

# HUBUNGAN KEJADIAN PENYAKIT INFEKSI TERHADAP KEJADIAN STUNTING PADA BALITA 1-4 TAHUN

Angina Rohdalya Solin<sup>1</sup>, Oswati Hasanah<sup>2</sup>, Sofiana Nurchayati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Keperawatan

Universitas Riau

Email: [na.dalya2702@gmail.com](mailto:na.dalya2702@gmail.com)

## Abstract

Stunting (short) is the late growth of children which results in not reaching normal height, this is influenced by the presence of chronic nutritional problems, both in the mother / prospective mother during the fetus, nutrition at the age of infants / toddlers and infectious diseases suffered during infancy. The aim of the study was to see the relationship between the incidence of infectious diseases and the incidence of stunting in infants. This research was conducted at the Pekanbaru Rejosari Health Center with a descriptive correlation design study using a retrospective approach. The research sample was taken by accidental sampling on 30 respondents. The sample inclusion criteria were toddlers aged 1-4 years, toddlers who visited the Rejosari Health Center. The measuring instrument used is the meter and anthropometric table of the Indonesian Ministry of Health and a questionnaire about the frequency of diarrhea and ISPA that has been tested for validity and reliability. The statistical test results of diarrheal infectious disease on stunting events using the Chi-Square test obtained p value  $(0,000) < (\alpha = 0,05)$  and the results of statistical tests for the incidence of ISPA infection against stunting events were obtained p value  $(0,001) < (\alpha = 0,05)$  showed that there was a relationship between diarrheal infectious disease and ISPA in the incidence of stunting in infants with the results expected by the government to have a real effort on the health of children under five, to improve good nutrition and treatment for sick children in order to avoid infectious diseases which caused toddlers are left to experience infectious diseases for a long time.

*Keywords: Acute Respiratory Tract Infection (ISPA), Diarrhea, Infectious Disease and Stunting*

## PENDAHULUAN

Balita pendek (*stunting*) adalah balita dengan status gizi yang berdasarkan panjang atau tinggi badan menurut umurnya bila dibandingkan dengan standar baku WHO-MGRS (*Multicentre Growth Reference Study*) tahun 2005, nilai z-scorenya kurang dari -2SD dan dikategorikan sangat pendek jika nilai z-scorenya kurang dari -3SD (Kemenkes RI, 2016). Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak, pengertian pendek dan sangat pendek adalah status gizi yang didasarkan pada indeks Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) yang merupakan padanan istilah *stunted* (pendek) dan *severely stunted* (sangat pendek).

Balita pendek (*stunting*) dapat diketahui bila seorang balita sudah diukur panjang atau tinggi badannya, lalu dibandingkan dengan standar, dan hasilnya berada di bawah normal. UNICEF (2011) ada 165 juta (26%) balita dengan stunting di seluruh dunia. Di Indonesia, sekitar 37,2% anak balita mengalami stunting (Riset Kesehatan Dasar/Riskesdas, 2016). Karenanya persentase balita pendek di Indonesia masih tinggi dan

merupakan masalah kesehatan yang harus ditanggulangi. Global Nutrition Report tahun 2014 menunjukkan Indonesia termasuk dalam 17 negara, di antara 117 negara, yang mempunyai tiga masalah gizi yaitu *stunting*, *wasting* dan *overweight* pada balita.

Pendek terjadi karena dampak kekurangan gizi kronis selama 1.000 hari pertama kehidupan anak. Masalah balita pendek menggambarkan adanya masalah gizi kronis, dipengaruhi dari kondisi ibu/calon ibu, masa janin, dan masa bayi/balita, termasuk penyakit yang diderita selama masa balita. Seperti masalah gizi lainnya, tidak hanya terkait masalah kesehatan, namun juga dipengaruhi berbagai kondisi lain yang secara tidak langsung mempengaruhi kesehatan balita. Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya *stunting* diantaranya adalah pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, status ekonomi keluarga dan penyakit infeksi (Anshori, 2013).

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah dalam bidang kesehatan yang dari waktu ke waktu terus berkembang. Infeksi merupakan penyakit yang dapat ditularkan dari satu orang ke orang lain atau dari hewan ke manusia (Putri, 2010). Setiap tahun, infeksi menewaskan 3,5 juta orang yang sebagian

besar terdiri dari anak-anak miskin dan anak yang tinggal di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2014). Penyakit infeksi rentan terjadi dan sering dialami pada balita. Dimana balita merupakan kelompok umur yang rawan gizi dan rawan penyakit, dan salah satu masalah yang sering dialami pada balita adalah diare dan ISPA.

Menurut WHO (2015) melaporkan terdapat 6,1% kematian balita didunia yang disebabkan oleh penyakit infeksi diare dan ISPA. Di Indonesia, sekitar 83 % kematian disebabkan oleh penyakit infeksi, kelahiran dan kondisi gizi yang didapatkan oleh anak-anak (Fikawati, 2017). Diare adalah suatu keadaan yang ditandai dengan bertambahnya frekuensi defekasi lebih dari tiga kali sehari yang disertai dengan perubahan konsistensi tinja menjadi cair dengan/tanpa darah dan dengan/tanpa lendir. Diare menjadi salah satu penyebab kematian terbanyak ke dua pada anak berusia di bawah lima tahun (WHO, 2012).

Riskesdas (2013) menunjukkan bahwa diare merupakan salah satu penyakit infeksi dan merupakan penyebab kematian terbanyak pada anak dibawah lima tahun. Diare sebagai penyebab kematian anak umur dibawah 1 tahun sebanyak 31% dan kematian anak umur 3-5 tahun sebanyak 25% (Kemenkes RI, 2011). Sedangkan menurut Dinas Kesehatan Provinsi Riau (2015) angka kejadian diare terbanyak adalah 25,2 %. Faktor lain yang akan dialami oleh balita selain diare ialah terjadi infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) sebanyak 30% (Anshori, 2013)

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan penyakit yang sering terjadi pada anak. Jumlah kasus ISPA di masyarakat diperkirakan sebanyak 10% dari populasi (Depkes RI, 2009). ISPA adalah penyakit menular yang menjadi penyebab utama kematian pada anak usia < 5 tahun di dunia. Hampir 7 juta anak meninggal akibat ISPA setiap tahunnya. Kasus terbanyak terjadi di Bahamas (33%), Rumania (27%), Timor Leste (21%), Afganistan (20%), Lao (19%), Madagascar (18%), Indonesia (16%), dan India (13%) (WHO, 2015). Prevalensi ISPA di Indonesia pada tahun 2013 adalah 25,0% dan prevalensi ISPA yang tertinggi terjadi pada kelompok umur 1-4 tahun sebesar 25,8%.

Berdasarkan Dinas Kesehatan Provinsi Riau (2015) ISPA sebesar 83,92 %. Ada banyak faktor yang menyebabkan terjadinya ISPA. Wantania dkk (2012) dalam Maharani (2017) kejadian ISPA dipengaruhi oleh agen penyebab seperti virus dan bakteri, faktor pejamu (usia anak, jenis kelamin, status gizi, imunisasi dll) serta keadaan lingkungan (polusi udara dan ventilasi). Usia anak merupakan faktor predisposisi utama yang menentukan tingkat keparahan serta luasnya infeksi saluran nafas. Selain itu, status gizi juga berperan dalam terjadinya suatu penyakit. Hal ini berhubungan dengan respon imunitas seorang anak. Penyakit ISPA sering dikaitkan dengan kejadian malnutrisi dan *stunting* pada anak (Fikawati, 2017).

Anak yang menderita penyakit infeksi dengan durasi waktu yang lebih lama, maka kemungkinan akan lebih besar mengalami kejadian *stunting*. Serta lebih cenderung mengalami gejala sisa (sekuel) akibat infeksi umum yang akan melemahkan keadaan fisik anak (Gibney, 2002).

Menurut hasil penelitian Wanda Lestari, penyakit infeksi merupakan risiko *stunting*. Penelitian ini dilakukan berdasarkan apakah pernah menderita diare dalam 2 bulan terakhir. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa anak yang menderita diare dalam 2 bulan terakhir memiliki risiko sebesar 5,04 kali untuk menjadi *stunting* dibandingkan dengan anak yang tidak pernah diare dalam 2 bulan terakhir. Hal ini sejalan dengan penelitian lain bahwa anak yang mengalami diare dalam kurun waktu 24 bulan pertama kehidupan cenderung untuk lebih pendek 1,5 kali dan terjadi risiko *stunting* sebesar 7,46 kali pada anak yang diare. Hasil penelitian Anshori (2013) dalam penelitiannya menyatakan bahwa anak dengan riwayat penyakit infeksi seperti ISPA berisiko empat kali lebih besar untuk mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak yang tidak memiliki riwayat penyakit infeksi. Peneliti ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Welasasih (2012) dalam penelitiannya menyatakan bahwa sebagian besar balita *stunting* sering menderita sakit sebanyak 14 orang (53,8%), sedangkan pada kelompok balita normal sebagian besar jarang mengalami sakit yaitu sebanyak 21 orang (80,8%).

Survey awal dari hasil wawancara pada tanggal 13 Oktober 2018 di Wilayah Kerja Puskesmas Rejosari Pekanbaru. yang peneliti lakukan pada 8 orang balita yang mengalami *stunting*, 5 diantaranya pernah mengalami penyakit infeksi seperti penyakit diare dan ISPA pada saat balita berumur 1 – 4 tahun. Sedangkan 3 diantaranya tidak pernah mengalami penyakit infeksi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kejadian penyakit infeksi terhadap kejadian *stunting* pada balita.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Puskesmas Rejosari Pekanbaru. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif korelasi dengan pendekatan *retrospektif*. Adapun variabel dalam penelitian ini yaitu penyakit infeksi sebagai variabel independen dan kejadian *stunting* sebagai variabel dependen.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita yang berusia 1-4 tahun yang berada di wilayah kerja Puskesmas Rejosari. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah teknik *accidental sampling* sebanyak 30 orang responden dengan kriteria inklusi yaitu balita usia 1-4 tahun, balita yang berkunjung ke Puskesmas Rejosari dan ibu yang memberikan izin untuk menjadi responden.

Alat pengumpul data yang digunakan adalah kuesioner tentang frekuensi diare dikatakan “Sering” apabila frekuensinya 2 kali/6 bulan dan dikatakan “Jarang” apabila frekuensinya <2 kali/6 bulan, sedangkan dikatakan ISPA apabila frekuensi “Sering” 5 kali/6 bulan dan “Jarang” apabila frekuensinya < 5 kali/6 bulan serta menggunakan meteran dan tabel antropometri Kemenkes RI. Data dianalisis menggunakan uji alternatif *Fisher’s exact*.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Analisa Univariat

Hasil penelitian pada tabel 1 menunjukkan bahwa diperoleh jenis kelamin laki-laki dan perempuan memiliki persentase yang sama sebanyak (50,0%). Pada variabel usia responden yang paling banyak adalah usia *toddler* (76,4%).

Tabel 1

*Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden*

Karakteristik Responden	Frekuensi	Presentase
	F	(%)
1. Jenis Kelamin		
Laki-laki	15	50,0
Perempuan	15	50,0
2. Usia		
Toddler (12-36)	23	76,4
Pra-sekolah (37-48)	7	23,6

## 2. Analisa Bivariat

Tabel 2

*Hubungan kejadian penyakit infeksi diare terhadap kejadian stunting pada balita*

Diare	Sangat Pendek		Normal		Total		P value
	N	%	N	%	N	%	
Sering	14	93,3	1	6,7	15	100	0,000
Jarang	3	20	12	80	15	100	
Total	17	56,7	13	43,3	30	100	

Tabel 2 memperlihatkan bahwa balita yang mengalami diare dengan kejadian *stunting* sebanyak 93,3% dengan hasil yang diperoleh *P value* (0,000) < ( =0,05) menyatakan bahwa adanya hubungan yang kuat antara penyakit infeksi diare terhadap kejadian *stunting* pada balita.

Tabel 3

*Hubungan kejadian penyakit infeksi ISPA terhadap kejadian stunting pada balita*

ISPA	Sangat Pendek		Normal		Total		P value
	N	%	N	%	N	%	
Sering	15	83,3	3	16,7	18	100	0,001
Jarang	2	16,7	10	83,3	12	100	
Total	17	56,7	13	43,3	30	100	

Tabel 3 memperlihatkan bahwa balita yang mengalami ISPA dengan kejadian *stunting* sebanyak 83,3% dengan hasil yang diperoleh *P value* (0,001) < ( =0,05) menyatakan bahwa adanya hubungan antara penyakit infeksi ISPA terhadap kejadian *stunting* pada balita.

## PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Responden

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 30 orang responden balita diperoleh hasil yang sama dengan jumlah responden berjenis kelamin laki-laki 50,0% dan 50,0% berjenis kelamin perempuan. Penelitian sesuai dengan Halim (2018)

mengatakan bahwa hasil analisa menunjukkan balita yang mengalami *stunting* proporsinya sama, baik balita laki-laki maupun perempuan. Hasil penelitiannya didapatkan masing-masing berjumlah 14 sampel atau 50% dan terlihat bahwa tidak ada perbedaan komposisi jenis kelamin antara kelompok anak usia *toddler* dan prasekolah yang mengalami *stunting* dan yang tidak mengalami *stunting*.

Gambaran karakteristik responden pada penelitian ini dapat dilihat dari tabel 1 dimana untuk usia rata-rata responden yang terbanyak rentang 12-36 bulan sebanyak 76,4 %. Penelitian di Pati yang menunjukkan bahwa panjang badan lahir merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada anak usia 12-36 bulan.

Hal ini disebabkan semakin rendahnya kurva tinggi badan menurut usia (TB/U) pada anak yang berusia dibawah 2-3 tahun, kemungkinan menggambarkan proses gagal bertumbuh atau *stunting* yang masih sedang berlangsung atau sedang terjadi. Sementara pada anak yang berusia lebih tua (37 sampai dengan 48 bulan), akan menggambarkan keadaan di mana anak tersebut telah mengalami kegagalan pertumbuhan atau telah menjadi *stunted* (pendek) (Fikawati, 2017).

### **1. Hubungan Kejadian Penyakit Infeksi Diare dengan Kejadian *Stunting***

Pada penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa balita dengan frekuensi sering sebanyak 93,3% orang dengan mengalami kejadian diare pada balita yang mengalami *stunting* dengan kategori sangat pendek, sedangkan balita yang sering mengalami diare dengan kategori normal sehingga dikatakan tidak *stunting* sebanyak 6,7% orang. Hal ini sejalan dengan penelitian Widari (2018), bahwa balita yang memiliki riwayat infeksi diare lebih berisiko mengalami *stunting* yaitu 4,808 kali lebih besar mengalami *stunting* daripada balita yang tidak mengalami riwayat diare. Kejadian diare ini dapat menyebabkan efek jangka panjang berupa defisit pertumbuhan tinggi badan. Selama masa diare dialami oleh balita, maka mineral Zink akan ikut hilang dalam

jumlah yang banyak sehingga perlu diganti untuk membantu penyembuhan diare pada anak dan juga menjaga balita tetap sehat dibulan-bulan berikutnya. Dimana pemberian Zink ini berguna untuk mengurangi lamanya dan tingkat keparahan diare serta menghindari terjadinya diare pada 2-3 bulan berikutnya yang akan berdampak pada balita yang mengalami *stunting* (Fikawati, 2017).

### **2. Hubungan Kejadian Penyakit Infeksi ISPA dengan Kejadian *Stunting***

Hasil penelitian menunjukkan hasil distribusi balita *stunting* kategori sangat pendek yang mengalami ISPA sangatlah tinggi yaitu (83,3%) sedangkan pada balita yang sering mengalami ISPA dengan kategori normal sebanyak (17,7%). Frekuensi terbanyak yang ditunjukan pada balita yang *stunting* (sangat pendek) dengan sering mengalami ISPA yang menyebabkan turunnya nafsu makan pada balita. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Picauly (2013) menunjukkan bahwa anak yang memiliki riwayat penyakit infeksi memiliki peluang mengalami *stunting* lebih besar dibandingkan anak yang tidak memiliki riwayat penyakit infeksi seperti diare dan ISPA. Sehingga berpeluang 2,3 kali mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak yang tidak memiliki riwayat.

Bardonoso dkk (2015), infeksi yang dimaksud adalah penyakit diare dan infeksi pernafasan, dikaitkan dengan *stunting* pada anak-anak usia 12-48 bulan yang tinggal didaerah miskin dan pedesaan serta perkotaan. Dari data kuesioner telah didapatkan riwayat anak yang mengalami diare dan ISPA. Dimana penyebab utama terjadinya *stunting* pada balita adalah makanan dan penyakit infeksi. Asupan energi yang berasal dari protein, seng dan zat besi juga turut memberikan kontribusi.

Protein yang berfungsi sebagai pembentuk jaringan baru dan perkembangan tubuh, memelihara, memperbaiki serta mengganti jaringan rusak. Walaupun asupan energi balita terpenuhi tetapi, balita yang mengalami defisiensi asupan protein yang berlangsung

lama akan menyebabkan pertumbuhan tinggi badan yang terhambat. Sedangkan kebutuhan seng secara fisiologis meningkat pada periode pertumbuhan cepat, akibat terjadinya proses replikasi DNA, transkripsi DNA dan fungsi endokrin. Dimana Seng berperan dalam sintesis DNA dan RNA yang berperan penting dalam replikasi dan diferensiasi kondrosit dan osteoblast, transkripsi dan sintesis somatomedin, osteokalsin dan kolagen serta metabolisme karbohidrat, protein serta lemak.

Zat besi merupakan *microelement* yang esensial bagi tubuh dimana zat ini diperlukan dalam *hemopobesis* yaitu pembentukan molekul *hemoglobin* (Hb), sehingga apabila jumlah zat besi dalam bentuk simpanan cukup, maka kebutuhan untuk pembentukan sel darah merah dalam sumsum tulang akan selalu terpenuhi. Akan tetapi jika tidak terpenuhi, maka terjadinya ketidakseimbangan zat besi di dalam tubuh. Maka balita akan mengalami risiko kekurangan besi. Berkurangnya asupan besi yang dimiliki balita akan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan pada balita, jika berlangsung dalam waktu lama akan menyebabkan *stunting* pada balita (Sundari, 2016).

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan didapatkan data yang signifikan bahwa terdapat hubungan antara kejadian penyakit infeksi terhadap kejadian *stunting*. Akan tetapi, didapatkan juga data bahwa balita yang jumlah frekuensi ISPA "Jarang" sebanyak 10 (83,3%) yang mengalami *stunting* kategori sangat pendek. Hal tersebut dapat terjadi, dikarenakan beberapa faktor penyebab lainnya adalah berat lahir yang rendah, stimulasi dan pengasuhan anak kurang tepat, asupan nutrisi kurang serta faktor lingkungan lainnya (Fikawati, 2017). Penelitian ini sejalan dengan Nurkarimah (2018) menunjukkan hasil analisis data didapatkan hasil bahwa dari keseluruhan responden anak usia 6-24 bulan di Puskesmas Rejosari, responden yang *stunting* sebesar (37,9%), dan yang tidak mengalami *stunting* sebesar (62,1%).

Hasil penelitian yang dilakukan pada 30 orang responden memperlihatkan bahwa

balita yang sering mengalami penyakit infeksi diare dan mengalami *stunting* (sangat pendek) sebanyak 14 (93,3%), sedangkan balita yang sering mengalami diare tetapi, tidak *stunting* (normal) sebanyak 1 (6,7%) orang. Hasil uji statistik diperoleh  $p\text{ value } (0,000) < ( = 0,05)$  dengan tingkat kejadian diare terhadap kejadian *stunting*. Berdasarkan hasil penelitian dengan balita yang sering mengalami penyakit infeksi ISPA dan mengalami *stunting* (sangat pendek) sebanyak 15 (83,3%), sedangkan balita yang sering mengalami ISPA tetapi, tidak *stunting* (normal) sebanyak 3 (16,7%) orang. Hasil uji statistik yang diperoleh  $p\text{ value } (0,001) < ( = 0,05)$  dengan tingkat kejadian ISPA terhadap kejadian *stunting* yang menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara kejadian penyakit infeksi terhadap kejadian *stunting*.

Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Desyanti dan Nindya (2017), menunjukkan analisis hasil dengan *Chi-Square* bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat diare dan kejadian *stunting*, riwayat ISPA dan *stunting*. Anak yang sering mengalami berisiko 3,7 kali lebih besar. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan di Karangasem yang menunjukkan bahwa penyakit infeksi dapat mengganggu pertumbuhan linear dengan terlebih dahulu mempengaruhi status gizi anak balita. Hal ini terjadi karena penyakit infeksi dapat menurunkan intake makanan, mengganggu absorpsi zat gizi sehingga menyebabkan hilangnya zat gizi secara langsung dan meningkatkan kebutuhan metabolik. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara riwayat penyakit infeksi seperti diare dan ISPA terhadap kejadian *stunting* dengan beberapa faktor penyebab terjadinya *stunting*.

## SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik responden dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan memiliki proporsi yang sama yaitu (50,0%) sedangkan karakteristik usia balita 12-36 bulan sebanyak 76,4 %. Hasil penelitian kejadian diare dan *stunting*, dimana

menunjukkan hasil bahwa sebanyak (93,3%) yang sering mengalami diare dan *stunting*, sedangkan sering mengalami ISPA dengan *stunting* sebanyak (83,3%) .Berdasarkan hasil *Fisher's Exact* bahwa kejadian penyakit infeksi terhadap kejadian *stunting* pada balita diperoleh *p value* (0,000) < ( $\alpha = 0,05$ ) pada balita yang mengalami diare dan *p value* (0,001) < ( $\alpha = 0,05$ ) pada balita yang mengalami ISPA, yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara kejadian penyakit infeksi terhadap kejadian *stunting* pada balita.

## SARAN

### 1. Bagi Puskesmas

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi institusi dalam meningkatkan pelayanan kesehatan terutama upaya preventif dan kuratif untuk peningkatan kesehatan balita, peningkatan gizi pada balita serta memberikan pengobatan balita yang mengalami sakit sehingga terhindar dari penyakit infeksi.

### 2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai data dasar bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan upaya mengatasi kejadian *stunting* pada balita.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang tak terhingga atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dalam penyelesaian laporan penelitian ini.

---

<sup>1</sup>**Angina Rohdalya Solin** : Mahasiswa Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

<sup>2</sup>**Oswati Hasanah, M.Kep.,Sp.Kep.An:** Dosen Departemen Keperawatan Anak Fakultas Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

<sup>3</sup>**Ns. Sofiana Nurchayati, M.Kep** : Dosen Departemen Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

---

## DAFTAR PUSTAKA

Anshori, H. (2013). *Faktor resiko kejadian stunting pada anak usia 12-24 bulan*. Semarang: Program Studi Ilmu Gizi

Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Bardosono, S., Sastroamidjojo, S., & Lukito, W. (2007). *Determinants of Child Malnutrition during the 1999 Economic Crisis in Selected Poor Areas of Indonesia*. Diperoleh Tanggal 17 Januari 2019. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2009). *Pedoman Pengendalian Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut, Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

Desyanti, C., & Nindya, T. S. (2017). *Hubungan Riwayat Penyakit Diare dan Praktik Higiene dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Simolawan*. Diperoleh Tanggal 18 Januari 2019 Surabaya. *Amerta Nutr*.

Dinas Kesehatan Provinsi Riau. (2015). *Profil Kesehatan Riau*. Pekanbaru: Dinas Kesehatan Provinsi Riau.

Fikawati, S. (2017). *Gizi Anak dan Remaja*. Depok: Rajawali Pers Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Indonesia.

Gibney, J., Michael, B, M., Margarets, J, M. K., Lenore, A. (2002). *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.

Halim, A. L. (2018). *Hubungan Faktor-faktor Risiko dengan Stunting pada Anak Usia 3-5 Tahun di TK/PAUD Kecamatan Tuminting*. Diperoleh Tanggal 21 Januari 2019. Jurnal Medik dan Rehabilitasi (JMR) Vol.1 No. 2.

International Food Policy Research Institute. *Global Nutrition Report 2014: Actions and Accountability to Accelerate the world's Progress on Nutrition*. Diperoleh Tanggal 20 Januari 2019. Washington, DC.

Kementerian Kesehatan RI. (2011). *Situasi kesehatan Anak dan BALita di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Profil Kesehatan Indonesia*.

- Jakarta: Kementerian Kesehatan Indonesia.
- Maharani, D. (2017). *Profil Balita Penderita Infeksi Saluran Nafas Akut Atas di Poloklinik Anak RSUP DR. M. Djamil Padang Tahun 2012-2013*. Diperoleh Tanggal 21 Januari 2019. Jurnal Kesehatan Andalas.
- Nurkarimah. (2018). *Hubungan Durasi Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian Stunting pada Anak*. Diperoleh Tanggal 5 Oktober 2018 JOM FKP, Vol. 5 No. 2.
- Picauly, I. (2013). *Analisa Determinan dan Pengaruh Stunting Terhadap Prestasi Belajar Anak Sekolah di Kupang dan Sumba Timur NTT*. Diperoleh Tanggal 10 Januari 2019. Jurnal Gizi dan Pangan.
- Putri, Z. F. (2010). *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirih(piper betlel) terhadap Propionibacterium Acne dan Staphylococcus Aureus Multireisten*. Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Unicef Indonesia. (2013). *Ringkasan kajian gizi ibu dan anak*, Oktober 2012. Diperoleh tanggal 16 Oktober 2018 dari <https://www.unicef.org/>.
- RISKESDAS. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- RISKESDAS. 2016. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Sundari, E. (2016). *Hubungan Asupan Protein, Seng, Zat Besi dan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Z-score TB/U pada Balita*. Diperoleh Tanggal 19 Januari 2019. *Jurnal Of Nutrition college*. Vol. 5 No. 4 Jilid 5.
- Wantania, J. M., Naning, R., & Wahani A. (2012). *Infeksi respiratori akut*. Dalam: *Buku ajar respirologi anak IDAI*. Jakarta: EGC.
- Welasasih, D. B., & Wirjatmadi, R. B. (2012). *Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Balita Stunting*. Diperoleh Tanggal 15 Oktober 2018 The Indonesian Journal of Public Health, (8)3:99-104.
- Widari, D. (2018). *Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Baduta di Desa Maron Kidul Kabupaten Probolinggo*. Diperoleh Tanggal 19 Januari 2019. Dinas Kesehatan Kota Surabaya, Jawa Timur.
- World Health Organization. (2012). *World health statistics*. Diperoleh Tanggal 1 November 2018 <http://www.who.int/gho/publications/world health statistics>.
- World Health Organization (WHO) 2015. *Commission on Ending Childhood Obesity*. Geneva, World Health Organization, Departement of Noncommunicable disease surveillance.