

# FAKTOR RISIKO STUNTING PADA ANAK USIA 2-5 TAHUN DI WILAYAH GUNUNG DAN PESISIR PANTAI

## *Risk Factors of Stunting among Children Aged 2-5 Years in Ridge And Coastal*

Agnes Rihi Leo<sup>1</sup>, Hertanto W Subagyo<sup>2</sup>, Martha I Kartasurya<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Departemen Gizi, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang.  
; Program studi S1 Ilmu Gizi STIKES Nusantara Kupang. Email: nes\_rihileo@yahoo.co.id

<sup>2</sup> Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang.

<sup>3</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. Semarang

### ABSTRACT

*The purpose of this study is to analyze the differences risk factors of stunting among children aged 2-5 years in ridge and coastal. Study using cross sectional design. Number of subject is 114 subjects in plateau and 114 subjects in coastal choosed with purposive and consist of 57 stunted and 57 non-stunted. The risk factors of stunting in the ridge is a low of protein adequacy level (PR = 4,8; 95% CI = 2,096-10,99), low of Zn adequacy level (PR = 2,827; 95% CI = 1,499-5,322 ), low of Fe adequacy level (PR = 3,766; 95% CI = 1,785-7,944), and non-exclusive breastfeeding (PR = 1,626; 95% CI = 1,15-2,299). Risk factors of stunting in coastal is low of energy adequacy level (PR = 3,463; 95% CI = 1,648-7,278), low of Zn adequacy level (PR = 1,973; 95% CI = 1,282-3,038), and low of Fe adequacy level (PR = 2,033; 95% CI = 1,003-4,120). Risk factors associated most strongly with stunting in the ridge area is a non-exclusive breastfeeding and low of protein adequacy level. The risk factors most strongly associated with stunting in coastal areas is low of protein adequacy level. There is differences risk factors of stunting between ridge and coastal.*

**Key words:** coastal, ridge, stunting.

### ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk menganalisis perbedaan faktor risiko stunting pada anak usia 2-5 tahun di wilayah gunung dan pesisir. Penelitian menggunakan desain cross sectional. Jumlah subjek sebanyak 114 subjek di wilayah gunung dan 114 subjek di wilayah pesisir yang dipilih secara purposive dan terdiri dari 57 kasus dan 57 kontrol. Faktor risiko kejadian *stunting* di wilayah gunung adalah tingkat kecukupan protein yang rendah (PR=4,8; 95%CI=2,096-10,99), tingkat kecukupan Zn yang rendah (PR=2,827; 95% CI=1,499-5,322), tingkat kecukupan Fe yang rendah (PR=3,766; 95% CI=1,785-7,944), dan ASI tidak eksklusif (PR=1,626; 95%CI=1,15-2,299). Faktor risiko kejadian *stunting* di wilayah pesisir yakni tingkat kecukupan energi yang rendah (PR=3,463; 95% CI=1,648-7,278), tingkat kecukupan Zn yang rendah (PR=1,973; 95% CI=1.282-3,038), dan tingkat kecukupan Fe yang rendah (PR=2,033; 95% CI=1,003-4,120). Faktor risiko yang berhubungan paling kuat dengan kejadian *stunting* di wilayah gunung adalah pemberian ASI tidak eksklusif dan tingkat kecukupan protein yang rendah. Faktor risiko yang berhubungan paling kuat kejadian *stunting* di wilayah pesisir adalah tingkat kecukupan protein yang rendah. Terdapat perbedaan faktor risiko kejadian stunting di wilayah gunung dan pesisir.

**Kata Kunci:** gunung, pesisir, stunting.

### PENDAHULUAN

Seseorang dikatakan *stunting* jika skor Z kurang dari -2 SD berdasarkan indeks TB/U dan mengindikasikan masalah gizi

yang sifatnya kronis sebagai akibat kekurangan zat gizi yang berlangsung lama yang mengakibatkan anak menjadi pendek. Prevalensi pendek pada balita

tahun 2013 menurut provinsi menunjukkan Provinsi NTT sebagai provinsi dengan prevalensi *stunting* tertinggi yakni 51,7% (26,2% sangat pendek dan 25,5% pendek) (Kemenkes RI 2013). Anak usia 2-5 tahun perlu mendapatkan perhatian khusus mengenai kebutuhan gizinya karena pada usia ini anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat dan masa ini adalah masa di mana anak tidak diberikan ASI lagi sehingga kebutuhan zat gizi hanya dapat dipenuhi dari makanan.

Penyebab langsung terjadinya *stunting* adalah penyakit infeksi dan tingkat asupan zat gizi (Supariasa 2012). Asupan zat gizi yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan linear anak adalah protein (Picauly & Toy 2013), seng (Anindita 2012), zat besi (Stiltzfus 2003), dan vitamin A (Mikhail 2013). Secara teoritis perbedaan topografi memberikan kekhasan pada pola makan masyarakat disebabkan ketersediaan pangan di wilayah yang berbeda (Auliya et al. 2015). Daerah gunung dan perbukitan dominan dengan sayur mayur dan hasil perkebunan sedangkan masyarakat di daerah pesisir pantai cenderung mengkonsumsi makanan hewani yang bersumber dari laut (Khomsan et al. 2006). Selain itu, hasil penelitian di Kabupaten Lumajang tahun 2012 dimana dilakukan pemetaan tingkat kerentanan daerah terhadap penyakit

menunjukkan adanya perbedaan tingkat kerentanan penyakit infeksi (diare) berdasarkan ketinggian tempat (Fitria et al. 2014).

Kabupaten Kupang memiliki topografi sebagian wilayah gunung dan sebagiannya daerah pesisir dengan *stunting* balita 51,4% (Depkes RI 2009) dan merupakan kabupaten dengan jumlah rumah tangga miskin tertinggi di NTT tahun 2013 yang mengakibatkan pengadaan bahan makanan bergantung pada potensi alam disekitarnya (BPS 2016). Jika perbedaan geografis mempengaruhi ketersediaan pangan dan penyakit infeksi maka kemungkinan faktor risiko *stunting* pada kedua wilayah ini akan berbeda.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan faktor risiko *stunting* pada anak usia 2-5 tahun di wilayah gunung dan pesisir pantai.

## **METODE**

### **Desain, Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian menggunakan desain cross sectional. Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Oelbiteno Kecamatan Fatuleu Tengah untuk wilayah gunung dan wilayah kerja Puskesmas Batakte Kecamatan Kupang Barat (Desa Sumlili, Desa Tablolong, Desa Lifuleo, Desa Bolok, dan Desa Nitneo) untuk wilayah

pesisir pantai. Penelitian dilakukan pada bulan September sampai bulan November 2016 setelah mendapatkan izin dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dengan nomor 817/EC/FK-RSDK/2016 pada bulan Agustus 2016.

### **Teknik Pengambilan Data dan Sumber Data**

Subjek penelitian adalah balita usia 2-3 tahun. Subyek dipilih secara purposiv sebanyak 114 balita di wilayah gunung dan 114 balita di wilayah pesisir pantai yang terdiri dari 57 balita stunting dan 57 balita normal untuk masing-masing wilayah. Data yang diambil adalah data primer dan data sekunder. Data primer antara lain data tinggi badan, data asupan makanan, data riwayat ASI eksklusif, dan riwayat kejadian infeksi. Tinggi badan balita diukur menggunakan stadiometer, data asupan makanan diambil dengan menggunakan FFQ semikuantitatif. Data kejadian penyakit infeksi yang diambil adalah kejadian ISPA dan diare yang diambil dengan menggunakan kuisioner dalam 1 bulan terakhir, serta data riwayat ASI eksklusif yang diambil dengan menggunakan kuisioner. Data sekunder meliputi jumlah balita yang diperoleh melalui buku register posyandu.

### **Pengolahan dan Analisis Data**

Subjek dikategorikan stunting jika skor Z untuk TB/U < -2SD dan normal jika skor Z  $\geq$  -2SD. Cut off point untuk energi dan protein adalah cukup jika asupan  $\geq$  90% AKG dan kurang jika < 90% AKG (Ghaida 2014), sedangkan cut off point untuk tingkat kecukupan mikronutrien adalah cukup jika konsumsi  $\geq$  77% AKG dan kurang jika < 77% AKG (Gibson 2005). Analisis bivariat dengan menggunakan chi square dengan kemaknaan 95%. Analisis multivariat menggunakan regresi logistik (Sopyudin 2011).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Gambaran Karakteristik Responden**

Tabel 1 menunjukkan, di wilayah gunung proporsi perempuan lebih banyak mengalami *stunting* dibandingkan dengan laki-laki, sedangkan di wilayah pesisir proporsi laki-laki lebih banyak mengalami *stunting* dibandingkan dengan perempuan. Hasil analisis dengan chi square menunjukkan tidak ada perbedaan proporsi jenis kelamin antara kelompok kasus dan kelompok kontrol di wilayah gunung dan pesisir ( $p>0,05$ ). Tabel 1 menunjukkan tidak ada perbedaan umur balita dan tingkat pendidikan ibu antara kelompok kasus dan kelompok kontrol di wilayah gunung dan pesisir pantai ( $p>0,05$ ).

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu balita di wilayah gunung bekerja sebagai petani sedangkan di wilayah pesisir sebagian besar ibu balita adalah ibu rumah tangga.

### Faktor Risiko Stunting

Tabel 3 menunjukkan bahwa faktor risiko kejadian stunting di wilayah gunung antara lain tingkat kecukupan protein yang rendah, tingkat kecukupan Zn yang

rendah, tingkat kecukupan Fe yang rendah dan pemberian ASI tidak eksklusif sedangkan faktor risiko kejadian stunting di wilayah pesisir antara lain tingkat kecukupan energi yang rendah, tingkat kecukupan Zn yang rendah, dan tingkat kecukupan Fe yang rendah. Terdapat perbedaan faktor risiko kejadian stunting di wilayah gunung dan pesisir pantai yakni tingkat kecukupan energi dan tingkat kecukupan protein serta riwayat ASI eksklusif.

Tabel 1. Umur balita dan pendidikan ibu berdasarkan wilayah

Karakteristik	Kasus		Kontrol		p
Jenis Kelamin/ n (%)					
Gunung					
Laki-laki	27	(41,5)	38	(58,5)	0,06
Perempuan	30	(61,2)	19	(38,3)	
Pesisir					
Laki-laki	30	(54,5)	25	(45,5)	0,45
Perempuan	27	(45,8)	32	(54,2)	
Umur balita (tahun)/Me (Min-Maks)					
Gunung	39	(24 – 58)	43	(24 – 59)	0,25
Pesisir	34	(24 – 57)	42	(24 – 58)	0,11
Tingkat pendidikan ibu (tahun)/Me (Min-Maks)					
Gunung	6	(2 – 16)	6	(0 – 16)	0,19
Pesisir	12	(3 – 16)	9	6 – 16	0,87

Tabel 2. Jenis pekerjaan ibu berdasarkan kelompok dan wilayah

Jenis pekerjaan ibu	Kasus n (%)	Kontrol n (%)	Total n (%)
Gunung:			
Petani	40 (64,5)	22 (35,5)	62 (54,4)
Pegawai pemerintahan	5 (7,4)	2 (28,6)	7 (6,1)
IRT	11 (26,2)	31 (73,8)	42 (36,8)
Lainnya	1 (33,3)	2 (66,7)	3 (2,6)
Pesisir:			
Petani	2 (100)	0 (0)	2 (1,75)
Pegawai pemerintahan	1 (50)	1 (50)	2 (1,75)
IRT	52 (49,1)	54 (50,9)	106 (93)
Lainnya	2 (50)	2 (50)	4 (3,5)

Tabel 3. Analisis faktor risiko *stunting*

Faktor Risiko	Kasus n(%)	Kontrol n(%)	p	PR (95% CI)
Tingkat kecukupan energi:				
Gunung				
Kurang	48 (54,5)	40 (45,5)	0,12	1,58 (0,9 – 2,76)
cukup	9 (34,6)	17 (65,4)		
Pesisir				
Kurang	51 (63)	30 (37)	<b>0,01</b>	3,46 (1,65 – 7,28)
Cukup	6 (18,2)	27 (81,8)		
Tingkat kecukupan protein:				
Gunung				
Kurang	52 (66,7)	26 (33,3)	<b>0,01</b>	4,8 (2,1 – 11)
cukup	5 (13,9)	31 (86,1)		
Pesisir				
Kurang	15 (60)	10 (40)	0,37	1,27 (0,86 – 1,88)
Cukup	42 (47,2)	47 (52,8)		
Tingkat kecukupan vit. A:				
Gunung				
Kurang	5(71,4)	2 (28,6)	0,44	1,47 (0,89 – 2,44)
cukup	52 (48,6)	55 (51,4)		
Pesisir				
Kurang	1 (50)	1 (50)	1	1 (0,25 – 4,05)
Cukup	56 (50)	56 (50)		
Tingkat kecukupan Zn:				
Gunung				
Kurang	49 (62,8)	29 (37,2)	<b>0,01</b>	2,83 (1,5 – 5,32)
cukup	8 (22,2)	28 (77,8)		
Pesisir				
Kurang	40 (61,7)	22 (38,3)	<b>0,01</b>	1,97 (1,28 – 3,04)
Cukup	17 (37,0)	35 (63,0)		
Tingkat kecukupan Fe:				
Gunung				
Kurang	51 (64,6)	28 (35,4)	<b>0,01</b>	3,77 (1,79 – 7,94)
cukup	6 (17,1)	29 (82,9)		
Pesisir				
Kurang	51 (55,4)	41 (44,6)	<b>0,03</b>	2,03 (1,01 – 4,12)
Cukup	6 (27,3)	16 (72,7)		
Kejadian ISPA:				
Gunung				
Ya	38 (50,7)	37 (49,3)	1	1,04 (0,7 – 1,54)
Yidak	19 (48,7)	20 (51,3)		
Pesisir				
Ya	35 (53)	31 (47)	0,57	1,16 (0,79 – 1,7)
Tidak	22 (45,8)	26 (54,2)		
Kejadian Diare:				
Gunung				
Ya	9 (52,9)	8 (47,1)	1	1,07 (0,66 – 1,75)
Yidak	48 (49,5)	49 (50,5)		
Pesisir				
Ya	9 (69,2)	4 (30,8)	0,24	1,46 (0,96 – 2,21)
Tidak	48(47,5)	53 (52,5)		
Riwayat ASI eksklusif:				
Gunung				
Tidak	25 (67,6)	12 (32,4)	<b>0,02</b>	1,63 (1,15 – 2,3)
Ya	32 (41,6)	45 (58,4)		
Pesisir				
Tidak	24 (43,6)	31 (56,4)	0,26	0,78 (0,54 – 1,14)
Ya	33 (55,9)	26 (44,1)		

Hasil analisis menunjukkan tingkat kecukupan energi yang rendah bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting* di wilayah gunung. Penyebab kejadian *stunting* bukan hanya dari konsumsi energi yang rendah, tetapi ada juga penyebab lain yaitu tingkat kecukupan protein, Zn, dan Fe yang rendah. Makanan yang menghasilkan energi paling banyak adalah makanan sumber lemak dan yang kedua adalah makanan sumber karbohidrat (Almatsier 2009). Sebagian besar masyarakat di daerah gunung lebih banyak mengkonsumsi makanan sumber karbohidrat dan lemak dari serealisa seperti jagung, umbi-umbian dan kacang-kacangan. Makanan hasil pertanian ini merupakan makanan yang dikonsumsi oleh masyarakat. Hal ini dilakukan untuk menekan pengeluaran untuk konsumsi sehari-hari. Jadi bahan makanan yang digunakan untuk konsumsi sehari-hari adalah dari hasil olah tanah. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa masyarakat gunung dapat memenuhi kebutuhan energi dari konsumsi hasil pertanian yang diproduksi. Penelitian yang dilakukan di daerah gunung ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Jember yang menunjukkan tidak ada hubungan antara tingkat kecukupan energi dengan kejadian

*stunting* ( $p>0,05$ ) (Aridiyah et al. 2015). Demikian pula penelitian yang dilakukan di Kabupaten Cianjur yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan energi dengan kejadian *stunting* ( $p>0,05$ ) (Hanum et al. 2014)

Berbeda dengan daerah gunung, tingkat kecukupan energi yang rendah merupakan faktor risiko kejadian *stunting* di wilayah pesisir dengan nilai PR sebesar 3,463 yang berarti subyek yang tingkat kecukupan energinya kurang memiliki risiko 3,463 kali mengalami *stunting*. Energi sangat diperlukan dalam proses pertumbuhan. Energi diperlukan untuk pembentukan jaringan-jaringan baru serta metabolisme di dalam sel. Kekurangan energi dapat menyebabkan penghambatan pertumbuhan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Sumatera menunjukkan bahwa tingkat kecukupan energi yang rendah merupakan faktor risiko *stunting* dengan nilai OR sebesar 1,28 (95% CI=1,01-1,59) yang berarti anak dengan tingkat kecukupan energi yang rendah berisiko mengalami *stunting* 1,28 kali dibandingkan anak yang mengkonsumsi cukup energi (Oktarina & Sudiarti 2013).

Hasil analisis memberikan informasi bahwa tingkat kecukupan protein yang rendah merupakan faktor risiko kejadian

*stunting* di wilayah gunung dengan nilai PR sebesar 4,8 yang berarti subyek yang tingkat kecukupan proteinnya kurang memiliki risiko 4,8 kali mengalami *stunting*. Sebagian besar balita di wilayah gunung memiliki tingkat kecukupan protein yang rendah, hal ini dikarenakan kurangnya mengkonsumsi pangan hewani. Jenis pangan yang dikonsumsi oleh masyarakat gunung sebagian besar adalah pangan nabati sebagai hasil olah tanah seperti ubi, sayur, dan sebagainya. Sumber protein yang digunakan sebagian besar berasal kacang-kacangan karena merupakan hasil pertanian masyarakat setempat. Dimana kandungan protein dalam bahan pangan nabati lebih rendah dibandingkan dengan bahan pangan hewani (Muchtadi 2009).

Protein selain sebagai sumber energi juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur di dalam tubuh. Fungsi utama protein di dalam tubuh antara lain untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan matriks atau kerangka tulang dan gigi, di mana kalsium dan fosfor disimpan untuk memberikan kekuatan dan rigiditas jaringan adalah protein (Almatsier 2009). Hasil penelitian yang dilakukan di daerah gunung sejalan dengan penelitian yang dilakukan di wilayah kumuh Kota Surakarta yang menunjukkan bahwa tingkat kecukupan protein yang rendah

merupakan faktor risiko kejadian *stunting* ( $p < 0,05$ ) dengan nilai OR sebesar 3,46 (95% CI=1,361-8,751) yang berarti balita dengan tingkat kecukupan protein yang kurang memiliki risiko mengalami *stunting* 3,46 kali dibandingkan dengan balita dengan tingkat kecukupan protein yang cukup (Hidayati et al. 2010).

Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kecukupan protein yang rendah bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting* di wilayah pesisir dikarenakan sebagian besar subyek mengkonsumsi cukup protein yang bersumber dari laut seperti ikan, kerang, cumi-cumi dan sebagainya. Selain itu, bila protein dikaitkan dengan status gizi berdasarkan TB/U, ada anak-anak yang nilai TB/U nya kurang namun memiliki asupan protein yang baik, dan ada juga anak-anak yang memiliki skor TB/U yang baik namun saat ini memiliki asupan protein yang rendah. Konsumsi protein tidak secara langsung berkaitan dengan tinggi badan karena tinggi badan merupakan gambaran status gizi masa lampau sehingga kemungkinan anak mengalami kekurangan protein pada masa lampau. Hasil penelitian di wilayah pesisir ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Sumatera yang menunjukkan bahwa tingkat kecukupan protein yang rendah bukan merupakan faktor risiko

kejadian *stunting* ( $p>0,05$ ) (Oktarina & Sudiarti 2013).

Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kecukupan vitamin A yang rendah bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting* di wilayah gunung dan pesisir pantai. Hal ini disebabkan karena sebagian besar balita mengkonsumsi sayuran hijau di setiap kali makannya seperti daun singkong, daun pepaya, sawi, kangkung dan bayam dan sering mengkonsumsi buah-buahan yang berwarna kuning-jingga seperti pepaya, mangga, tomat, jagung kuning, dan jeruk yang kaya akan karoten. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di wilayah Surakarta yang menunjukkan tingkat kecukupan vitamin A yang rendah bukan merupakan faktor risiko *stunting* (95% CI=0,622-3,968) (Hidayati et al. 2010).

Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kecukupan Zn yang rendah merupakan faktor risiko kejadian *stunting* di wilayah gunung dengan PR sebesar 2,827 yang berarti subyek dengan tingkat kecukupan Zn yang rendah memiliki risiko 2,827 kali mengalami *stunting*. Sedangkan hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kecukupan Zn yang rendah merupakan faktor risiko kejadian *stunting* di wilayah pesisir dengan nilai PR sebesar 1,973 yang berarti subyek dengan tingkat

kecukupan Zn yang rendah berisiko 1,973 kali mengalami *stunting*.

Kekurangan seng pada saat anak-anak dapat menyebabkan *stunting* (pendek). Seng memperlancar efek vitamin D terhadap metabolisme tulang melalui stimulasi sintesis DNA di sel-sel tulang. Oleh karena itu, seng sangat erat kaitannya dengan metabolisme tulang, sehingga seng berperan secara positif pada pertumbuhan dan perkembangan (Anindita 2012). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan di Kota Surakarta yang menunjukkan bahwa tingkat kecukupan Zn yang rendah merupakan faktor risiko kejadian *stunting* dengan OR sebesar 2,67 (95% CI=1,129-6,298) yang berarti subyek dengan tingkat kecukupan Zn yang rendah memiliki risiko 2,67 kali mengalami *stunting* dibandingkan dengan subyek yang memiliki tingkat kecukupan Zn yang cukup (Hidayati et al. 2010).

Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kecukupan Fe yang rendah merupakan faktor risiko kejadian *stunting* di wilayah gunung dengan PR sebesar 3,766 yang berarti subyek dengan tingkat kecukupan Fe yang rendah memiliki risiko 3,766 kali mengalami *stunting*. Sedangkan hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kecukupan Fe yang rendah merupakan faktor risiko kejadian *stunting*

di wilayah pesisir dengan nilai PR sebesar 2,033 yang berarti subyek dengan tingkat kecukupan Fe yang rendah berisiko 2,033 kali mengalami *stunting*.

Fe adalah salah satu jenis zat gizi yang penting bagi tubuh yang merupakan penyusun dari hemoglobin dalam sel darah merah dan mioglobin yang secara cepat mendistribusikan oksigen dan penyimpanan oksigen di otot dan jaringan. Selain itu, zat besi diperlukan dalam pembentukan kolagen yang diperlukan untuk pembentukan tulang, gigi, sendi, otot dan kulit. Sehingga kekurangan zat besi dapat menyebabkan perawakan pendek pada anak (Muchtadi 2009). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Kota Surakarta menunjukkan tingkat asupan Fe yang rendah merupakan faktor risiko kejadian *stunting* dengan nilai OR sebesar 3,25 (95% IC=1,333-7,898) yang berarti balita dengan tingkat kecukupan zat besi yang rendah memiliki risiko 3,25 kali mengalami *stunting* dibandingkan balita dengan tingkat kecukupan Fe yang cukup (Hidayati 2010).

Hasil analisis menunjukkan bahwa kejadian ISPA bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting* di wilayah gunung dan pesisir pantai, hal ini disebabkan karena proporsi kejadian ISPA pada kelompok kasus dan kontrol hampir sama,

selain itu durasi ISPA yang relatif lebih singkat yakni 3-4 hari. Bukan hanya kejadian ISPA saja yang menjadi penyebab kejadian *stunting*, adapun faktor lain yang dapat menyebabkan terjadinya *stunting* selain ISPA yaitu kurangnya mengkonsumsi zat gizi yang adekuat. Walaupun bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting* di wilayah gunung dan pesisir pantai namun proporsi balita yang mengalami ISPA lebih banyak pada kelompok kasus dibandingkan dengan kelompok kontrol di wilayah gunung dan pesisir pantai. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Kalimantan Barat yang menunjukkan bahwa kejadian ISPA bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting* (OR=0,58; 95% CI=0,280-1,192) (Wahdah et al. 2014).

Hasil analisis menunjukkan bahwa kejadian diare bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting* di wilayah gunung dan pesisir pantai. Walaupun bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting*, namun proporsi balita yang mengalami diare lebih banyak pada kelompok kasus baik itu di wilayah gunung maupun pesisir pantai. Kemungkinan adanya penyebab langsung lainnya yang menjadi penyebab kejadian *stunting* yakni tingkat asupan zat gizi yang rendah. Anak yang mengalami diare apabila diberikan asupan zat gizi

yang memadai maka akan menurunkan risiko terjadinya malnutrisi, begitupun sebaliknya, anak yang tidak diare namun tidak diberikan asupan zat gizi yang baik akan meningkatkan risiko terjadinya malnutrisi pada anak. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di wilayah Kalimantan Barat yang menunjukkan bahwa kejadian diare bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting* (OR=0,871; 95% CI=0,42-1,830) (Wahdah et al. 2014).

Hasil analisis menunjukkan pemberian ASI tidak eksklusif merupakan faktor risiko kejadian *stunting* di wilayah gunung dengan nilai PR sebesar 1,626 yang berarti subyek yang tidak diberikan ASI eksklusif memiliki risiko 1,626 kali mengalami *stunting*. Sebagian besar ibu balita di wilayah gunung bermata pencaharian sebagai petani sehingga waktu yang dimiliki sebagian besar dihabiskan untuk bertani, apalagi memasuki musim tanam maka aktivitas ibu lebih banyak di kebun membantu suaminya bekerja. Ketika bekerja, ibu akan meninggalkan anaknya di rumah dan dirawat oleh mertua di rumah. Hal ini membuat sebagian besar ibu memberhentikan pemberian ASI kepada anaknya sebelum anak berusia 6 bulan.

ASI dan plasma memiliki konsentrasi ion yang sama sehingga bayi tidak

memerlukan cairan atau makanan tambahan. ASI memiliki semua unsur-unsur yang memenuhi kebutuhan bayi akan gizi selama periode sekitar 6 bulan, kecuali jika ibu mengalami keadaan gizi kurang yang berat atau gangguan kesehatan lain. ASI mengandung lemak dalam bentuk asam amino esensial, asam lemak jenuh, trigliserida rantai sedang, dan kolesterol dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan bayi sehingga dapat mengoptimalkan pertumbuhan bayi. Hal ini menyebabkan anak yang diberikan ASI eksklusif memiliki pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan anak yang tidak diberikan ASI eksklusif (Brown et al. 2005). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Kalimantan Barat yang menunjukkan bahwa pemberian ASI yang tidak eksklusif merupakan faktor kejadian *stunting* dengan nilai OR sebesar 2,02 (95% IC=1,329-3,689) yang berarti anak yang tidak memperoleh ASI eksklusif memiliki risiko 2,09 kali mengalami *stunting* (Wahdah 2014).

Berbeda dengan wilayah gunung, pemberian ASI yang tidak eksklusif bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting* di wilayah pesisir pantai, bahkan proporsi balita yang tidak diberikan ASI eksklusif lebih banyak pada kelompok kontrol. Anak yang tidak memperoleh ASI eksklusif

namun diberikan makanan pendamping yang tepat dapat memperbaiki status gizinya. Kemungkinan pemberian MP-ASI serta makanan yang tepat dapat menurunkan risiko terjadinya malnutrisi pada anak. Hasil penelitian ini sejalan

dengan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Hulu Sungai Utara yang menemukan bahwa pemberian ASI yang tidak eksklusif bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting* ( $p > 0,05$ ) (Rahayu et al. 2016).

### Analisis multivariat

Tabel 4. Analisis multivariat faktor risiko *stunting* wilayah gunung dan pesisir pantai

Faktor risiko	Koefisien	p	OR	IK 95 %	
				Min	Maks
Gunung:					
ASI eks	1,47	0,01	4,35	1,51	12,510
TKP	2,01	0,01	7,46	2,03	27,349
TKFe	1,256	0,05	3,51	0,99	12,364
Konstanta	-2,83	0,01	0,06		
Pesisir:					
TKE	2,04	0,01	7,65	2,83	20,65
Konstanta	-1,5	0,01	0,22		

Tabel 4 menunjukkan bahwa variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian *stunting* di wilayah gunung adalah tingkat kecukupan protein yang rendah serta riwayat ASI tidak eksklusif sedangkan faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian *stunting* di wilayah pesisir adalah tingkat kecukupan energi yang rendah.

### Perbedaan faktor risiko *stunting* antara wilayah gunung dan pesisir

Terdapat perbedaan faktor risiko *stunting* antara wilayah gunung dan pesisir pantai antara lain tingkat kecukupan energi dan protein serta riwayat pemberian ASI eksklusif.

Perbedaan letak geografis berpengaruh terhadap ketersediaan pangan rumah tangga sehingga terdapat perbedaan konsumsi zat gizi. Daerah gunung dan perbukitan yang sesuai untuk daerah pertanian dominan dengan sayur mayur dan hasil perkebunan sedangkan masyarakat pesisir cenderung mengkonsumsi makanan hewani yang bersumber dari laut (Khomsan 2006). Salah satu faktor ekstern pembentuk perilaku manusia adalah lingkungan fisik seperti iklim dan keadaan geografis di sekitar manusia. Hal ini mengakibatkan perbedaan geografis berimplikasi pada sosiodemografi masyarakat dalam hal jenis pekerjaan yang berpengaruh pada

perawatan anak (Handayani 2012). Sebagian besar masyarakat gunung bekerja sebagai petani. Berbeda dengan nelayan, bertani adalah pekerjaan yang dapat dilakukan oleh laki-laki dan perempuan (Tim PSG STAIN Pekalongan 2010) sedangkan nelayan penangkapan dilakukan oleh laki-laki (Handayani et al. 2015). Hal ini menyebabkan sebagian besar ibu balita di wilayah gunung berprofesi sebagai petani membantu suami bekerja di kebun dan meluangkan sedikit waktu mereka untuk anak di rumah sehingga berdampak pada tidak diberikan ASI eksklusif kepada anak mereka.

## KESIMPULAN

Faktor risiko kejadian stunting di wilayah gunung antara lain tingkat kecukupan protein yang rendah, tingkat kecukupan Zn yang rendah, tingkat kecukupan Fe yang rendah dan pemberian ASI tidak eksklusif. Faktor risiko kejadian stunting di wilayah pesisir antara lain tingkat kecukupan protein yang rendah, tingkat kecukupan Fe yang rendah, dan tingkat kecukupan Zn yang rendah. Terdapat perbedaan faktor risiko kejadian *stunting* di wilayah gunung dan pesisir pantai yakni tingkat kecukupan energi, tingkat kecukupan protein dan riwayat ASI eksklusif.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada kepala dan staf Puskesmas Oelbiteno dan Puskesmas Batakte serta kepada orang tua subjek yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani M, Wijatmadi B. 2012 Pengantar gizi masyarakat edisi pertama. Jakarta: Kencana Prenada Media Group. 1-41, 145-200.
- Almatsier S. 2009. Prinsip dasar ilmu gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Anindita P. 2012. Hubungan tingkat pendidikan ibu, pendapatan keluarga, kecukupan protein dan zink dengan *stunting* (pendek) pada balita usia 6-35 bulan di Kecamatan Tembalang Kota Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 1 (2): 617-626.
- Aridiyaf FO, Rohmawati N, Ririanti M. 2015. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian *stunting* pada anak balita di wilayah pedesaan dan perkotaan. e-Jurnal Pustaka Kesehatan. 3 (1): 163-170.
- Auliya C, Woro OK, Budiono I. 2015. Profil status gizi balita ditinjau dari topografi wilayah tempat tinggal (studi di wilayah pantai dan wilayah punggung bukit Kabupaten Jepara). Unnes Journal of Public Health. 4 (2). 108-116.
- BPS. Jumlah penduduk miskin menurut kabupaten/kota tahun 2005-2013 (000 orang). <http://ntt.bps.go.id>. [diakses pada tanggal 20 juni 2016]
- Brown JE, Dugan C, Kleindan R. 2005. Nutrition through the life cycle. Balmont, USA: Thomson Wadsworth.
- DepKes RI. 2009. Laporan hasil risekesdas Provinsi Nusa Tenggara Timur tahun 2008. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Fitria L, Wahjudi P, Wati DM. 2014. Pemetaan tingkat kerentanan daerah terhadap penyakit menular (TB paru, DBD, dan Diare) di Kabupaten Lumajang tahun 2012. E-jurnal pustaka kesehatan. 2 (1): 460-467.
- Ghaida Y, Lilik K, Cesilia MD. 2014. Risk factors of stunting among school-aged children from eight provinces in Indonesia. Pakistan Journal of Nutrition. 13 (10): 557-566.

- Gibson RS. 2005. Principle of Nutritional and assessment 2<sup>nd</sup> ed. New York: Oxford University Press.
- Handajani H, Relawati R, Handayanto E. 2015. Peran gender dalam keluarga nelayan tradisional dan implikasinya pada model pemberdayaan perempuan di kawasan pesisir Malang Selatan. *Jurnal Perempuan dan Anak*. 1 (1): 1-21.
- Handayani OWK. 2012. Pola asuh gizi ditinjau dari perspektif social budaya dalam pembangunan. Semarang: Unnes Press
- Hanum F, Khomsan A, Heryatno Y. 2014. Hubungan asupan gizi dan tinggi badan ibu dengan status gizi anak balita. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 9 (1): 1-6.
- Hidayati L, Hadi H, Kumara A. 2010. Kekurangan energi dan zat gizi merupakan faktor risiko kejadian stunted pada anak usia 1-3 tahun yang tinggal di wilayah kumuh perkotaan Surakarta. *Jurnal Kesehatan*. 3 (1): 89-104.
- Kementrian Kesehatan RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Mikhail ZA, Sobhy HM, El-Sayed HH. 2013. Effect of nutritional status on growth pattern of stunted preschool children in Egypt. *Academic Journal of Nutrition*. 2 (1): 1-9.
- Muchtadi D. 2009. Pengantar Ilmu Gizi. Bandung: Alfabeta
- Oktarina Z, Sudiarti T. 2013. Faktor risiko *stunting* pada balita (24-59 bulan) di Sumatera. *Jurnal gizi dan pangan*. 8 (3): 175-180.
- Picauly I, Toy SM. 2013. Analisis faktor determinan *stunting* dan pengaruhnya terhadap prestasi belajar anak sekolah di Kupang dan Sumba Timur-NTT. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 8 (1): 55-62.
- Rahayu A, et all. 2016. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pendek pada anak usia 6 – 24 bulan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 11 (2): 96-103.
- Sopiyudin DM. 2011. Statistik untuk kedokteran dan kesehatan. Jakarta: Salemba Medika.
- Stiltzfus RJ. 2003. Iron deficiency: Global prevalence and consequences. *Food and nutrition bulletin supplement*. 24 (4): 99-103
- Tim PSG STAIN Pekalongan. 2010. Peran perempuan di sektor pertanian. *Muwazah*. 2 (1): 215-224.
- Wahdah S, Juffrie M, Huriyati E. 2014. Faktor risiko kejadian *stunting* pada anak umur 6-36 bulan di wilayah pedalaman kecamatan silat hulu, Kapuas hulu, Kalimantan barat. *Jurnal Gizi dan Dietetika Indonesia*. 2 (1): 23-34.