

Gambaran Telur Cacing STH Pada Balita *Stunting* Metode *Sedimentasi* Menggunakan Ekstrak Ubi Ungu

Description Of STH Worm Eggs In Children Under Five With Sedimentation Method Using Purple Sweet Potato Extract

Andi Agus. S^{1*}, Subakir Salnus², Muriyati³, A.R Pratiwi Hasanuddin⁴

^{1,2,4} Prodi DIII Analis Kesehatan Stikes Panrita Husada Bulukumba, Indonesia

³ Keperawatan Medical Bedah, Stikes Panrita Husada Bulukumba, Indonesia

ABSTRACT / ABSTRAK

Keywords: *Stunting*;
Worms; *Purple Sweet*
Potatoes; *Anthocyanin*

The problem of malnutrition in young children, in general, is often caused by several factors, one of which is STH infection, which is a worm disease that causes malnutrition that often occurs in developing countries, one of which is Indonesia. The purpose of this research is to find out that anthocyanins can be used in examining STH worm eggs with the incidence of stunting in children under five in Bulukumba Regency. The method used in this study was purposive sampling with categorical descriptive laboratory observations. This research was preceded by giving a questionnaire to get the criteria in accordance with the study, obtained 19 respondents of stunted children under five, then carried out a fecal examination using the sedimentation method using anthocyanin extract staining from purple sweet potato. Data analysis in this study using SPSS frequency statistical test. The results of the study based on the results of the microscopic examination of 19 samples found four positive samples, namely fertile *Ascaris lumbricoides* eggs in samples with code 1.3 and eggs of infertile *Ascaris lumbricoides* worms with code 8.11 using anthocyanin staining. The conclusion of this study is that the proportion of worms in stunting toddlers is 21.1% in Ujung Bulu and Gantarang Districts, Bulukumba Regency and anthocyanin coloring obtained from purple sweet potato extract can be used as a dye in examining STH worm eggs. Researchers suggest that the results of this study can be used as a reference for research. Then can be used as an insight enhancer, especially in the field of science.

Kata Kunci: *Stunting*;
Kecacingan; Ubi Ungu;
Antosianin

Masalah kekurangan gizi pada balita pada umumnya sering disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya infeksi STH adalah salah satu penyakit kecacingan yang menyebabkan kekurangan gizi yang sering terjadi seperti di Negara berkembang, salah satunya adalah Indonesia. Tujuan penelitian ini untuk di ketahui *antosianin* dapat di gunakan dalam pemeriksaan telur cacing STH dengan kejadian *stunting* pada balita di Kabupaten Bulukumba. Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan *observasi laboratorik* yang bersifat deskriptif kategorik. Penelitian ini di dahului dengan memberikan kuesioner untuk mendapatkan kriteria yang sesuai dengan penelitian, di dapatkan 19 responden balita *Stunting* kemudian di lakukan pemeriksaan feses menggunakan metode *Sedimentasi* dengan menggunakan pewarnaan ekstrak *antosianin* dari ubi ungu. Analisa data dalam penelitian ini menggunakan SPSS uji statistik Frekuensi. Hasil penelitian berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskopis dari 19 sampel di temukan 4 sampel positif yaitu telur cacing *ascaris lumbricoides* fertil pada sampel dengan kode 1,3 dan telur cacing *ascaris lumbricoides* infertil dengan kode 8,11 menggunakan pewarnaan *antosianin*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah proporsi kecacingan pada balita *stunting* sebesar 21,1% di Kecamatan Ujung Bulu dan Gantarang Kabupaten Bulukumba dan pewarna *antosianin* yang di peroleh dari ekstrak ubi jalar ungu dapat digunakan sebagai pewarna dalam pemeriksaan telur cacing STH. Peneliti menyarankan agar hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian. selanjutnya dapat digunakan sebagai penambah wawasan khususnya dalam bidang sains.

Jurnal TLM Blood Smear
pISSN : 2747-2728
eISSN : 2746-5969
DOI :
<https://doi.org/10.37362/jmlt.v3i2.397>

*Corresponding Author:

Andi Agus. S,
Jurusan Analis Kesehatan Stikes Panrita Husada Bulukumba,
Jln. Pendidikan Taccorong Kec.Gantarang, Bulukumba, Indonesia.
Email: andiagus95.aa95@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Stunting merupakan salah satu penyakit yang menyebabkan infeksi seperti diare, panas, batuk, pilek, dan sering terkena penyakit pada anak balita normal karena kekurangan protein, gizi serta vitamin A yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan daya tahan tubuh anak balita (Kurniawati, 2017).

Masalah kekurangan gizi pada balita pada umumnya sering disebabkan oleh beberapa faktor yaitu penyebab langsung dan penyebab tidak langsung. penyebab langsung yaitu dapat diakibatkan dari pengaruh makanan yang dikonsumsi anak dan penyakit *infeksi* yang mungkin diderita anak. Penyebab tidak langsung yaitu ketahanan pangan, pola pengasuhan anak, serta pelayanan kesehatan. *Infeksi* cacing adalah salah satu penyakit kecacingan yang menyebabkan kekurangan gizi yang sering terjadi seperti di Negara berkembang, salah satunya adalah Indonesia (Ulayya *et al.*, 2018).

Penyakit kecacingan mudah menular sehingga sangat berpengaruh pada kesehatan masyarakat umumnya anak di Indonesia karena mengakibatkan di sebagian besar wilayah Indonesia dan menyebabkan menurunnya kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan, protein, dan vitamin A (KEMENKES, 2017).

Pemeriksaan telur cacing STH (*Soil Transmitted Helminth*) dapat dilakukan dengan 3 metode yang berbeda yaitu metode *kato katz*, metode sedimentasi, dan metode pengapungan. Dari ke tiga metode tersebut masing-masing menggunakan pewarna eosin, dan setiap metode memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing. Dengan pemeriksaan telur cacing sampel feses anak balita usia 2 – 5 tahun (Setiawan & Khasanah, 2018). Tapi dalam hal ini peneliti mencoba menggunakan pewarnaan *antosianin* dari ekstrak ubi jalar ungu sebagai pewarna dalam pemeriksaan telur cacing metode *Sedimentasi*.

Sejak dahulu kala, nenek moyang Bangsa Indonesia telah menggunakan sumber bahan alami dan obat tradisional yang dimanfaatkan oleh masyarakat (Salnus, 2019).

Antosianin merupakan zat warna larut air yang biasa ditemukan pada berbagai tanaman, yaitu di bagian bunga, daun, umbi, buah-buahan dan juga pada sayuran. *Antosianin* memiliki kandungan dalam ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L. Poir*) di sebabkan karena adanya zat warna alami. Kandungan antosianin berbeda pada ubi ungu (*Ipomoea batatas L. Poir*), mengakibatkan warna ubi ungu yang berbeda beda. Zat antosianin pada ubi ungu dapat di gunakan sebagai senyawa antioksidan yang sangat berguna bagi tubuh (Armanzah & Hendrawati, 2016).

2. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Desain penelitian : Metode yang di gunakan adalah jenis penelitian observasi laboratorik yang bersifat deskriptif kategorik. Penelitian ini di dahului dengan memberikan kuesioner untuk mendapatkan kriteria yang sesuai dengan penelitian, di dapatkan 19 responden balita *stunting* kemudian di lakukan pemeriksaan feses menggunakan metode *Sedimentasi* dengan menggunakan pewarnaan ekstrak *antosianin* dari ubi ungu. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan SPSS uji statistik frekuensi.

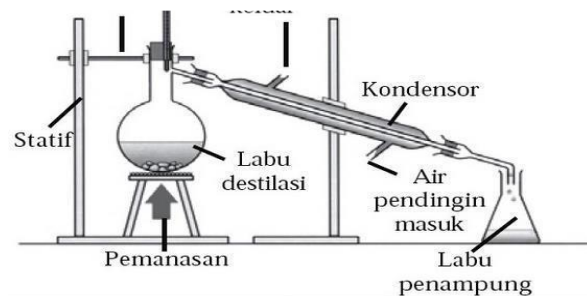
Alat dan Bahan :

Alat : Mikroskop (*Olympus*), objek glass (*Sail Braind*), deck glass (*Sail Braind*), tabung reaksi (*pyrex*), pipet Pasteur (*pyrex*), pipet tetes (*pirex*), aluminium foil, spatula, lidi/tusuk gigi, pot tinja (*B-e Instrument*), neraca digital (*Henherr Scale*), cawan porselin (*pirex*), botol semprot, rak tabung dan penyaring, rangkaian alat ekstraksi dan destilasi serta alat pendukung seperti kertas saring, gelas ukur (*pyrex*), beaker glass (*pyrex*), neraca analitik, sentrifuge, pengaduk, pisau, blender, gelas arloji (*pyrex*), erlenmeyer (*pyrex*) dan parut.

Bahan-Bahan : Feses, aquadest, daging ubi jalar ungu dan menggunakan pelarut methanol 96% dan pewarnaan ekstrak antosianin.

Prosedur kerja (Pembuatan ekstrak Antosianin) : Proses dapat di mulai dengan membersihkan ubi jalar ungu terlebih dahulu. Kemudian memotong daging ubi jalar ungu. Kemudian di haluskan. Di timbang sebanyak 50 gram daging ubi jalar ungu menggunakan

blender atau parut. Kemudian ke dalam labu leher tiga yang sudah dirangkai dengan pendingin balik, *magnetic stirrer*, termometer, statif dan penangas air. Di masukkan daging ubi jalar ungu yang sudah halus, dan pelarut methanol 96%. Campuran di ekstraksi pada suhu yang di variasikan (60°C, 70°C, 75°C, 80°C dan 90°C) dan waktu ekstraksi yang di variasikan (60 menit, 90 menit, 120 menit, 150 menit, dan 180 menit). Ekstrak yang di peroleh di saring dengan kertas saring. Setelah di saring, ekstrak di destilasi pada suhu 80°C untuk menghilangkan kandungan *methanolnya*. Setelah proses destilasi selesai ekstrak antosianin diperoleh. (Purwanti, Putri, & Alviyati, 2019).



Gambar. Rangkaian alat destilasi

Prosedur Kerja (pemeriksaan telur cacing) : Di siapkan alat dan bahan yang akan di gunakan untuk penelitian. Di timbang 1 gram feses di masukan ke dalam gelas kimia. Lalu, di tambahkan aquadest sebanyak 20 ml. Di aduk sampai homogen. Di pipet 20 tetes dan di masukkan ke dalam tabung reaksi. Di masukkan ke dalam sentrifuge. Lalu, di putar selama 2 menit dengan kecepatan 1500 rpm. Supernatan di buang dan sedimennya di ambil menggunakan pipet pasteur. Di letakkan di atas *objek glass* dan di tetesi 1 atau 2 tetes larutan antosianin atau eosin. Kemudian, di tutup dengan kaca penutup (*deck glass*). Di lakukan pemeriksaan di bawah mikroskop dengan pembesaran objektif 10× untuk mencari dasar atau lapang pandang pada preparat dan 40× untuk lebih memperjelas telur cacing dan termasuk preparat basah (Reski & Aritonang, 2018).

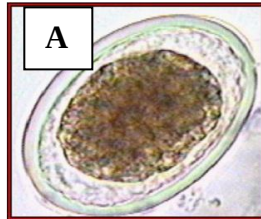
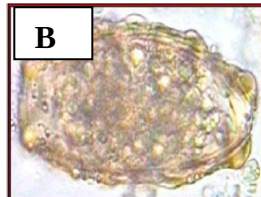
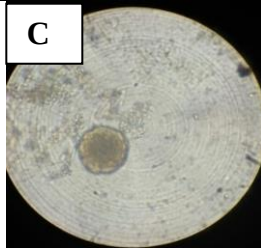
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Persentase Balita *Stunting* yang mengalami Kecacingan di Kabupaten Bulukumba (Kecamatan Ujung Bulu dan Kecamatan Gantarang).

Karakteristik Demografi	Infeksi				Total	
	Positif		Negatif			
	N	(%)	N	(%)	N	%
Jenis Kelamin						
Laki-laki	1	5,3	7	36,8	8	42,1
Perempuan	3	15,8	8	42,1	11	57,9
TOTAL	4	21,1	15	78,9	19	100

Berdasarkan tabel 1. Persentase Balita *Stunting* yang mengalami Kecacingan di Kabupaten Bulukumba (Kecamatan Ujung Bulu dan Kecamatan Gantarang). Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 19 sampel tinja pada balita *stunting* yang terdapat di dua Kecamatan, yaitu berada di Kecamatan Ujung Bulu dan Kecamatan Gantarang di Kabupaten Bulukumba menunjukkan 4 sampel positif (21,1%) yang mengalami infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) dengan status infeksi tunggal dan terdapat 15 sampel negatif (78,9%) yang tidak mengalami infeksi STH.

Tabel 2. Gambaran Telur Cacing *Soil Transmited Helminth* (STH).

No.	Kontrol/Rujukan	Gambar
1.	Gambar . Telur cacing <i>Ascaris Lumbricoides</i> (Bedah & Syafitri., 2018).	 
2.	Gambar hasil pemeriksaan di bawah mikroskop pewarnaan antosianin.	 

Berdasarkan pada tabel 2 merupakan gambaran beberapa telur cacing STH yang di temukan di dalam responden jenis *ascaris lumbricoides*. Telur cacing STH pewarnaan *antosianin*. (a) *Fertil* (Literatur) (b) *Infertil* (Literatur) (c) *Fertil*, (d) *Infertil*.

Lokasi pengambilan sampel di wilayah kerja Puskesmas Caile Kecamatan Ujung Bulu dan Puskesmas Ponre Kecamatan Gantarang Kabupaten Bulukumba. Jumlah balita di kedua kecamatan tersebut adalah 663 balita, namun setelah di lakukan peninjauan untuk melihat usia yang masuk dalam kriteria sampel dan setelah di lakukan pengukuran *antropometri* bertujuan untuk melihat TB/U sesuai kriteria. Sampel yang di cari yaitu hanya 19 balita yang mengalami stunting. Pengambilan sampel di lakukan dengan cara *consecutive sampling*, dimana akan di ambil balita yang memenuhi kriteria penelitian sebagai subjek penelitian. Kelompok balita tersebut terinfeksi STH sekitar 21,1%. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang di lakukan oleh Annisa *et al* (2018) melakukan penelitian tentang infeksi cacing pada 200 Siswa Sekolah Dasar Negeri, Desa Kemasrindo, Kecamatan Kertapati, Kota Palembang, yang menemukan kejadian infeksi cacing sebesar 25,5%.

Pada penelitian ini di dapatkan hasil kejadian infeksi STH pada balita laki-laki lebih kecil dengan presentase 5,3% di bandingkan balita perempuan sebesar 15,8% hal ini di karenakan balita perempuan lebih aktif berinteraksi di luar rumah di bandingkan dengan balita laki-laki. Balita umumnya rentan terhadap infeksi STH seperti yang dinyatakan dalam penelitian Basaran *et al*. (2018) tentang identifikasi telur cacing STH pada siswa Sekolah Dasar Inpres di Borongkaramasa, Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa. , ditambah penyakit menular dan masalah lingkungan. Selain itu dapat di sebabkan oleh cacingan yang

di pengaruhi oleh beberapa faktor seperti sanitasi lingkungan dan higiene perorangan yaitu kebiasaan cuci tangan, frekuensi pemotongan kuku anak, kebiasaan bermain tanah, kepemilikan jamban, lantai rumah dan ketersediaan air bersih (Basaran *et al.*, 2018).

Pemeriksaan telur STH (*Soil Transmitted Helminth*) dapat dilakukan dengan beberapa metode yang berbeda, yaitu metode *kato katz*, metode *sedimentasi*, dan metode *flotasi*. Dari ketiga metode tersebut masing-masing menggunakan pewarna eosin, dan masing-masing metode memiliki kelebihan dan kekurangan (Setiawan & Khasanah, 2018). Namun pada penelitian ini pemeriksaan telur cacing STH menggunakan metode *sedimentasi* dengan pewarnaan *antosianin* konsentrasi 80%.

Pewarna dalam penelitian ini menggunakan pewarnaan *antosianin*. *Antosianin* dapat ditemukan pada berbagai tumbuhan yaitu pada bunga, daun, sayuran, buah-buahan, dan umbi-umbian, salah satunya ubi ungu. Pewarna *antosianin* merah dapat diperoleh dari ekstrak ubi jalar ungu. Hasil penelitian ini sebagaimana yang dilakukan oleh peneliti Mahmudatussa'adah *et al.*, (2015) Warna antosianin memiliki beberapa variasi mulai dari merah, ungu, biru, hingga kuning, hal tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, salah satunya adalah warna dan konsentrasi *antosianin* bisa berubah. karena pengaruh panas. Mirip dengan larutan eosin merah, kadar pH dapat mempengaruhi warna *antosianin* pada kondisi pH asam, *antosianin* dapat berwarna merah atau ungu, sedangkan pH basa dapat berwarna hijau atau kuning, dan pada pH netral dapat menjadi biru (Mahmudatussa'adah, Fardiaz, Andarwulan, & Kusnandar, 2015).

Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil positif sebanyak 4 balita dengan *stunting* atau sebesar 21,1%, dengan demikian peneliti berharap agar segera pencegahan terhadap anak tertular STH dapat dilakukan pemeriksaan lebih lanjut di puskesmas terdekat atau dapat diberi obat cacing.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah proporsi kecacingan pada balita *stunting* sebesar 21,1% di Kecamatan Ujung Bulu dan Gantarang Kabupaten Bulukumba dan pewarna *antosianin* yang diperoleh dari ekstrak ubi jalar ungu dapat digunakan sebagai pewarna dalam pemeriksaan telur cacing STH. Peneliti menyarankan agar hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya dapat digunakan sebagai penambah wawasan khususnya dalam bidang sains.

DAFTAR PUSTAKA

- Saraswati Annisa, Dalilah, Chairil Anwar. 2018. "Hubungan Infeksi Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) Dengan Status Gizi Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 200 Kelurahan Kemasrindo Kecamatan Kertapati Kota Palembang." *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, Palembang 2, April 2018 : 92-104
- Raynaldi Syarief Armanzah Dan Tri Yuni Hendrawati. (2016). Pengaruh Waktu Maserasi Zat Antosianin Sebagai Pewarna Alami Dari Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas* L. Poir). Mahasiswa Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jakarta, November, 1–10.
- Mujahidah Basarang, N.N & Basarang, M. (2018) "Penyuluhan Kecacingan Dan Pemeriksaan Telur Cacing." *Dosen Akademi Analis Kesehatan Muhammadiyah Makassar*.
- Kementrian Kesehatan. (2017). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2017 Tentang Penanggulangan Cacingan.
- Tri Kurniawati. (2017). Langkah-Langkah Penentuan Sebab Terjadinya Stunting Pada Anak. *Jurnal Anak Usia Dini Dan Pendidikan Anak Usia Dini* Volume, 3, 58–69.
- Mahmudatussa'adah, A., & , Dedi Fardiaz, , Nuri Andarwulan, F. K. (2015). Pengaruh Pengolahan Panas Terhadap Konsentrasi Antosianin Monomerik Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas* L) Effect Of Heat Processing On Monomeric Anthocyanin Of Purple Sweet Potato (*Ipomoea Batatas* L). Departemen Ilmu Dan Teknologi Pangan, Fakultas

- Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga Bogor 16680, 35(2), 129–136.
- Ani Purwanti, Maria Egenia Vivian Eksi Putri, N. A. (2019). Optimasi Ekstraksi B-Karoten Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea Batatas* .L) Sebagai Sumber Potensial Pigmen Alami. Jurusan Teknik Kimia, Institut Sains Dan Teknologi AKPRIND Yogyakarta, 2019(November), 414–419.
- Nurul Rezki, B. N. R. S. A. (2018). Identifikasi Telur Cacing Soil Transmitted Helminth (Sth) Pada Murid Sekolah Dasar Negeri (Sdn) 91 Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru Nurul. Jurnal Sains Dan Teknologi Laboratorium Medik, 3(1), 18–21.
- Salnus S (2019), "Uji Bioaktivitas Ekstrak Buah Sawo manila (*Manilkara Zapota*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Salmonella Typhi*." INTEK J Penelit. 2019;6(1):32-35. <http://dx.doi.org/10.31963/intek.V6i1.1010>.
- Setiawan, B., & Khasanah, F. (2018). Perbedaan Sensitivitas Dan Spesifisitas Metode Pengapungan Dan Sedimentasi Formol Ether Untuk Pemeriksaan Soil Transmitted Helminth Budi. Tehnologi Kesehatan, 14(2), 41–45.
- Talitha Ulayya , Aryu Candra, D. Y. F. (2018). Hubungan Asupan Protein, Zat Besi, Dan Seng Dengan Kejadian Infeksi Kecacingan Pada Balita Di Kota Semarang. Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, 7(4), 1–9.