



Hubungan Berat Badan Lahir, Status Imunisasi, dan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Balita di Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar

Tiara Putri Ramli^{1*}, Darmawansyih², Andi Alifia Ayu Delima³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Email: tiaraputriramli@gmail.com

Submitted: 18-02-2023

Revised: 09-07-2023

Accepted: 11-07-2023

How to cite: Ramli, T. P., Darmawansyih, & Andi Alifia Ayu Delima. (2023). The Relationship Between Birth Weight, Immunization Status, and Infectious Diseases History with the Stunting Incidence among Toddlers in Kassi-Kassi Primary Health Center Makassar City. *Alami Journal (Alauddin Islamic Medical) Journal*, 7(2), 40-47. <https://doi.org/10.24252/alami.v7i2.36197>

DOI: [10.24252/alami.v7i2.36197](https://doi.org/10.24252/alami.v7i2.36197)

Copyright 2023 ©the Author(s)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Abstract

Stunting is a chronic condition in which measurement of the Body Length for Age (PB/A) or Height for Age (TB/A) with values in the anthropometric table <2SD according to international references. The specific objective of this study was to determine the relationship between birth weight, immunization status, history of diarrheal infection and history of Acute Respiratory Disease with the incidence of stunting in toddlers in the Kassi-Kassi Health Center area. The research design used was analytic observational with a cross-sectional approach. The population in this study were toddlers within the scope of work of the Kassi-Kassi Health Center; using a purposive sampling technique according to the inclusive criteria, we obtained 251 toddlers. We found that there was a relationship between birth weight (p-value 0.000), immunization status (p-value 0.000), and history of infectious diarrheal disease with the incidence of stunting (p-value 0.023). Next, there was no relationship between a history of acute respiratory disease and the incidence of stunting (p-value 0.551) in toddlers at the Kassi-Kassi Health Center.

Keywords: Stunting, Birth Weight, Immunization Status, Diarrhea, Acute Respiratory Disease

Abstrak

Stunting merupakan kondisi kronis dimana keadaan tubuh menjadi sangat pendek dari usia seharusnya yang diukur berdasarkan Panjang Badan menurut umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut umur (TB/U) dengan nilai pada tabel antropometri <2SD sesuai dengan referensi internasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara berat badan lahir, status imunisasi, riwayat penyakit infeksi diare dan riwayat penyakit ISPA dengan kejadian stunting pada balita di wilayah Puskesmas Kassi-Kassi. Desain penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah balita di lingkup kerja Puskesmas Kassi-Kassi sebanyak 1.433 balita dengan menggunakan teknik *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi sehingga didapatkan sampel sebanyak 251 balita. Terdapat hubungan antara berat badan lahir (p-value 0,000), status imunisasi (p-value 0,000), riwayat penyakit infeksi diare dengan kejadian stunting (p-value 0,023) dan tidak didapatkan adanya hubungan antara riwayat penyakit ISPA dengan kejadian stunting (p-value 0,551) pada balita di Puskesmas Kassi- Kassi.

Kata kunci: Stunting, Berat Badan Lahir, Status Imunisasi, Diare, ISPA

Pendahuluan

Permasalahan gizi masih menjadi tantangan di negara berkembang berupa kekurangan gizi yang berperan sebagai salah satu masalah yang cukup signifikan. Indonesia menghadapi permasalahan gizi berupa defisiensi zat gizi makro dan mikro serta meningkatnya prevalensi obesitas yang mana kondisi ini disebut dengan 'Beban Ganda Masalah Gizi' / "*Double Burden of Malnutrition*".¹ Permasalahan gizi pada balita bisa memberikan dampak di masa yang akan datang berupa gizi buruk dan gizi kurang yang memberikan dampak berupa tubuh akan tumbuh lebih pendek dari anak seusianya yang disebut stunting.²

Stunting merupakan kondisi kronis dimana keadaan tubuh menjadi sangat pendek dari usia seharusnya yang diukur berdasarkan tinggi badan atau panjang badan menurut umur (TB/U) dengan nilai pada tabel antropometri $<2SD$.³ Stunting dapat terjadi oleh faktor langsung yaitu faktor ibu dan faktor anak dan faktor tidak langsung yaitu faktor keluarga dan faktor lingkungan.⁴ Stunting dapat mengakibatkan gangguan yang tidak dapat diperbaiki kembali pada perkembangan dan pertumbuhan fisik anak, sehingga hal ini dapat mengakibatkan keterampilan kognitif dan motorik yang buruk dan penurunan kinerja kerja yang di masa dewasa.⁵ Adapun faktor anak seperti adanya riwayat BBLR, status imunisasi yang tidak lengkap, dan adanya riwayat penyakit infeksi.⁴

Pada tahun 2018, RISKESDAS melakukan pemantauan status gizi pada balita dan diperoleh prevalensi stunting di Sulawesi Selatan sebesar 35%.⁶ Data terbaru dari Dinas Kesehatan Kota Makassar menunjukkan persentase balita yang menderita stunting di berbagai Puskesmas Kota Makassar dengan prevalensi peringkat pertama di Puskesmas Barrang Lompo sebesar 34,77%, peringkat kedua Puskesmas Kassi Kassi sebesar 22,92%, dan peringkat ketiga Puskesmas Kaluku Bodoa sebesar 18,47%.⁷ Prevalensi stunting di Kota Makassar masih beradadi atas ambang batas yang telah ditetapkan oleh WHO yaitu sebesar 20%, oleh karena itu penulis ingin melakukan penelitian untuk melihat apakah terdapat hubungan antara faktor anak berupa berat badan lahir, status imunisasi, dan riwayat penyakit infeksi diare dan ISPA terhadap kejadian stunting pada balita.

Metode Penelitian

Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah analitik observasional dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*, dilaksanakan di wilayah Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan pada tanggal 01 Desember 2021 sampai dengan 31 Desember 2021 dengan populasi seluruh balita yang berusia 0-59 bulan di lingkup kerja Puskesmas Kassi-Kassi sebanyak 1.433 balita. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi yaitu memiliki ibu yang bersedia menjadi responden dan tidak memiliki kendala dalam berkomunikasi, bertempat tinggal di wilayah Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan, dan memiliki rekam medik yang lengkap, serta tidak memenuhi kriteria eksklusi yaitu balita yang sedang sakit dan menderita kelainan kongenital sehingga dapat memengaruhi tumbuh kembangnya, responden yang berpindah domisili saat penelitian berlangsung dan responden yang sedang menjalani isolasi mandiri COVID-19 saat penelitian berlangsung. Proses sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi tersebut berhasil

memperoleh 251 responden yang diikutsertakan dalam penelitian ini. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah *length board* atau *microtoise* untuk mengukur panjang badan/tinggi badan secara langsung, buku Kesehatan Ibu dan Anak untuk melihat data berat badan lahir dan status imunisasi responden, serta kuesioner melalui metode *online* dengan menggunakan *google form* untuk memperoleh informasi mengenai variabel kejadian infeksi diare dan ISPA responden dalam 3 bulan terakhir. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan aplikasi *Statistical for Social Science* (SPSS). Analisis hubungan antara variabel yang dipengaruhi yaitu stunting dengan variabel yang memengaruhi yaitu faktor anak berupa berat badan lahir, status imunisasi, dan riwayat penyakit infeksi diare dan ISPA menggunakan uji *Chi Square*.

Hasil Penelitian

Tabel 1 menunjukkan balita di Puskesmas Kassi-Kassi dengan stunting sebanyak 114 responden (45,4%) sedangkan balita tidak stunting sebanyak 137 responden (54,6%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kejadian Stunting pada Responden

Stunting	n	%
Ya	114	45,4
Tidak	137	54,6

Tabel 2 menunjukkan balita yang memiliki berat badan lahir rendah sebanyak 38 responden (15,1%). Balita yang tidak mempunyai imunisasi tidak lengkap sebanyak 60 responden (23,9%). Balita dengan riwayat diare sebanyak 47 responden (18,7%). Balita dengan riwayat ISPA sebanyak 16 responden (6,4%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Stunting pada Responden

Kategori	n	%
Berat Badan Lahir		
Normal	213	84,9
Rendah	38	15,1
Status Imunisasi		
Lengkap	191	76,1
Tidak lengkap	60	23,9
Riwayat Diare		
Ya	47	18,7
Tidak	204	81,3
Riwayat ISPA		
Ya	16	6,4
Tidak	235	93,6

Tabel 3 menunjukkan terdapat hubungan antara kejadian stunting dengan balita yang memiliki berat badan lahir rendah (*pvalue* 0.000), status imunisasi tidak lengkap (*pvalue* 0.000), dan terhadap balita yang memiliki riwayat penyakit infeksi diare (*pvalue* 0.023). Tidak didapatkan hubungan antara kejadian stunting dengan riwayat penyakit ISPA (*pvalue* 0.551).

Tabel 3. Analisis Hubungan Faktor Stunting terhadap Kejadian Stunting

Parameter	Stunting				Total		<i>p-value*</i>
	Ya		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
BBL							
Normal	80	37,5	133	62,5	213	100	0,000
Rendah	34	89,5	4	10,5	38	100	
Status Imunisasi							
Imunisasi	63	35,6	123	64,4	191	100	0,000
Tidak Imunisasi	46	76,6	14	23,4	60	100	
Riwayat Diare							
Ya	28	59,6	19	40,4	47	100	0,023
Tidak	86	42,2	118	57,8	204	100	
Riwayat ISPA							
Ya	7	43,7	9	56,3	16	100	0,551
Tidak	107	45,5	128	54,5	235	100	

*Uji Chi Square

Pembahasan

Berdasarkan tabel 1 penelitian yang dilakukan di lingkup kerja wilayah Puskesmas Kassi-Kassi dengan total sampel sebanyak 251 balita didapatkan balita yang mengalami stunting sebanyak 114 responden (45,4%) sedangkan balita tidak mengalami stunting sebanyak 137 responden (54,6%). Angka kejadian tersebut mungkin dapat terjadi akibat kurangnya pengetahuan serta kesadaran orang tua terkait pencegahan stunting yang dapat dicegah bahkan 1000 hari pertama kehamilan. Stunting merupakan gangguan pertumbuhan fisik yang ditandai dengan penurunan kecepatan pertumbuhan dan merupakan dampak dari ketidakseimbangan gizi.⁸ Stunting adalah kondisi status gizi balita lebih rendah dari standar sesuai usianya yang diukur berdasarkan TB/U atau PB/U dinilai berdasarkan pengukuran antropometri dengan hasil $< - 2 SD$.⁹

Hubungan antara berat badan lahir dengan kejadian stunting

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah didapatkan adanya hubungan antara Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan kejadian stunting (tabel 3). Sebagian besar bayi yang lahir dengan BBLR di wilayah kerja puskesmas kassi-kassi ini tidak mendapatkan ASI Eksklusif yang adekuat sehingga kebutuhan nutrisi bayi yang mengalami BBLR tidak terpenuhi, selain itu adanya hambatan dari segi perekonomian turut berperan dalam hal ini. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Adellia Kamilia (2019) di Lampung yang mendapatkan adanya hubungan yang signifikan antara berat badan lahir rendah dengan kejadian stunting.¹⁰ Salah satu indikator kesehatan bayi baru lahir adalah berat badan. Berat badan lahir dikategorikan atas berat badan lahir normal (≥ 2500 gram) dan berat badan lahir rendah (< 2500 gram). Bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah akan berpeluang untuk memiliki ukuran antropometri tidak sesuai dengan seusianya. Berat badan lahir yang kurang akan menyebabkan terjadinya kekurangan zat gizi. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan tersebut, tubuh akan menggunakan cadangan zat gizi. Jika ini terus berlanjut, cadangan zat gizi di dalam tubuh akan terkuras, jaringan rusak, hemoglobin, vitamin A serum, dan kadar karoten menurun, serta asam laktat dan piruvat meningkat.¹¹

Bayi yang mempunyai berat badan lahir rendah cenderung mempunyai saluran pencernaan yang belum bekerja secara maksimal, seperti tubuh kurang dalam menyerap lemak dan mencerna protein yang menyebabkan kurangnya cadangan zat gizi dalam tubuh. Apabila anak dengan kondisi ini tidak diberikan nutrisi yang adekuat dan sering menderita penyakit infeksi, serta penanganan kesehatan yang kurang baik, sehingga inilah yang dapat menyebabkan terjadinya stunting.

Hubungan status imunisasi dengan kejadian stunting

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah didapatkan adanya hubungan antara balita yang tidak memiliki status imunisasi yang lengkap dengan kejadian stunting (tabel 3). Di sisilain angka cakupan imunisasi di wilayah kerja Puskesmas Kassi-Kassi pada saat dilakukannya penelitian mengalami penurunan akibat dampak pandemi covid-19, yang mengakibatkan terjadinya peningkatan jumlah balita yang tidak menerima imunisasi. Hal ini turut berperan terhadap kejadian stunting di wilayah tersebut. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afrinda Graharani Sandra, dkk (2021) di Surakarta yang mendapatkan adanya hubungan antara kelengkapan imunisasi dengan kejadian stunting dengan risiko 3 kali lebih besar daripada anak yang memiliki imunisasi lengkap.¹²

Imunisasi adalah pemberian kekebalan tubuh sehingga apabila di kemudian hari terpapar oleh antigen yang sama maka tubuh telah mengenali antigen tersebut dan mengurangi risiko penyakit yang terjadi. Imunisasi merupakan proses reaksi antara antibodi dan antigen yang memiliki tujuan mengurangi prevalensi kesakitan, kecacatan bahkan kematian yang diakibatkan oleh suatu penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi.¹³ Imunisasi memiliki efek imunologis terhadap tubuh terkhusus pada balita yang merupakan usia yang rawan untuk mengalami penyakit sehingga penting bagi anak untuk mendapatkan imunisasi.

Anak yang tidak mendapatkan imunisasi sama sekali atau imunisasinya tidak lengkap menyebabkan imunitas balita menjadi lemah, hal ini dapat menyebabkan mudahnya patogen masuk ke dalam tubuh dan meningkatkan risiko terjangkitnya suatu penyakit infeksi. Apabila hal ini terjadi maka enzim pencernaan akan mengalami gangguan sehingga makanan tidak dapat dicerna dengan baik dan penyerapan nutrisi terganggu sehingga memperburuk keadaan status gizi. Sebagai respon utama tubuh akan menolak makanan yang diberikan oleh ibunya yang disebabkan karena berkurangnya nafsu makan sehingga zat gizi yang masuk ke dalam tubuh ikut berkurang. Jika kondisi ini terus berlanjut, maka akan memberikan dampak akhir berupa gangguan pertumbuhan.¹⁴ Lengkapnya imunisasi pada anak belum menjamin bahwa anak akan terlindungi dari suatu penyakit namun dengan melakukan imunisasi diharapkan agar mengurangi risiko anak tersebut untuk terkena suatu penyakit. Ada beberapa hal yang dapat memengaruhi kegunaan dan efektivitas pemberian imunisasi pada anak salah satunya adalah kurang baiknya kualitas vaksin yang diberikan yang tidak memenuhi standar.

Hubungan antara riwayat penyakit infeksi diare dengan kejadian stunting

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah didapatkan adanya hubungan antara balita yang memiliki riwayat penyakit infeksi diare dengan kejadian stunting (tabel 3). Kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Kassi-Kassi diakibatkan oleh pola perilaku hidup bersih dan sehat yang masih kurang oleh masyarakat di wilayah kerja tersebut. Faktor lainnya adalah kurangnya cakupan angka imunisasi pada saat pandemi covid-19, turut memengaruhi daya tahan tubuh sehingga

meningkatkan kejadian diare di wilayah kerja tersebut. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Gita Cyntithia (2021) di Lampung yang mendapatkan adanya hubungan yang signifikan antara stunting pada balita dengan riwayat penyakit infeksi diare dan mempunyai risiko 3 kali lebih besar untuk mengalami stunting dibandingkan dengan balita yang tidak mempunyai riwayat penyakit infeksi diare.¹⁵

Diare adalah penyakit infeksi metabolisme yang memiliki dampak dalam waktu singkat ditandai dengan gejala yaitu terjadinya pengeluaran feses/tinja paling sedikit 3 kali dalam satu hari dengan konsistensi feses/tinja yaitu lebih lembek bahkan menjadi cair biasanya disebabkan oleh bakteri *E. Coli* yang terkontaminasi di makanan dan air minum atau adanya kontak secara langsung dengan penderita serta kontak langsung dengan hewan yang membawa bakteri tersebut.¹⁶

Nafsu makan pada anak yang menderita penyakit infeksi diare akan menurun sehingga jumlah asupan nutrisi ke dalam tubuh akan berkurang yang akan menyebabkan terganggunya penyerapan tubuh sehingga asupan zat gizi tidak terpenuhi dan terjadi kehilangan zat gizi dalam tubuh yang terjadi secara terus menerus dan berulang. Apabila kondisi ini tidak disertai dengan pemberian makanan yang adekuat, ini akan mempengaruhi proses pertumbuhan anak.¹⁷

Hubungan riwayat penyakit ISPA dengan kejadian stunting

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah tidak didapatkan adanya hubungan antara balita yang memiliki riwayat penyakit ISPA dengan kejadian stunting (tabel 3). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Wahyuni Abidin, dkk (2021) di Pare-Pare yang mendapatkan tidak terdapat hubungan signifikan antara riwayat penyakit ISPA dengan kejadian stunting di Kota Parepare.¹⁸ Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit infeksi yang bersifat akut yang mengenai salah satu atau lebih bagian dari saluran pernapasan mulai dari hidung hingga alveoli. Sistem pertahanan tubuh balita yang belum berkembang dengan sempurna menyebabkan kejadian ISPA banyak terjadi di kalangan balita. Adapun gejala yang dapat ditimbulkan pada balita yang menderita ISPA antara lain batuk selama dua minggu yang disertai dengan dada terasa sesak serta nafas pendek dan cepat.¹⁹

Tidak adanya hubungan yang didapatkan pada penelitian ini mungkin dikarenakan penyakit ISPA yang diderita oleh balita dapat teratasi dengan baik sehingga tidak memengaruhi asupan nutrisi pada balita selama periode penyakit infeksi tersebut. Selain itu tidak adanya hubungan yang didapatkan pada penelitian ini mungkin bukan hanya dipengaruhi oleh berapa kali kejadian penyakit infeksi tersebut, namun dipengaruhi pula oleh berapa lama kejadian penyakit infeksi tersebut berlangsung.

Adanya akses ke fasilitas kesehatan tingkat pertama di sekitar lokasi penelitian juga berpotensi untuk menurunkan kerentanan anak terhadap penyakit infeksi. Akses pada layanan medis yang memiliki manajemen yang baik berupa keterampilan petugas kesehatan, sistem rujukan yang efektif dan sosialisasi mengenai penyakit infeksi memiliki hubungan untuk menurunkan durasi penyakit infeksi tersebut.¹⁹

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan dan kendala dikarenakan penelitian dilakukan selama pandemi covid-19 sehingga terdapat keterbatasan antara peneliti dengan responden yang mengharuskan peneliti untuk melakukan penelitian dari rumah ke rumah dengan bantuan kader puskesmas untuk menemani peneliti dalam melakukan penelitian,

namun beberapa dari mereka memiliki kesibukan pribadi sehingga tidak bisa menemani untuk melakukan penelitian. Selain itu data yang menjadi patokan peneliti di Puskesmas Kassi-Kassi tidak diperbaharui setiap bulannya sehingga ada beberapa balita yang sudah tamat maupun yang pindah domisili masih tercatat dalam data. Adapun kendala dalam penelitian ini yaitu waktu dan kesempatan untuk melakukan penelitian sangat terbatas oleh jadwal akademik.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji *chi square* didapatkan hubungan antara Berat Badan Lahir (BBL), status imunisasi, riwayat penyakit infeksi diare dengan kejadian stunting pada anak usia 0-59 bulan di wilayah Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan dan tidak didapatkan hubungan antara riwayat penyakit ISPA dengan kejadian stunting pada anak usia 0-59 bulan di lingkup kerja Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan.

Dalam penelitian selanjutnya diharapkan penelitian dilakukan dengan jumlah sampel dan daerah yang lebih banyak sehingga dapat mewakili kondisi balita di Kota Makassar.

Daftar Pustaka

1. Bappenas. Pembangunan Gizi di Indonesia. Jakarta Pusat: Direktorat Kesehatan dan Gizi Masyarakat. 2019.
2. Utami, Nur Handayani; Mubasyiroh, Rofingatul. Masalah gizi balita dan hubungannya dengan indeks pembangunan kesehatan masyarakat. *Penelitian Gizi dan Makanan The Journal of Nutrition and Food Research*, 2019;42(1): 1-10.
3. Sutriyawan A, Kurniawati RD, Hanjani R, Rahayu S. Prevalensi Stunting dan Hubungannya dengan Sosial Ekonomi. *Jurnal Kesehatan*. 2021;11(3) : 351-5.
4. Hardani, Muty; Zuraida, Reni. Penatalaksanaan Gizi Buruk dan Stunting pada Balita Usia 14 Bulan dengan Pendekatan Kedokteran Keluarga. *Medula*, 2019;9(3) : 565-75.
5. Setiawan, Eko; Machmud, Rizanda; Masrul, Masrul. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur Kota Padang Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2018;7(2) : 275-84.
6. Megantari, Sitti Hutami; Abbas, Hasriwiani Habo; Ikhtiar, Muhammad. Karakteristik Determinan Kejadian Stunting pada Anak Balita Usia 24-59 Bulan di Kawasan Kumuh Kecamatan Bontoala Kota Makassar. *Window of Public Health Journal*, 2020, 207-19.
7. Dinas Kesehatan Kota Makassar. Jumlah Balita Stunting 2021. Makassar; 2021.
8. Apriluana, Gladys; Fikawati, Sandra. Analisis faktor-faktor risiko terhadap kejadian stunting pada balita (0-59 bulan) di negara berkembang dan asia tenggara. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 2018;28(4) : 247-56.
9. Ernawati, Aeda. Gambaran penyebab balita stunting di desa lokus stunting Kabupaten Pati. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan Dan IPTEK*, 2020;16(2): 77-

94.

10. Kamilia, Adilla. Berat Badan Lahir Rendah dengan Kejadian Stunting pada Anak. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 2019;8(2) : 311-5.. 2019;10:311-5.
11. Nainggolan, Beauty Grace; Sitompul, Monalisa. Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan kejadian stunting pada anak usia 1-3 tahun. *Nutrix Journal*, 2019;3(1) : 36-41.
12. Sandra AG, Dasuki MS, Agustina T, Lestari N. ASI Tidak Eksklusif dan Imunisasi Tidak Lengkap sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting pada Balita. *INVOLUSI: Jurnal Ilmu Kebidanan*, 2021;11(2) : 41-5.
13. Juwita, Sukma, et al. Hubungan Jumlah Pendapatan Keluarga dan Kelengkapan Imunisasi Dasar dengan Kejadian Stunting pada Balita di Kabupaten Pidie. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 2019;2(4) : 1-10.
14. Rahmad, Agus Hendra AL; Miko, Ampera. Kajian stunting pada anak balita berdasarkan pola asuh dan pendapatan keluarga di Kota Banda Aceh. *Kesmas Indonesia*, 2016, 8.(2):63-79.
15. Cynthia, L. Gita. Hubungan Riwayat Penyakit Diare dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Jurnal Medika Hutama*, 2021;3(01) : 1723-7.
16. Sumampouw, Oksfriani Jufri. Uji sensitivitas antibiotik terhadap bakteri escherichia coli penyebab diare balita di kota manado. *Journal of Current Pharmaceutical Sciences*, 2018, 2.1: 104-110.
17. Abidin, Sri Wahyuni. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Di Kota Parepare. *Arkesmas*, 2021;6(1) : 7-14.
18. Wulandari, WW, et al. Hubungan sanitasi lingkungan dan riwayat penyakit infeksi dengan kejadian stunting di wilayah kerja puskesmas kerkap kabupaten bengkulu utara tahun 2019. *Avicenna: Jurnal Ilmiah*, 2019;14(02) : 6-13.
19. Adila, Naza Tsasbita Hayuning. Hubungan Infeksi Saluran Pernafasan Akut dengan Kejadian Stunting. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 2021; 10(1): 273-9.