek tidak berlemak, diambil 1-2 tetes rebusan daun begonia 1:1 diteteskan di atas kaca objek. Diambil feses seujung lidi (± 2 mg) dan dicampurkan dengan 1-2 tetes rebusan daun begonia lalu dihomogenkan, Apabila terdapat bagian-bagian kasar dibuang, Selanjutnya, ditutup dengan kaca penutup sampai rata menutupi sediaan sehingga tidak terbentuk gelembung-gelembung udara, kemudian diamati di bawah mikroskop menggunakan perbesaran 10x dan 40x. Prosedur yang sama digunakan untuk konsentrasi rebusan daun Begonia (1:2)

dan (1:3).

Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data penelitian ini menggunakan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 24 dengan analisa data menggunakan pengujian hipotesa Kruskal-Wallis dan Mann-U Whitney. Untuk kriteria penilaian efektifitas dari hasil uji penelitian ini diberi skor 1, 2 dan 3 dengan kriteria merujuk pada penelitian (Oktari & Mu'tamir, 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 kurang jelas terlihat.
3. Nilai (3) diberikan apabila : lapang pandang kontras, telur cacing menyerap warna, bagian telur cacing jelas terlihat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada optimasi rebusan Begonia (*Begonia cucullata Willd*) sebagai reagen alternatif pewarnaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) didapatkan data

penelitian pada setiap perlakuan.

Konsentrasi 1:2 : Eosin 2% kontrol 374

Tabel 1. Hasil Uji *Kruskal Wallis* (Rank) Konsentrasi Air Rebusan Begonia (*Begonia cucullata Willd*) dan Eosin 2%.

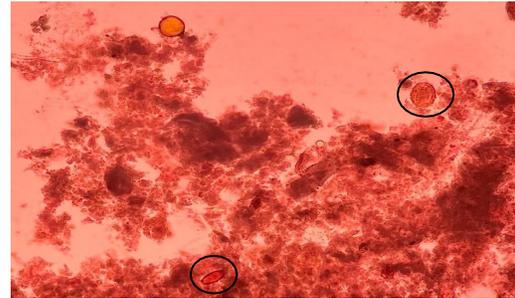
Uji KS	Konsentrasi	Mean Rank
Nilai	Larutan Induk	6,50
	Air rebusan Begonia : Aquadest (1:1)	13,00
	Air rebusan Begonia : Aquadest (1:2)	13,00
	Air rebusan Begonia : Aquadest (1:3)	3,50
	Eosin 2% Kontrol	16,50

Tabel 2. Nilai Sig dari *Kruskall Wallis* Air Rebusan Begonia (*Begonia cucullata Willd*)

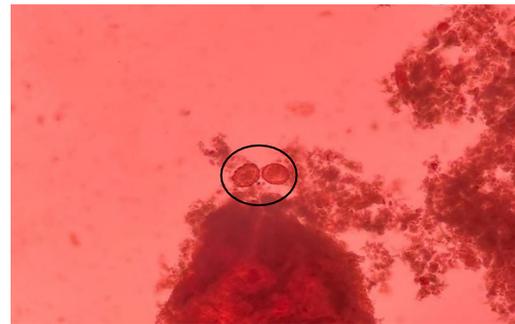
	Nilai
Asymp. Sig.	.005

Tabel 3. Hasil Uji *Mann U Whitney*

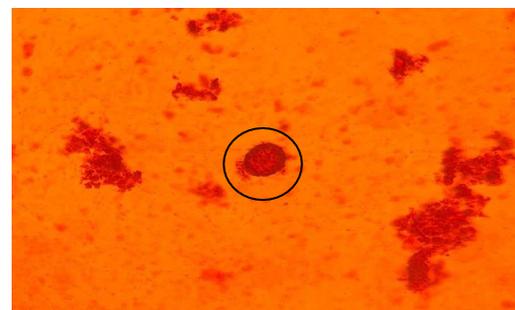
Sample 1 : sample 2	Sig
Konsentrasi 1:3 : Larutan Induk	446
Konsentrasi 1:3 : Konsentrasi 1:1	016
Konsentrasi 1:3 : Konsentrasi 1:2	016
Konsentrasi 1:3 : Eosin 2% kontrol	001
Larutan Induk : Konsentrasi 1:1	098
Larutan Induk : Konsentrasi 1:2	098
Larutan Induk : Eosin 2% kontrol	011
Konsentrasi 1:1 : Konsentrasi 1:2	1000
Konsentrasi 1:1 : Eosin 2% kontrol	374



Gambar 2. Telur *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* pada pewarnaan air rebusan daun Begonia : aquadest (1:1)



Gambar 3. Telur *Ascaris lumbricoides* pada pewarnaan air rebusan daun Begonia : aquadest (1:2)



Gambar 4. Telur *Ascaris lumbricoides* pada pewarnaan eosin 2 %.

Whitney.

PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 1, dari hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil nilai *mean rank* yang merupakan pencerminan dari kualitas pewarnaan telur cacing oleh konsentrasi air rebusan Begonia dan Eosin 2%. Konsentrasi 1:3 memberikan kualitas pewarnaan yang paling tidak baik dengan *mean rank* 3,50. Konsentrasi 1:1 dan konsentrasi 1:2 jauh lebih baik dengan *mean rank* 13,00 dibandingkan larutan induk dengan *mean rank* 6,50. Eosin 2% sebagai kontrol menghasilkan nilai *mean rank* 16,50 yang merupakan nilai *mean rank* tertinggi, berarti kualitas pewarnaan dengan Eosin 2% memberikan kualitas yang paling baik.

Bagi nilai *mean rank* yang berbeda dilakukan pengujian hipotesa apakah perbedaan nilai *mean rank* antar perlakuan memberikan kualitas pewarnaan yang berbeda signifikan atau tidak dengan uji *Kruskal Wallis*. Nilai *mean rank* yang berbeda memberikan hasil yang berbeda signifikan (*sig/p-value* < 0,05). Kualitas pewarnaan telur cacing berbeda signifikan. Hal ini berarti bahwa terdapat perlakuan yang memberikan hasil signifikan/bertanda dengan perlakuan yang lainnya. Namun untuk menganalisis secara detail, antar perlakuan diperlukan uji lanjut. Pengujian lebih lanjut yang dilakukan yaitu dengan membandingkan antara satu perlakuan dengan perlakuan lainnya. Pengujian dilakukan dengan analisis uji *Mann-U*

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Mann U-Whitney*, maka dapat disimpulkan bahwa konsentrasi air rebusan daun Begonia (*Begonia cucullata Willd*) memberikan kualitas pewarnaan yang berbeda signifikan terhadap kontrol. Namun berdasarkan nilai *mean rank*, kualitas pewarnaan yang paling mendekati kualitas eosin 2% adalah konsentrasi air rebusan daun Begonia : aquadest (1:1) dan (1:2).

KESIMPULAN

Adapun hasil penelitian dapat disimpulkan yaitu:

1. Rebusan Begonia (*Begonia cucullata Wild*) berpotensi dijadikan reagen alternatif pada pemeriksaan mikroskopis telur cacing *Soil Transmitted Helminths*.
2. Konsentrasi rebusan Begonia (*Begonia cucullata Wild*) yang optimal dapat mewarnai telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) dengan baik adalah konsentrasi 1:1 dan konsentrasi 1:2.
3. Pewarnaan dengan menggunakan rebusan Begonia (*Begonia cucullata Willd*) dapat melihat morfologi telur cacing *Soil Transmitted Helminths*.

SARAN

1. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk menguji ketahanan rebusan begonia sebagai pewarna alternatif dalam pemeriksaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths*.

2. Disarankan bagi institusi agar dapat menggunakan penelitian ini sebagai bahan acuan atau bahan untuk melakukan praktikum di laboratorium parasitologi agar dapat memanfaatkan bahan-bahan alami yang sering ditemukan disekitar, ramah lingkungan dan tidak berbahaya bagi tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., Khasanah, H., Husen, F., Yuniati, N. I., & Rudatiningtyas, U. F. (2023). 54 Kualitas Rendaman Simplisia Rimpang Kunyit (*Curcuma Longa*) Sebagai Pewarna Alternatif Telur *Ascaris Lumbricoides*. In *Jurnal Kesehatan Dan Science: Vol. Xix (Issue 2)*.
- Artanti, L. Y., Sungkawa, H. B., Djohan, H., Nuswantoro, A., Alfianita, R., Yunda, L., Iqbal, A., & Budi Sungkawa, H. (N.D.). Copyright @ Website: <https://J-Innovative.Org/Index.Php/Innovative> Potensi Air Perasan Batang Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor L*) Sebagai Alternatif Pewarnaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminth. <https://J-Innovative.Org/Index.Php/Innovative>
- Dedwydd,2021. (N.D.). Uji Toksisitas Ekstrak Biji Pinang (*Areca catechu*) Terhadap Cacing *Ascaris suum*. *PMJ Prominentia Medical Journal*
- Efektivitas Penggunaan Sari Bunga Kembang Sepatu Sebagai Alternatif Pengganti Eosin, U., Ningsih, R., Salnus, S., Harmawati Novriani, A., & Kesehatan Stikes Panrita Husada Bulukumba, A. (2023). Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths. *Jurnal Farmasi, Kesehatan Dan Sains (Faskes)*, 1(3). <https://doi.org/10.32665/faskes.v1i3.2394>
- Iotez, P. J. (2014). Neglected Parasitic Infections And Poverty In The United States. *Plos Neglected Tropical Diseases*, 8(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003012>
- Kartini, S., Angelia, E., & Abdurrab, U. (2021). Utilization Of Juice *Beta Vulgaris. L* As An Alternative Reagent For Examination Of Worm Eggs *Ascaris Lumbricoides* Pemanfaatan Air Perasan Buah Bit (*Beta Vulgaris. L*) Sebagai Reagen Alternatif Pemeriksaan Telur Cacing *Ascaris Lumbricoides*. *Jurnal Proteksi Kesehatan*, 10(1), 20–25.
- Maryani, S., Komalasari, O., Probowati, N., Rahayu, N., Suswara, T. N., Penelitian, B., Pengembangan, D., Provinsi, D., Selatan, S., & Penulis, K. (N.D.). Potensi Pewarna Alami Tekstil Di Kebun Raya Sriwijaya (Studi Pengaruh Air Gambut Terhadap Kecerahan Warna Dari Tumbuhan *Begonia (Begonia Sp.)* Dan Seduduk (*Melastoma Malabathricum L.*)) The Potential Of Natural Dye In Sriwijaya Botanical Garden (Study The Influence Of Peat Water To The Brightness Colors Of *Begonia (Begonia Sp.)* And Seduduk (*Melastoma Malabathricum L.*)).
- Okhari, A., & Mu'tamir, A. (2017). Optimasi Air Perasan Buah Merah (*Pandanus Sp.*) Pada Pemeriksaan Telur Cacing.

- Www.Teknolabjournal.Com), 6(1), 8–17.
Www.Teknolabjournal.Com
- Oktari, A., Vanawati, N., Handriani, R., Anggun Salsabila, A., Studi Analis Kesehatan, P., Tinggi Analis Bakti Asih, S., & Barat, J. (N.D.). Penggunaan Tanaman Pacar Air (*Impatiens Balsamina L*) Sebagai Pewarna Alternatif Pada Pemeriksaan Telur Cacing Feses Domba.
- Supraptiah, E., Suci Ningsih, A., & Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya Jl Sriwijaya Negara Bukit Besar, J. (2017). Pembuatan Pewarna Tekstil Dari Ekstrak Tanaman Pacar Air (*Impatiens Balsamina L*) Dengan Penambahan Gambir Sebagai Stabilisator Making Textile Dyes From Extract Water Plants (*Impatiens Balsamina L*) With Addition Gambir As Stabilizer.
- Widagdo, J. (2017). PEMANFAATAN SUMBER DAYA ALAM SEBAGAI BAHAN PEWARNA (Vol. 8, Issue 1).
- Pustaka yang diacu hendaknya 80% merupakan sumber primer, berasal dari hasil-hasil penelitian, gagasan, teori atau konsep yang telah diterbitkan di jurnal cetak maupun elektronik. Acuan yang dirujuk merupakan hasil publikasi 10 tahun terakhir, terkecuali acuan klasik yang digunakan sebagai bahan kajian historis. Daftar pustaka dan pengutipan menggunakan gaya APA sixth edition atau *American Psychological Association*.
- (Times New Roman ukuran 12, spasi 1)
- (artikel/bab dalam buku antologi)
- Albrechth, M.C. (2017). Arts as an institution. Dalam Albrechth, M.C., Barnett, J.M. & Griff, M. (eds), *The sociology of art and literature; A reader*, (hlm.1—26). New York: Preager.
- (buku terjemahan)
- Berger, P.L. & Luckmann, T. (2019). *Tafsir sosial atas kenyataan*. (Basri, H., penerjemah). Jakarta: LP3ES
- (Skripsi, thesis/disertasi)
- Firman, Y. (2019). *Bagurau: Analisis struktur*. (Skripsi). Universitas Andalas.
- Moore, L. (2019). *Songs of the pakpak of North Sumatra*. (Thesis Ph.D.), Monash University, Melbourne.
- (buku tunggal)
- Hardjana, A. (2014). *Kritik sastra: Sebuah pengantar*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- (artikel jurnal)
- Lindsay, J. (2015). Cultural policy and the performing arts in Southeast Asia. *Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde 151* (4), 656—671.
- (artikel dalam prosiding)
- Sungkowati, Y. 2020. Persoalan lingkungan hidup dan urbanisasi dalam beberapa cerpen Indonesia. Prosiding Konferensi Internasional Kesusasteraan XXI HISKI *Sastra dan Budaya Urban dalam Kajian Lintas Media*, 78-90. Surabaya: Airlangga University Press.
- (sumber internet)

Suraini dkk : Potensi Rebusan Begonia (*Begonia cucullata Willd*) Sebagai Reagen Pewarnaan Telur Cacing Soil Trasmited Helminths

Shackelford, W. (2020). The six stages of cultural competence. In Diversity central: Learning. Retrieved April 16, 2020, from http://www.diversityhotwire.com/learning/cultural_insights.html

Catatan:

Untuk keterangan lebih lengkap, tentang cara pengutipan dan penulisan daftar sumber rujukan, terutama e-jurnal, penulis hendaknya lebih lanjut mencermati sistem penulisan APA Sixth Edition.