

Gambaran Telur Cacing Balita *Stunting* Menggunakan Pewarnaan *Antosianin* Dari Ekstrak Ubi Ungu Metode *Flotasi* Di Kabupaten Bulukumba

Description Of Stunting Baby Worm Eggs Using Anthocianin Stying From Purple Ubi Extract Flotation Method In Bulukumba District

Asman^{1*}, Subakir Salnus², Andi Suswani³, A.R Pratiwi Hasanuddin⁴

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

³ Prodi S1 Keperawatana, Stikes Panrita Husada Bulukumba, Indonesia

ABSTRACT / ABSTRAK

Keywords:

Anthocyanins
Worms
Stunting
Purple Sweet
Potatoes

Kata Kunci:

Antosianin
Kecacingan
Stunting
Ubi Ungu

Stunting is one of the health problems for children under five years of age in the world, especially in Indonesia, which causes growth failure in children under five years of age (toddlers) due to chronic malnutrition or malnutrition and recurrent infections. The purpose of this study was to see the description of soil transmitted helminth (sth) eggs in stunted toddlers aged 24-60 months in ujung bulu and gantarang districts using anthocyanin extract from purple sweet potato. The method used is descriptive research type. This research was preceded by giving a questionnaire to get the criteria in accordance with the study. 19 respondents were found to be stunting and then carried out fecal examination using the flotation method using anthocyanin extract staining from purple sweet potato. Data analysis in this study used the spss frequency statistical test. The results of the study based on microscopic examination of 19 samples found 5 positive samples, namely fertile *ascaris lumbricoides* eggs in samples with codes 1,6, 17, and eggs of infertile *ascaris lumbricoides* worms with codes 3, 8 using anthocyanin staining. The conclusion of this study was found that the proportion of worms in stunting toddlers was 26.3% using 80% anthocyanin extract as a dye for the flotation method in ujung bulu district and gantarang district, bulukumba regency.

Stunting merupakan salah satu masalah kesehatan pada balita di dunia khususnya di Indonesia yang menyebabkan gagal pertumbuhan pada anak usia di bawah lima tahun (balita) akibat kekurangan gizi *kronis* atau *malnutrisi* dan terjadi infeksi berulang. Tujuan penelitian ini untuk melihat gambaran telur cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada balita *stunting* usia 24-60 bulan di kecamatan Ujung Bulu dan Kecamatan Gantarang menggunakan pewarnaan ekstrak *antosianin* dari ubi ungu. Metode yang di gunakan adalah Jenis penelitian *deskriptif*. Penelitian ini di dahului dengan memberikan kuesioner untuk mendapatkan kriteria yang sesuai dengan penelitian, di dapatkan 19 responden balita *stunting* kemudian dilakukan pemeriksaan feses menggunakan metode *flotasi* dengan menggunakan pewarnaan ekstrak *antosianin* dari ubi ungu. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan SPSS uji statistik frekuensi. Hasil Penelitian berdasarkan pemeriksaan mikroskopis dari 19 sampel ditemukan 5 sampel positif yaitu telur cacing *ascaris lumbricoides fertil* pada sampel dengan kode 1,6, 17, dan telur cacing *ascaris lumbricoides infertil* dengan kode 3, 8 menggunakan pewarnaan *antosianin*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ditemukan proporsi kecacingan pada balita *stunting* sebesar 26,3% dengan menggunakan ekstrak antosianin konsentrasi 80% sebagai pewarna metode *flotasi* di Kecamatan Ujung Bulu dan Kecamatan Gantarang Kabupaten Bulukumba.

Corresponding Author:

Asman,
Jurusan Analis Kesehatan Stikes Panrita Husada Bulukumba,
Jln. Pendidikan Taccorong Kec.Gantarang, Bulukumba, Indonesia.
Email: muhammadasmaan.ma@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Stunting atau pendek atau yang biasa disebut kerdil adalah suatu kondisi tubuh anak mengalami gagal pertumbuhan pada usia di bawah lima tahun (balita) yang disebabkan akibat kekurangan gizi *kronis* atau *malnutrisi* dan terjadi *infeksi* berulang terutama pada periode 1.000 hari pertama kehidupan (HPK), yaitu dari janin hingga anak berusia 23 bulan. Anak tergolong *stunting* apabila panjang atau tinggi badannya berada di bawah minus dua *standar deviasi* panjang atau tinggi anak seumurannya (KEMENKES., 2018). 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 kecacangan yang menyebabkan kekurangan gizi yang sering terjadi seperti di Negara berkembang, salah satunya adalah Indonesia (Ulayya *et al.*, 2018).

Penyakit kecacangan banyak dijumpai terjadi pada anak-anak hal ini dapat disebabkan daya tahan tubuhnya yang kurang. Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan tingginya kecacangan salah satunya adalah masih rendahnya tingkat kesadaran manusia dan kurangnya kesadaran orang tua untuk menerapkan kepada anaknya akan bagaimana dan pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat seperti kebiasaan cuci tangan sebelum makan dan setelah buang air besar (BAB), menjaga kebersihan kuku, perilaku jajan di sembarang tempat yang kebersihannya masih tergolong kategori buruk, menerapkan untuk tidak BAB disembarang tempat yang menyebabkan pencemaran tanah dan lingkungan oleh feses yang mengandung telur cacing serta ketersediaan sumber air bersih (Hayati., 2015).

Pemeriksaan telur cacing STH (*Soil Transmitted Helminth*) dapat dilakukan dengan beberapa metode diantaranya metode *kato katz*, metode *flotasi* dan metode *sedimentasi*, semua metode tersebut menggunakan pewarnaan *Eosin* (Rezki & Aritonang., 2018). Tapi dalam hal ini peneliti mencoba menggunakan pewarnaan *antosianin* dari ekstrak ubi jalar ungu sebagai pewarna dalam pemeriksaan telur cacing metode *flotasi*. Menurut Salnus, sumber bahan alami dan obat tradisional telah digunakan oleh sebagian besar masyarakat secara turun-temurun (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* merupakan senyawa dari *antosianidin* dan gugus gula. *Antosianidin* yang banyak ditemukan di dalam buah-buahan, sayuran atau umbi adalah *malvidin*. *Antosianin* dapat memberikan warna yang berbeda (merah, ungu, biru, atau kuning), tergantung pada pHnya. Kadar pH dapat mempengaruhi warna *antosianin*. Pada pH asam *antosianin* dapat berwarna merah atau ungu, pada pH basa berwarna hijau atau kuning, dan pada pH netral berwarna biru (Mahmudatussa'adah *et al.*, 2014).

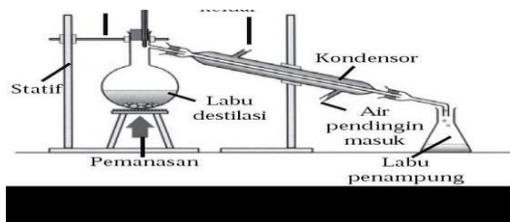
2. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

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

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

Bahan-bahan : yang digunakan pada penelitian ini adalah feses, *aquadest*, *NaCl* jenuh, daging ubi jalar ungu dan menggunakan pelarut *methanol* dan pewarnaan ekstrak *antosianin*.

Prosedur kerja (Pembuatan ekstrak Antosianin) : Proses dapat dimulai dengan membersihkan ubi jalar ungu terlebih dahulu kemudian memotong daging ubi jalar ungu kemudian dihaluskan dan ditimbang 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 dimasukkan daging ubi jalar kuning yang sudah halus, dan pelarut *methanol*. Campuran *diekstraksi* pada suhu yang *divariasikan* (60°C, 70°C, 75°C, 80°C dan 90°C) dan waktu *ekstraksi* yang *divariasikan* (60 menit, 90 menit, 120 menit, 150 menit, dan 180 menit). Ekstrak yang diperoleh disaring dengan kertas saring. Setelah disaring, ekstrak *didistilasi* pada suhu 80°C untuk menghilangkan kandungan *methanolnya*. Setelah proses *destilasi* selesai ekstrak *antosianin* dapat di peroleh (Purwanti *et al.*, 2019).



Gambar. Rangkaian alat *destilasi*

Prosedur Kerja (pemeriksaan telur cacing) : Di timbang 1 gram tinja menggunakan *neraca digital* kemudian dicampurkan dengan 20 mL larutan *NaCl* jenuh lalu diaduk sehingga larut. Lalu di tuangkan kedalam tabung reaksi hingga penuh kemudian ditutup *deck glass* Didiamkan 10-20 menit. Lalu di teteskan satu sampai dua tetes pewarnaan ekstrak *antosianin* pada *objek glass* kemudian *deck glass* diangkat lalu diletakkan pada *objek glass* yang sudah diberi pewarnaan tadi. Preparat siap dilakukan pemeriksaan di bawah *mikroskop* pada perbesaran 10x dan 40x.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

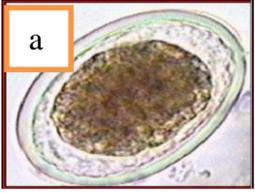
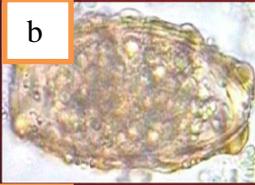
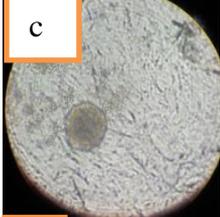
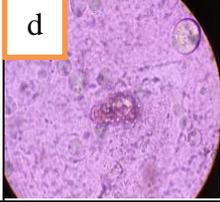
Tabel 1. Persentase Balita *Stunting* yang mengalami Kecacingan di Kabupaten Bulukumba (Kecamatan Ujung Bulu dan Kecamatan Gantarang).

Karakteristik Demografi	Infeksi				Total	
	Positif		Negatif		N	%
	N	(%)	N	(%)		
Jenis Kelamin						
Laki-laki	3	15,8	5	26,3	8	42,1
Perempuan	2	10,5	9	47,4	11	57,9
TOTAL	5	26,3	14	73,7	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 5

sampel (26,3%) yang positif mengalami infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) dengan status infeksi tunggal dan terdapat 14 (73,7%) sampel yang tidak mengalami infeksi STH.

Tabel 2. Gamabaran telur cacing soil Transminted 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*. Pada gambar (a) dan (b) merupakan gambar kontrol telur cacing STH jenis *ascaris lumbricoides* bentuk *fertil* (telur yang di buahi) dan *infertil* (telur yang tidak di buahi). Adapun pada gambar (c) adalah salah satu gambar telur cacing STH jenis *ascaris lumbricoides* bentuk *fertil* yang di temukan pada salah satu sampel responden sedangkan pada gambar (d) adalah gambar telur cacing *ascaris lumbricoides* bentuk *infertil*.

Lokasi pengambilan sampel di wilayah Kecamatan Ujung Bulu dan di wilayah Kecamatan Gantarang Kabupaten Bulukumba. Responden yang termasuk dalam sampel penelitian adalah kelompok balita stunting yang berumur 24-60 bulan. Alasan pengambilan kelompok umur ini berdasarkan kemampuan berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Balita yang berusia di bawah 2 tahun masih lebih banyak menggantungkan aktifitasnya kepada orang tua dari pada balita yang sudah berumur 2 tahun ke atas. Kelompok balita tersebut terinfeksi STH sekitar 26,3%. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang di lakukan oleh Ulayya Talitha et al.(2018) tentang masalah gizi kurang pada balita dapat di akibatkan karena adanya faktor infeksi STH yang mungkin di derita anak. Pembagian pot penampungan tinja dan penjelasannya di lakukan di tempat titik pengambilan sampel melalui kunjungan ke sekolah dan kunjungan rumah. Hasil pemeriksaan menunjukkan kebanyakan responden yang mengalami infeksi berada di wilayah Kecamatan Ujung

Bulu yang merupakan pusat kota Kabupaten Bulukumba. Dari pengamatan peneliti, kepadatan penduduk di wilayah tersebut memiliki populasi yang padat dengan jarak rumah lebih dekat.

Pada penelitian ini di dapatkan hasil kejadian infeksi STH pada balita laki-laki lebih besar dengan persentase sebesar 15,8% dibandingkan balita perempuan sebesar 10,5% hal ini di sebabkan karena balita laki-laki lebih aktif berinteraksi di luar rumah di bandingkan dengan balita perempuan. Balita umumnya rentan terkena infeksi STH seperti halnya yang di utarakan dalam penelitian Rezky & Aritonang (2018) tentang identifikasi telur cacing STH pada murid SDN 91 Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru bahwa infeksi cacing dapat terjadi dikarenakan beberapa faktor dari rendahnya tingkat perilaku kebiasaan hidup bersih dan sehat seperti kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum makan dan setelah buang air besar (BAB), kebersihan kuku, kebiasaan jajan disembarang tempat, serta minimnya sumber air bersih (Rezky & Aritonang, 2018).

Pemeriksaan telur cacing STH (*Soil Transmitted Helminth*) dapat di lakukan dengan beberapa metode diantaranya metode *kato katz*, metode *flotasi* dan metode *sedimentasi*, semua metode tersebut menggunakan pewarnaan *Eosin* (Rezki & Aritonang., 2018). Tetapi dalam penelitian ini pemeriksaan telur cacing STH menggunakan metode *flotasi* dengan pewarnaan *antosianin* konsentrasi 80%. Pewarna dalam penelitian ini menggunakan pewarnaan *antosianin*. *Antosianin* dapat di peroleh dari buah – buahan, bunga, sayuran dan umbi-umbian salah satunya dari ubi ungu. Pewarna *antosianin* berwarna merah yang dapat di peroleh dari ekstrak ubi ungu. Hasil penelitian ini seperti yang di lakukan oleh peneliti Mahmudatussa'adah *et al.*,(2015) Warna *antosianin* memiliki beberapa variasi mulai dari merah, ungu, biru, sampai kuning hal itu dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, salah satunya Warna dan konsentrasi *antosianin* dapat berubah karena pengaruh panas. Sama halnya dengan larutan *eosin* yang berwarna merah, *antosianin* yang di peroleh dari ekstrak ubi ungu juga dapat berwarna merah tergantung dari kadar pH nya pada pH asam *antosianin* dapat berwarna merah sedangkan pada pH basa antosianin dapat berwarna ungu sampai kebiruan (Mahmudatussa'adah *et al.*,2015). Pada hasil penelitian ini di temukan hasil positif sebanyak 5 orang balita *stunting* atau sebesar 26,3 %,dengan demikian peneliti mengharapkan agar segera di lakukan penanggulangan terhadap balita yang terinfeksi STH dapat dilakukan pemeriksaan lebih lanjut ke puskesmas terdekat atau dapat di beri obat cacing.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Proporsi kecacingan pada balita *stunting* sebesar 26,3% di Kecamatan Ujung Bulu dan Kecamatan Gantarang Kabupaten Bulukumba dan Pewarna *antosianin* yang di peroleh dari ekstrak ubi ungu dapat di gunakan sebagai pewarnaan dalam pemeriksaan telur cacing STH. Peneliti menyarankan agar hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut dan dapat dijadikan sebagai penambah wawasan khususnya dalam ilmu pengetahuan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti banyak mengucapkan syukur kepada Allah SWT. atas segala nikmat yang di berikan sehingga peneliti mampu menyelesaikan salah satu penelitian ini dan tak lupa ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada para peneliti dan segala pihak yang membantu menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ani Purwanti, Maria Egenia Vivian Eksi Putri, Nadia Alviyati. 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): 414–19.

- Elfred, Heny Arwati, Suwarno. 2016. "Gambaran Basofil , TNF- A , Dan IL-9 Pada Petani Terinfeksi." *Prodi S2 Imunologi Pascasarjana, Universitas Airlangga Surabaya* 18 (3).
- Firmanu, Cahyono, And Intje Picauly ,Stefanus Pieter Manongga. 2016. "Faktor Penentu Stunting Anak Balita Pada Berbagai Zona Ekosistem Di Kabupaten Kupang." *Jurnal Gizi Dan Pangan* 11 (1): 9–18. <https://doi.org/10.25182/Jgp.2016.11.1.%P>.
- Hayati, Inayah. 2015. "Gambaran Hitung Jenis Leukosit Siswa Kelas 1-3 SDN 03 Kayu Manis Selupu Rejang Yang Terinfeksi Cacing Nematoda Usus." *Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu, Indonesia* 11 (1): 1070–74.
- KEMENKES. 2019. "Kebijakan Dan Strategi Penanggulangan Stunting Di Indonesia." *GERMAS*.
- Marlina, Iina, W, Junus, "Hubungan Pendidikan Formal, Pengetahuan Ibu Dan Sosial Ekonomi Terhadap Infeksi Soil Transmitted Helminths Pada Anak Sekolah Dasar Di Kecamatan Seluma Timur Kabupaten Seluma Bengkulu" *Jurnal Ekologi Kesehatan* Vol. 11 No 1, Maret 2012 : 33-39
- Mahmudatussa'adah, Ai, And Feri Kusnandar , Dedi Fardiaz, , Nuri Andarwulan,. 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): 129–36.
- Mahmudatussa, Ai, Dedi Fardiaz, Nuri Andarwulan, And Feri Kusnandar. 2014. "KARAKTERISTIK WARNA DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN ANTOSIANIN UBI JALAR UNGU [Color Characteristics And Antioxidant Activity Of Anthocyanin Extract From Purple Sweet Potato]." *Departemen Ilmu Dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor* 2) 25 (2): 176–84. <https://doi.org/10.6066/Jtip.2014.25.2.176>.
- Rezki, Nurul, Berliana Naomi, Rumondang Sari, Mahasiswa Program, Studi Analis, Dosen Program, Studi Analis, And Labuh Baru Barat. 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 dan A. Uji Broaktivitas 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>.
- Sumiati Bedah, Adelina Syafitri. 2018. "Infeksi Kecacingan Pada Anak Usia 8-14 Tahun Di Rw 007 Tanjung Lengkong Kelurahan Bidaracina, Jatinegara, Jakarta Timur." *Program Studi D-III Analis Kesehatan Universitas MH Thamrin* 10 (1): 20–31.
- Talitha Ulayya , Aryu Candra, Deny Yudi Fitranti. 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.
- WHO. 2019. "Infeksi Cacing Soil Transmitted." *World Health Organization*.
- Wulandari, R.Redda, Pertiwi, E.W. "Pengetahuan Dan Peran Orangtua Terhadap Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Pada Siswa Sd Di Kecamatan Kramatwatu Serang" *Jurnal Dunia Kesmas* Volume 7. Nomor 4. Oktober 2018