

PENGARUH PEMBERIAN BUBUK BAYAM MERAH TERHADAP KEJADIAN INFEKSI SALURAN NAFAS AKUT (ISPA) BERULANG PADA BALITA DI PUSKEMAS KARANGPLOSO, MALANG

Ika Arum Dewi Satiti^{1*)}, Ari Damayanti Wahyuningrum²⁾

¹⁾ Program Studi Ners, STIKES Widyagama Husada, Kota Malang

*Email Korespondensi: ikaarumds@widyagama.ac.id

ABSTRAK

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyakit infeksi yang menyerang saluran pernapasan atas maupun bawah secara mendadak. Mortalitas akibat infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) di negara berkembang sebanyak 20% dimana separuhnya terjadi pada balita. Kejadian penyakit batuk pilek pada balita di Indonesia diperkirakan sebesar tiga sampai enam kali per tahun. Hal ini perlu diperhatikan dengan seksama, mengingat kejadian ISPA berulang dapat menghambat pertumbuhan maupun perkembangan tersebut. Pemberian Bubuk bayam merah merupakan terapi alternative yang perlu dipertimbangkan untuk menurunkan angka ISPA. Bayam merah mempunyai kandungan antioksidan yang tinggi yang dapat mencegah terjadinya infeksi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi perubahan kejadian ISPA sebelum dan sesudah Pemberian bubuk bayam merah pada balita di Desa Ngijo, wilayah kerja Puskesmas Karangploso, Malang. Penelitian ini menggunakan desain quasy- eksperimen dengan sampel penelitian adalah balita dengan riwayat ISPA selama 3 bulan terakhir sejumlah 50 balita yang terdiri dari kelompok perlakuan (25 balita) dan kelompok kontrol (25 balita). Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Karangploso, Malang. Analisa statistic menggunakan uji Wilcoxon. Tahap awal dari penelitian ini berupa pengkajian kejadian ISPA selama 3 bulan sebelum terapi, kemudian pemberian terapi bubuk bayam merah selama 3 bulan serta identifikasi kejadian ISPA post terapi. Hasil Penelitian membuktikan bahwa terjadi penurunan kejadian ISPA yang cukup signifikan pada kelompok perlakuan dengan *P value* 0.0003. Berdasarkan paparan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terapi bubuk bayam merah efektif dalam menurunkan angka kejadian ISPA pada balita.

Kata Kunci: Balita, Bubuk bayam merah, ISPA

ABSTRACT

*Acute Respiratory Infection (ARI) is an infectious disease that attacks the upper and lower respiratory tract suddenly. Mortality due to acute respiratory infection (ARI) in developing countries is as much as 20%, half of which occurs in children under five. The incidence of cough and cold in children under five in Indonesia is estimated at three to six times per year. This needs to be considered carefully, considering that repeated ARI occurrences can inhibit growth and development. Giving red spinach powder is an alternative therapy that needs to be considered to reduce the number of ARI. Red spinach has a high antioxidant content that can prevent infection. The purpose of this study was to identify changes in the incidence of ARI before and after administration of red spinach powder to toddlers in Ngijo Village, Karangploso Community Health Center working area, Malang. This study used a quasi-experimental design with a sample of 50 toddlers with a history of ARI for the last 3 months consisting of a treatment group (25 toddlers) and a control group (25 toddlers). This research was conducted at Karangploso Public Health Center, Malang. Statistical analysis using the Wilcoxon test. The initial stage of this study was an assessment of the incidence of ARI for 3 months before therapy, then administration of red spinach powder therapy for 3 months and identification of the incidence of post-therapy ARI. The results showed that there was a significant decrease in the incidence of ARI in the treatment group with a *P value* of 0.0003.*

Based on the results of the research, it can be concluded that red spinach powder therapy is effective in reducing the incidence of ARI in toddlers.

Keywords: *Toddler, Red spinach powder, ARI*

PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyakit infeksi yang menyerang saluran pernapasan atas maupun bawah secara mendadak. ISPA merupakan salah satu penyakit yang mempunyai prevalensi mortalitas dan morbiditas yang tinggi di dunia maupun di Indonesia, kerap kali ISPA juga menjadi penyebab malnutrisi bahkan kematian pada balita. Klasifikasi ISPA berdasarkan program pengendalian dibagi menjadi 2 golongan, yaitu golongan pneumonia dan bukan pneumonia. Penyakit batuk pilek, seperti rinitis, faringitis, tonsilitis dan penyakit jalan napas bagian atas lainnya digolongkan sebagai ISPA bukan pneumonia [1]

Kementerian kesehatan mengidentifikasi bahwa tahun 2017 kasus ISPA berjumlah 7,2 juta, kemudian meningkat sampai 18,7 juta atau sekitar (5-6%) dari total penduduk Indonesia di tahun 2015. Mortalitas akibat infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) di negara berkembang sebanyak 20% dimana separuhnya menyebabkan kematian pada balita. Penyakit yang sering terjadi pada anak khususnya balita. Kekambuhan penyakit batuk pilek pada balita di Indonesia diperkirakan sebesar tiga sampai enam kali per tahun. Hal ini menunjukkan seorang balita rata-rata mendapat serangan batuk pilek sebanyak tiga sampai enam kali setahun [2]. Hal ini perlu diperhatikan dengan seksama, mengingat periode Balita merupakan periode pertumbuhan dan perkembangan yang pesat sehingga kejadian ISPA berulang dapat menghambat pertumbuhan maupun perkembangan tersebut.

Penyakit ISPA disebabkan oleh beberapa factor yakni sosial ekonomi, pendidikan keluarga, ketercukupan pangan, pola konsumsi keluarga yang kurang baik, pola distribusi pangan yang kurang seimbang, adanya tidaknya pemeliharaan kesehatan serta fasilitas yang masih sulit dijangkau [3]. Salah satu factor yang paling berperan dalam kondisi ISPA Balita adalah konsumsi pangan dan masalah gizi. Kondisi gizi kurang pada balita menyebabkan balita rentan terjangkit infeksi dan penyakit penyerta serta lambatnya proses regenerasi sel tubuh [4].

Bayam merah merupakan tanaman yang dibudidayakan secara lokal di wilayah Karangploso Malang. Bayam merah mempunyai kandungan mikronutrien yang cukup tinggi dibandingkan sayuran lainnya, diantaranya kandungan zat besi (7 mg/100 g), vit C 62 mg, antosianin 95 mg dan kalsium 520 mg. Kandungan mikronutrien yang tinggi ini berfungsi untuk meningkatkan status gizi balita sehingga anak tidak rentan terhadap paparan infeksi. Selain itu kandungan antosianin merupakan zat kaya antioksidan yang dapat mencegah infeksi [5].

Penelitian yang dilakukan oleh Tob (2019) menunjukkan bahwa penambahan bayam dapat meningkatkan kandungan gizi, terutama mikronutrien pada makanan balita [6]. Berdasarkan Penelitian Nugroho (2014) menunjukkan bahwa tanaman bayam merah menghasilkan kadar antosianin tertinggi pada daun sebesar 6350 ppm dan kadar antosianin pada batang sebesar 2480 ppm. Bayam merah diberikan dalam bentuk bubuk yang bertujuan agar dapat diberikan pada balita dengan berbagai varian makanan dan dapat bertahan lebih lama. Penelitian yang dilakukan oleh Nugroho dkk (2014) menunjukkan bahwa mikronutrient tabur dapat dikonsumsi oleh anak sampai jangka waktu 6 bulan [7].

Studi pendahuluan yang dilakukan di puskesmas karangploso mengungkapkan bahwa terdapat 1800 balita yang mengalami kasus infeksi pada tahun 2021. Kasus infeksi pada balita ini terdiri dari ISPA sebanyak 850 balita (47%), balita diare sebanyak 560 balita (31%), demam berdarah sebanyak 200 balita (11%) dan thypoid sebanyak 190 balita

(10.5%). Berdasarkan paparan fakta penelitian dan fakta studi pendahuluan yang terjadi maka peneliti tertarik untuk mengalalisa pengaruh bubuk bayam merah terhadap kejadian ISPA berulang di Puskesmas Karangploso, Kabupaten Malang.

METODE PENELITIAN

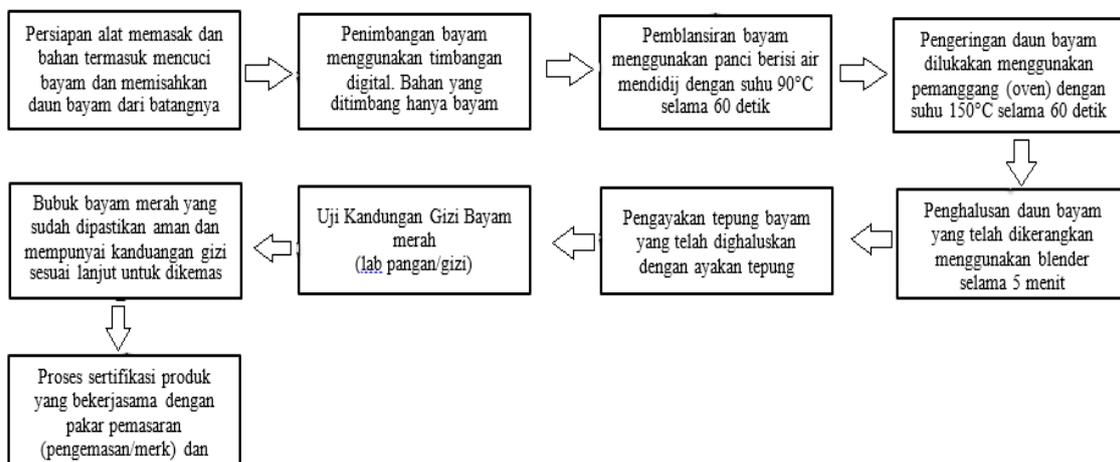
Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu (*quasy experiment*) dengan metode penelitian *nonrandomized pretest- post test control group design*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pemberian terapi bubuk bayam merah sedangkan variabel dependennya adalah kejadian ISPA berulang pada balita. Populasi penelitian ini terdiri dari balita ISPA dan teknik sampling yang di gunakan adalah teknik total sampling dengan jumlah 50 responden yang terbagi menjdi 25 kelompok kontrol dan 25 kelompok perlakuan. Penelitian di lakukan di Desa Ngijo wilayah kerja Puskesmas Karangploso, Malang.

Instrumen penelitian ini menggunakan lembar observasi konsumsi bubuk bayam merah dan kejadian ISPA berulang. Penelitian diawali dengan pengumpulan data studi pendahuluan dan seleksi responden dengan kiriteri inklusi penelitian ini adalah : (1) Balita yang pernah mengalami ISPA 3 bulan terakhir (2) Balita yang rutin datang ke posyandu desa ngijo karangploso, dan kriteria eksklusi adalah Balita yang mempunyai penyakit kronis seperti TB, Stunting, HIV, anemia dan defesiensi besi, kemudian responden dibagi menjadikelompok perlakuan dan keompok kontrol. Kedua kelompok dilakukan pengkajian riwayat kejadian ISPA sebelum terapi, kemudian kelompok perlakuan mendapat terapi bubuk bayam merah selama 3 bulan. Selama 3 bulan pemberian terapi, peneliti akan mengobservasi adanya kejadian ISPA atau tidak. Penelitian di lakukan pada bulan Mei-Agustus 2021. Analisis data menggunakan aplikasi SPSS 16. Analisa data perbedan rerarata berat badan dan kejadian ISPA balita masing-masing kelompok dengan menggunakan uji *Wilcoxon*.

Pemberian bubuk bayam merah dilakukan sebanyak 2mg/kgbb/hari sesuai dengan rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) terkait dosis suplementasi besi pada anak usia balita dengan. Pemberian bubuk bayam dilakukan sebanyak 2-3x dalam seminggu dalam kurun waktu 3 bulan. Pemberian bubuk bayam dapat divariasikan kedalam makanan utama atau makanan selingan anak. Frekuensi kejadian ISPA diukur dalam kurun waktu 3 Bulan Pre pemberian bayam merah dan 3 bulan selama konsumsi bayam merah.

Pembuatan Bubuk Bayam Merah

Bahan bayam merah diambil dari petani local yang berada di wilayah karangploso kabupaten malang, kemudian untuk proses pembuatan bubuk bayam dilakukan oleh peneliti dan bekerjasama dengan pakar terkait dengan proses sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Pembuatan Bubuk Bayam Merah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisa univariate digunakan untuk deskripsi karakteristik responden penelitian. Karakteristik responden dari penelitian ini yakni status gizi balita, usia balita, dan jenis kelamin balita

a. Karakteristik Responden

Karakteristik responden pada penelitian ini disajikan dalam Tabel 1

Tabel .1 Karakteristik Subjek Penelitian

variabel	Kelompok Kontrol		Kelompok Perlakuan	
	n	%	n	%
Status Gizi				
Kurang	13	52	15	60
Normal	10	40	5	20
Buruk	2	8	5	20
total	25	100	25	100
Jenis Kelamin balita				
P	10	40	8	32
L	15	60	17	68
total	25	100	25	100
Usia Balita				
1 -3 TH	18	72	18	72
>3 TH	7	28	7	28
total	25	100	25	100

Menurut data pada table 1. Status Gizi pada kedua kelompok mempunyai presentase terbesar gizi kurang, 52 % dan 60%, kemudian pada kelompok kontrol memiliki presentase gizi 40%, sedangkan kelompok perlakuan 20%. Menurut Amalia (2020), status gizi balita menjadi salah satu factor penyebab berbagai penyakit pada balita[8]. Pada penelitian ini, kecenderungan anak mempunyai status gizi yang kurang, sehingga anak mudah terserang ISPA berulang.

karakteristik jenis kelamin balita pada penelitian ini, mayoritas laki-laki pada kedua kelompok yakni 60% pada kelompok kontrol dan 68% pada kelompok perlakuan. Menurut sambominanga (2014), Laki-laki dan perempuan mempunyai resiko yang sama besar untuk mendapatkan ISPA, namun menurut hasil yang didapatkan dalam penelitian ini, responden laki-laki yang lebih banyak sehingga dapat disimpulkan responden laki-laki lebih beresiko terkena ISPA dibandingkan dengan responden perempuan. Anak laki-laki yang lebih sering bermain dan berinteraksi dengan lingkungan luar apalagi dengan lingkungan yang kotor sangat rentan terpajan kuman yang dapat menyebabkan penyakit[2].

Berdasarkan karakteristik usia mayoritas berada pada usia 1-3 tahun pada kedua kelompok yakni 72% pada kelompok kontrol dan 72% pada kelompok perlakuan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa usia batitalebih rentan mengalami ISPA dibandingkan usia prasekolah. Menurut Domili (2013), anak usia batita lebih rentan mengalami ISPA karena sistem imun anak yang cenderung masih lemah dan organ pernapasan anak batita belum mengalami maturasi yang sempurna, sehingga apabila terpajan kuman akan lebih beresiko terkena penyakit [9].

b. Data Khusus Penelitian

Tabel 2. Kejadian ISPA Berulang Sebelum Dan Setelah Terapi Bayam Merah Pada Kelompok Perlakuan

Frekuensi ISPA dalam 3 bulan	Kelompok Perlakuan				Uji Wilcoxon <i>P value</i>
	sebelum		sesudah		
	N	%	N	%	
Tidak pernah	0	0	3	12	0.003
1x	6	24	14	56	
>1x	19	76	8	32	
Total	25	100	25	100	

Berdasarkan tabel 2. kejadian ISPA berulang, 3 bulan terakhir sebelum terapi bayam merah pada kelompok perlakuan mayoritas >1x yakni sebanyak 76%, dan 1x sebanyak 24%, sedangkan setelah terapi bayam merah selama 3 bulan, terdapat penurunan angka ISPA menjadi mayoritas 1x selama satu bulan sebanyak 56 %, >1x sebanyak 32% dan tidak pernah ISPA selama 3 bulan sebanyak 12%. Berdasarkan hasil penelitian pada kelompok perlakuan, terdapat perbedaan angka kejadian ISPA pre dan post terapi bayam merah dengan *P value* 0.003. Hal ini menunjukkan bahwa bayam merah efektif dalam menurunkan kejadian ISPA berulang pada balita.

Tabel 3. Kejadian ISPA Berulang Sebelum Dan Setelah Terapi Bayam Merah Pada Kelompok Kontrol

Frekuensi ISPA dalam 3 bulan	Kelompok kontrol				Uji Wilcoxon <i>P value</i>
	Sebelum		Sesudah		
	N	%	N	%	
Tidak pernah	0	0	0	0	0.25
1x	8	32	5	20	
>1x	17	68	20	80	
Total	26	100	26	100	

Berdasarkan tabel 3 kejadian ISPA berulang, 3 bulan terakhir sebelum terapi bayam merah pada kelompok perlakuan mayoritas >1x yakni sebanyak 68%, dan 1x sebanyak 17% , sedangkan setelah terapi bayam merah selama 3 bulan, tidak terjadi perubahan angka ISPA yakni mayoritas >1x selama 3 bulan sebanyak 80 % dan 1x selama 3 bulan sebanyak 20%. Berdasarkan hasil penelitian pada kelompok kontrol, tidak terdapat perbedaan angka kejadian ISPA pre dan post terapi bayam merah dengan *P value* 0.25.

ISPA merupakan infeksi saluran nafas akut yang sering diderita oleh anak-anak. Penyakit ini sering disebabkan oleh karena adanya paparan dari virus maupun bakteri misalnya bakteri dari genus streptococcus, haemophylus, staphylococcus, dan pneumococcu, dan jenis virus influenza, parainfluenza, dan rhinovirus. Prevalensi Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada balita dan anak cukup tinggi. ISPA merupakan salah satu dari kelima penyakit tertinggi yang diderita oleh balita. Sebanyak 50% di Indonesia anak menderita ISPA berulang [10]. ISPA yang berulang dapat menjadi penyebab keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan anak

Pada penelitian ini status gizi balita pada kelompok perlakuan maupun kontrol cenderung menunjukkan status gizi yang kurang yakni sebesar 40%. Jika kondisi ISPA berulang tidak segera dicegah, maka anak akan kehilangan banyak energy, cadangan protein, dan asupan nutrisi semakin menurun. Beberapa kondisi tersebut dapat menyebabkan anak jatuh dalam kondisi malnutrisi yang lebih buruk. Peningkatan imunitas dan status gizi dapat dikaitkan secara langsung untuk membantu mencegah kejadian ISPA

berulang [11]. Bayam merah merupakan alternative terapi yang dipilih dalam penelitian ini untuk meningkatkan status imunitas dan asupan nutrisi.

Berdasarkan hasil uji bubuk bayam merah yang dilakukan oleh peneliti, bubuk bayam merah ini telah lolos uji keamanan pangan dan dapat dikonsumsi selama jangka waktu 6 bulan. Bayam merah berbentuk bubuk dapat divariasikan ke beberapa menu variasi untuk makanan balita dan tidak harus monoton berbentuk sayur bayam. Telah dibuktikan bahwa bayam merah berfungsi sebagai sumber serat, sumber protein, fosfor, Zn dan vitamin E. Dalam bayam sekurang-kurangnya terdapat 13 flavanoid yang berfungsi sebagai antioksidan, antibakteri, dan agen antikanker. Kandungan antosianin pada bayam merah kaya akan flavonoid dan antioksidan sehingga yang dapat menghambat enzim siklooksigenase pada inflamasi, sehingga produksi prostaglandin dan leukotrin yang merupakan mediator inflamasi sehingga sistem imun tubuh lebih terjaga dan mencegah agregasi trombosit. Antosianin berperan sebagai inhibitor mediator inflamasi seperti prostaglandin [12].

Bayam merah kaya akan beberapa micronutrient, seperti antosianin, vitamin C dan besi. Hasil riset yang dilakukan oleh Priska 2019, membuktikan bahwa antosianin merupakan senyawa yang kaya akan antioksidan yang berguna sebagai antivirus dan antiinflamasi sehingga dapat mencegah berbagai penyakit infeksi seperti ISPA. Kandungan Zinc dan bayam merah pada anak dapat meningkatkan asupan nutrisi dan nafsu makan pada anak [12]. Menurut penelitian yang dilakukan oleh satiti (2020), konsumsi bubuk bayam merah secara rutin dapat meningkatkan status gizi balita [8].

Pada penelitian ini peneliti memberikan terapi bubuk bayam merah selama 3 bulan pada balita yang mempunyai riwayat ISPA selama 3 bulan terakhir, kemudian melihat adanya kejadian ISPA berulang selama 3 bulan kedepan selama balita konsumsi bayam merah. Hasil penelitian ini mengungkapkan terdapat penurunan yang signifikan pada angka kejadian ISPA pada kelompok kontrol dibandingkan kelompok perlakuan dengan pvalue 0.003. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wuri (2019) yang mengungkapkan bahwa serbuk bayam merah mempunyai kandungan vitamin c dan antosiani yang tinggi dan efektif menangkal radikla bebas, sehingga dapat menurunkan angka infeksi [13].

KESIMPULAN

Berdasarkan Hasil yang diperoleh penelitian ini menunjukkan adanya penurunan angka kejadian ISPA yang signifikan pada kelompok perlakuan dengan P value 0.003. Hal ini membuktikan terapi bubuk bayam merah efektif dalam mencegah kejadian ISPA berulang pada balita di Puskesmas Karangploso, Malang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami berikan kepada tim peneliti, baik dosen dan mahasiswa yang terlibat dalam penelitian ini. Unit Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat STIKES Widyagama Husada yang telah mendanai penelitian ini dan seluruh civitas akademi STIKES Widyagama Husada yang mendukung kelancaran dari penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan, "Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar," *Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia*, 2018. .
- [2] P. Sadenna *et al.*, "hubungan pemberian imunisasi dasar lengkap dengan kejadian penyakit ispa berulang pada balita di puskesmas ranotana weru kota manado," *j. keperawatan*, vol. 2, no. 2, Aug. 2014, Accessed: Nov. 24, 2021. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/5170>.

- [3] D. Sienviolincia, "Hubungan frekuensi berulangnya ispa dengan status gizi balita di kelurahan jebres surakarta," Mar. 2016. <https://eprints.uns.ac.id/24055/>
- [4] I. Arum, D. Satiti, and W. Amalia, "Optimalisasi Peran Kader dalam Prgram 'Generasi Bebas Stunting' di Desa Bendosari, Kecamatan Pujon," *J. Akses Pengabd. Indones.*, vol. 5, no. 1, 2020.
- [5] K. Suwita, M. Razak, R. A. Putri, J. Gizi, P. Kesehatan, and K. Malang, "PEMANFAATAN BAYAM MERAH (BLITUM RUBRUM) UNTUK MENINGKATKAN KADAR ZAT BESI DAN SERAT PADA MIE KERING," *Agromix*, vol. 3, no. 1, Nov. 2012, doi: 10.35891/agx.v3i1.745.
- [6] A. Tob, "Pengaruh penambahan daun bayam merah terhadap sifat organoleptik nugget ikan teri," Sep. 2019.
- [7] Nugroho A. "Pengaruh mikronutrien taburia terhadap perkembangan motorik anak usia 24-48 bulan yang stunting. 2014 . <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/8754>
- [8] W. Amalia and I. A. D. Satiti, "READY TO USE THERAPEUTIC FOOD (RUTF) SEBAGAI UPAYA PERBAIKAN BERAT BADAN BALITA USIA 1-3 TAHUN DI DUSUN PAKISAJAR, MALANG," *JKM (Jurnal Kesehat. Masyarakat) Cendekia Utama*, vol. 8, no. 2, pp. 261-272, Feb. 2021, doi: 10.31596/JKM.V8I2.687.
- [9] Domili, M.F. 2013. "Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Global Mongolato". Universitas Negeri Gorontalo. <https://repository.ung.ac.id/>
- [10] Hasan, J.R. 2012. "Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja UPTD Kesehatan Luwuk Timur Kab. Banggai, Prov. Sulawesi Tengah Tahun 2012".FKM UI. Depok. Diakses tanggal 30 Maret 2014 pukul 15.35 -
- [11] A. Sarkar *et al.*, "A CROSS-SECTIONAL STUDY OF MORBIDITY AND ITS CORRELATES IN UNDER-FIVE CHILDREN IN SLUMS OF SHILLONG, MEGHALAYA," *J. Evol. Med. Dent. Sci.*, vol. 6, no. 61, pp. 4483-4486, Jul. 2017, doi: 10.14260/JEMDS/2017/969.
- [12] Priska. 2019. "REVIEW: ANTOSIANIN DAN PEMANFAATANNYA". <https://ojs.unud.ac.id/index.php/cakra/article/view/46629>
- [13] Wuri. 2019. "Efektivitas Ekstrak Etanol daun Bayam merah (amarantus tricolor l.) Sebagai Hepatoprotektor Terhadap Kadar alp Serum Mencit yang diinduksi isoniazid." <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPK/article/view/6063/4481>

