



Determinan Faktor Risiko Kejadian *Stunting* Berdasarkan Pemetaan Kasus *Stunting* pada Balita dengan *Geographic Information System* (GIS)

Happy Novriyanti P.^{1*}, Dessy Oktaviani¹, Kamaluddin Latief¹

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banten
*Corresponding Author: happygurwadi@gmail.com

Abstrak

Stunting adalah kelainan pada berat badan dan tinggi badan bayi atau balita dibandingkan dengan umur. Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 jumlah kasus *stunting* di Indonesia cukup tinggi (30.8%). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko *stunting* berdasarkan data pemetaan *stunting* dengan *Geographic Information System* (GIS) pada balita. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dan menggunakan desain *case control*. Uji statistik yang digunakan adalah *chi-square* dan teknik pengambilan sample menggunakan *simple random sampling*. Populasi penelitian sebanyak 110 balita dan jumlah sampel sebanyak 50 balita sebagai kasus dan 50 balita sebagai kontrol. Wilayah kerja Puskesmas Legok memiliki sebaran kejadian *stunting* di Desa Rancagong sebanyak 32 titik, Desa Serdang Wetan 9 titik, dan Desa Legok 9 titik. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa variabel ASI eksklusif ($p=0,543$), berat badan lahir ($p=0,093$), penyakit infeksi ($p=0,141$), pendidikan terakhir ibu ($p=0,830$), pengetahuan gizi ibu ($p=1,000$), pola asuh makan ($p=0,541$), tinggi badan ibu ($p=1,000$), dan tinggi badan ayah ($p=0,111$) tidak berhubungan dengan kejadian *stunting*. Pemantauan status gizi balita serta pencegahan kepada sasaran yang tepat guna perlu dipertahankan dan ditingkatkan untuk mencegah kejadian *stunting*.

Kata Kunci: Faktor Risiko, *Geographic Information System*, *Stunting*, Balita

Determinants of *Stunting* Risk Factors Based on Mapping of *Stunting* Cases among Toddlers with *Geographic Information System* (GIS)

Abstract

Stunting is an abnormality in the weight and height of babies or toddlers compared to their age. Based on the data from Basic Health Research in 2018 the number of *stunting* cases in Indonesia was quite high (30.8%). This study aimed to determine the risk factors of *stunting* based on *stunting* mapping data with *Geographic Information System* (GIS) among toddlers. It was a quantitative study and used a case control design. The statistical test used was *chi-square* and the sampling technique used *simple random sampling*. The study population was 110 toddlers and the samples were 50 toddlers as cases and 50 toddlers as controls. Legok Health Center work area had a distribution of *stunting* cases in Rancagong Village as many as 32 points, Serdang Wetan Village 9 points, and Legok Village 9 points. The results showed that exclusive breastfeeding ($p=0.543$), birth weight ($p=0.093$), infectious diseases ($p=0.141$), mother's last education ($p=0.830$), knowledge of mother's nutrition ($p=1.000$), feeding style ($p=0.541$), mother's height ($p=1.000$), and father's height ($p=0.111$) were not related to the incidence of *stunting*. Monitoring of toddlers nutritional status and prevention to the right targets should be maintained and improved to prevent from *stunting*.

Keywords: Risk Factors, *Geographic Information System*, *Stunting*, Toddlers

Pendahuluan

Status gizi adalah kondisi dimana terciptanya keseimbangan antara makanan yang masuk dengan yang dibutuhkan oleh tubuh yang berfungsi dalam semua fungsi tubuh seperti pertumbuhan berat badan atau tinggi badan, perkembangan otak, kegiatan sehari-hari maupun sebagai pemelihara tubuh dari kerusakan atau penyakit (Nova & Yanti, 2018).

Salah satu indikator gizi masyarakat adalah dilihat dari status gizi bayi dan balita. *Stunting* terjadi akibat kekurangan gizi dalam tubuh bayi dan balita. Selain itu, anak usia dibawah 5 tahun sangat beresiko mengalami berbagai macam penyakit terutama apabila anak tersebut kekurangan gizi dalam tubuhnya (Hartono, 2016).

Pada tahun 2017 didapatkan data bahwa Asia merupakan benua tertinggi di dunia yang mengalami *stunting*, memiliki proporsi 55% dari seluruh balita di dunia disusul oleh benua Afrika sebesar 39%. Prevalensi *stunting* Asia sebanyak 83,6 juta. Angka *Stunting* di Indonesia cukup tinggi sehingga menempatkan ke dalam peringkat ketiga se ASEAN (Dr. drh. Didik Budijanto, 2010).

Prevalensi *Stunting* di Indonesia berdasarkan pemantauan status gizi masyarakat terbilang cukup tinggi dalam 3 tahun terakhir. Jumlah *stunting* pada balita di Indonesia sebanyak 36,4% pada tahun 2005-2017 (PSG, 2017).

Prevalensi *stunting* di Indonesia memiliki pergerakan yang statis. Berdasarkan hasil data Riskesdas, meskipun angka *stunting* sempat turun namun pada beberapa tahun berikutnya mengalami kenaikan kembali. Seperti contoh pada tahun 2007 angka kejadian *stunting* sejumlah 36,8% kemudian turun menjadi 35,6% pada tahun 2010. Pada tahun 2013 prevalensi *Stunting* meningkat kembali menjadi 37,2% dan akhirnya turun di angka 30,8% (PSG, 2017).

Jumlah kejadian *Stunting* di Indonesia masih tinggi yaitu 30,86%, hasil ini masih lebih tinggi dari batas atas penilaian *stunting* berdasarkan *World Health Organization* (WHO) yaitu pada angka 20% (PSG, 2017).

Menurut data PSG tentang masalah dan kinerja program gizi di Provinsi Banten Tahun 2017, Kabupaten Tangerang termasuk salah satu wilayah yang memiliki angka kejadian *stunting* cukup tinggi sebanyak 28,8% (PSG, 2017).

Beberapa penelitian yang membahas tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian

stunting pada balita, diantaranya adalah penelitian oleh Ni'mah tahun 2015 yang menyatakan bahwa semua faktor yang dibahas saling berhubungan (Ni'mah, 2015).

Lokasi penelitian ini merupakan wilayah kerja puskesmas Legok yang memiliki 5 Desa. Berdasarkan data dari puskesmas Legok Anak *Stunting* sebanyak 110 balita umur 24 bulan – 59 bulan yang tersebar di 5 desa.

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System (GIS)* adalah sistem yang mampu memberikan informasi-informasi yang dibutuhkan mengenai pemetaan sebuah wilayah guna mengetahui sebaran kejadian kasus *stunting*. Dengan masalah tersebut maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui pemetaan sebaran kasus *stunting* dan faktor-faktor apa saja yang beresiko untuk terjadinya *stunting* pada balita.

Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk kedalam penelitian kuantitatif dengan pendekatannya menggunakan *case control*. Tempat penelitian dilaksanakan pada wilayah kerja Puskesmas Legok Kabupaten Tangerang pada bulan April-Juni 2019. Populasi pada penelitian ini adalah balita dan ibu balita yang mempunyai balita usia 24-59 bulan yang berjumlah 110 balita. Sampel yang di gunakan pada penelitian ini adalah sebanyak 50 kasus dan 50 kontrol dengan perbandingan antara 1:1. Untuk sampel menggunakan beberapa kriteria Inklusi yaitu Balita usia 24-59 bulan yang bersedia menjadi responden dengan nilai *z score* untuk indeks TB/U <-2 SD pada kelompok kasus dan *z score* untuk indeks TB/U \geq -2 SD untuk kelompok. Dalam pengambilan data digunakan teknik *Simple Random Sampling*.

Pengambilan data dilakukan dengan data primer serta data sekunder. Data *stunting* diambil secara sekunder berdasarkan data sebaran kasus *Stunting* di Puskesmas Legok yang diambil dari GIS sehingga tergambar dengan jelas sebaran kasus di wilayah tersebut. Sedangkan untuk variabel lainnya diambil secara langsung menggunakan kuesioner penelitian.

Determinan faktor resiko pada penelitian ini yang akan diteliti terdiri dari variabel ASI eksklusif, berat badan lahir, penyakit infeksi, pendidikan terakhir ibu, pengetahuan gizi ibu, pola

asuh makan, tinggi badan ibu, dan tinggi badan ayah. Kemudian untuk instrumen yang digunakan pada penelitian saat ini adalah kuesioner. Sedangkan Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dalam bentuk frekuensi dan bivariat menggunakan uji statistik *Chi Square*.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan gambar 1 didapatkan hasil Pemetaan menggunakan GIS, dapat diketahui bahwa distribusi sebaran kejadian *stunting* di Puskesmas Legok ditemukan pada 3 desa yaitu Rancangong, Serdang Wetan, dan Legok.

Hasil dari penelitian di dapatkan Wilayah Kerja Puskesmas Legok untuk sebaran jumlah kasus balita *stunting* lebih banyak di Desa Rancangong dengan jumlah Posyandu 9 unit dan plot tersebar pada kasus *stunting* tidak jauh dari letak posisi Posyandu sebanyak 32 titik. Sedangkan di Desa Legok dan Desa Serdang Wetan sebaran jumlah kasus balita *stunting* sama sebarannya. Plot tersebar sebanyak 9 titik dan tidak jauh dari letak posisi Posyandu, Posyandu Desa Legok sebanyak 4 unit dan Desa Serdang Wetan sebanyak 5 unit.

Tabel 1. Faktor Resiko *Stunting* (n=100)

Variabel	n	%
Usia Balita		
24 - 35 bulan	39	39
36 – 59 bulan	61	61
ASI Eksklusif		
Tidak	42	42
Ya	58	58
Berat Badan		
BBLR	15	15
Tidak BBLR	39	39
Penyakit Infeksi		
Ya	15	15
Tidak	85	85
Pendidikan Terakhir		
Rendah	68	68
Tinggi	32	32
Pengetahuan Gizi Ibu		
Cukup	55	55
Baik	45	45
Pola Asuh Makan		
Cukup	40	40
Baik	60	60

Tinggi Badan Ibu		
Pendek	33	33
Tidak Pendek	67	67
Tinggi Badan Ayah		
Pendek	26	26
Tidak Pendek	74	74

Pada tabel 1 ditemukan balita berusia 36 – 59 bulan (61%), hampir sebagian balita dengan riwayat BBLR (39%), hampir setengahnya balita tidak diberi ASI Eksklusif (42%), Sebagian besar balita tidak mengalami infeksi (85%), Sebagian besar ibu berpendidikan rendah (68%), lebih dari setengahnya ibu berpengetahuan gizi cukup (55%), lebih dari setengahnya pola asuh makan balita baik (60%), hampir setengahnya ibu berbadan pendek (33%), dan Sebagian besar ayah tidak berbadan pendek (74%).

Berdasarkan tabel 2 ditemukan balita yang berusia 36-59 bulan pada kelompok kontrol (tidak *stunting*) lebih besar proporsinya yaitu (70%) dari pada kelompok kasus (*stunting*) sebesar (52%). Balita yang tidak diberi ASI Eksklusif lebih besar jumlahnya (46%) pada kelompok kasus (*stunting*) bila dibandingkan dengan kelompok kontrol (tidak *stunting*) sebesar (42%). Balita BBLR pada kelompok kasus (*stunting*) lebih banyak yaitu (22%) dari pada kelompok kontrol (tidak *stunting*) sebesar (8%). Balita yang mempunyai penyakit infeksi pada kelompok kasus (*stunting*) lebih besar proporsinya (28%) bila dibandingkan pada kelompok kontrol (tidak *stunting*) yaitu (14%). Ibu yang berpendidikan rendah lebih banyak berada pada kelompok kasus (*stunting*) yaitu (70.0%) dibandingkan kelompok kontrol (tidak *stunting*) yaitu (66%). Pengetahuan tentang gizi ibu cukup lebih besar proporsinya pada kelompok kasus (*stunting*) sebesar (56%) dari pada kelompok kontrol (tidak *stunting*) yaitu (54%). Variabel pola asuh makan ibu cukup berada pada kelompok kasus (*stunting*) sebesar (44%) lebih besar dari pada kelompok kontrol (tidak *stunting*) sebesar (36%). Ibu yang berbadan pendek cenderung lebih banyak berada pada kelompok kasus (*stunting*) sebanyak (34%) dari pada kelompok kontrol (tidak *stunting*) sebesar (32%). Ayah yang berbadan pendek berada pada kelompok kasus (*stunting*) lebih besar yaitu (34%) bila dibandingkan kelompok kontrol (tidak *stunting*) sebesar (18%).

Gambar 1. Sebaran Status Gizi Balita *Stunting*



Tabel 2. Hubungan Faktor Resiko dengan *Stunting*

Variabel	Kasus		Kontrol		P - Value	OR	95% CI
	n	%	n	%			
ASI Eksklusif							
Tidak	23	46.0	19	42.0	0,543	1.390	0,626 - 3,084
Ya	27	54.0	31	58.0			
Berat Badan							
BBLR	11	22.0	4	8.0	0,093	3.244	0.956 – 11.001
Tidak BBLR	39	78.0	46	92.0			
Penyakit Infeksi							
Ya	14	28.0	7	14.0	0,141	2.389	0.870 – 6.556
Tidak	36	72.0	43	86.0			
Pendidikan Terakhir							
Rendah	35	70.0	33	66.0	0,830	1.202	0.518 – 2.789
Tinggi	15	30.0	17	34.0			
Pengetahuan Gizi Ibu							
Cukup	28	56.0	27	54.0	1,000	1.084	0.493 – 2.384
Baik	22	44.0	23	46.0			
Pola Asuh Makan							
Cukup	22	44.0	18	36.0	0,541	1.397	0.636 – 3.119
Baik	28	56.0	32	64.0			
Tinggi Badan Ibu							
Pendek	17	34.0	16	32.0	1.000	1.095	0,475 – 2.520
Tidak Pendek	33	66.0	34	68.0			
Tinggi Badan Ayah							
Pendek	17	34.0	9	18.0	0.111	2.347	0.927 – 5.942
Tidak Pendek	33	66.0	41	82.0			

Beberapa pembahasan yang dapat disampaikan diantaranya adalah:

ASI Eksklusif

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan P Value = 0,543 sehingga disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara riwayat ASI eksklusif dengan *stunting*.

Sedangkan dari analisis diperoleh nilai OR = 1.390 (95% CI 0,626–3,084) artinya balita dengan riwayat tidak ASI eksklusif berisiko 1.390 kali mengalami *stunting* lebih tinggi bila dibandingkan dengan balita yang tidak diberi ASI eksklusif.

Hasil ini sependapat dengan analisis yang dilakukan oleh Aryu Candra, didapatkan riwayat ASI eksklusif tidak ada hubungan dengan status gizi *stunting* karena banyak ibu menggunakan kombinasi ASI dan susu formula bayi. Masalah mulai timbul ketika bayi mulai mendapatkan makanan lain selain ASI. Ibu-ibu sulit dalam memberikan makanan pendamping yang cukup sehingga anak-anak mulai kekurangan gizi (Candra et al., 2012).

Pernyataan oleh Isninda didapatkan hasil bahwa riwayat ASI eksklusif tidak berpengaruh terhadap *stunting*, sebagaimana dibahas dalam penelitian ini (Syabandini, 2018).

Berat Badan Lahir

Nilai OR yang didapatkan adalah = 3.244 (95% CI 0.956–11.001) artinya balita dengan riwayat BBLR berisiko 3.244 kali mengalami *stunting* dibandingkan balita yang tidak BBLR. Sehingga dapat diartikan bahwa 95% nilai rata-rata status gizi adalah diantara 0.956 sampai 11.001.

Hal ini dikarenakan apabila pada usia 6 bulan awal, diberikan makanan pendamping yang dapat memenuhi asupan gizi yang tepat, maka balita akan dapat mengejar pertumbuhan dan perkembangannya sehingga tumbuh kembang balita dapat berjalan dengan normal (Nasikhah, 2012).

Penyakit Infeksi

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai P adalah 0,141 maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat penyakit infeksi dengan kejadian *stunting* balita.

Kemudian didapatkan nilai OR = 2.389 artinya balita yang mempunyai riwayat penyakit

infeksi dapat berisiko 2.389 kali lebih besar mengalami *stunting* dibandingkan balita yang tidak mempunyai penyakit infeksi.

Diantara penyebab langsung *stunting* yaitu penyakit infeksi, sedangkan beberapa diantara penyebab tidak langsung *stunting* adalah faktor sosial ekonomi keluarga, Pendidikan, pengetahuan dan lain sebagainya (Wahdah et al., 2016).

Pendidikan Ibu

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara Pendidikan ibu dengan kejadian *stunting*, hal ini dapat dilihat dari nilai P sebesar 0,830.

Sedangkan nilai OR sebesar 1.202 dapat diartikan bahwa ibu dengan tingkat pendidikan terakhir rendah berisiko 1.202 kali lebih besar mengalami *stunting* dibandingkan ibu dengan tingkat pendidikan terakhir tinggi.

Hal ini dikarenakan walaupun tingkat pendidikan ibu masih rendah jika ibu selalu mengikuti kegiatan penyuluhan dari Puskesmas atau kader dan selalu menghadiri Posyandu terdekat maka dapat meningkatkan pengetahuan (Anindita, 2018).

Pengetahuan Ibu

Hasil analisis statistik didapatkan nilai P sebesar 1,000 maka dapat disimpulkan bahwa status gizi tidak berhubungan dengan kejadian *stunting*. Nilai OR sebanyak 1,084 menandakan ibu pengetahuan gizi cukup berisiko 1,084 kali lebih tinggi untuk mengalami *stunting* dibandingkan ibu pengetahuan gizi baik.

Pengetahuan orang tua tentang gizi dapat diakibatkan oleh faktor lingkungan. Seseorang dapat mempelajari sesuatu dari hal-hal yang dilihat nya sehari-hari dari lingkungan terdekat nya, termasuk di dalam nya adalah hal baik maupun hal yang buruk sekalipun (Notoatmodjo, 2010).

Pola Asuh Makan

Hasil analisis dengan nilai P sebesar 0,541 menunjukkan bahwa pola asuh pemberian makan tidak berhubungan dengan *stunting*. Nilai OR sebesar 1.397 dapat diartikan dengan pola asuh makan cukup berisiko 1.397 kali lebih besar mengalami *stunting* dibandingkan dengan ibu dengan pola asuh makan baik.



Hal ini dikarenakan dalam memberikan pola asuh pemberian makan disesuaikan dengan kondisi anak sehari-hari, ada kalanya anak ingin makan tanpa menangis atau sebaliknya menangis, terkadang makanannya dihabiskan terkadang tidak. Jika anak tidak ingin makan atau susah makan ibu tetap berusaha memberikan anak makan dan mencoba berbagai cara seperti mengajak bermain agar mau makan, tetapi menu makanannya disesuaikan dengan kondisi ekonomi tetapi tetap harus memperhatikan gizi yang seimbang (Novita, 2018).

Tinggi Badan Ibu

Tinggi badan ibu tidak berhubungan dengan kejadian *stunting*, hal tersebut terlihat dari nilai P sebesar 1.000. Sedangkan hasil analisis didapatkan nilai OR = 1.095 artinya ibu dengan tinggi badan yang pendek berisiko 1.095 kali lebih tinggi untuk mengalami *stunting* dibandingkan dengan ibu yang tinggi badannya tidak pendek.

Hal ini dikarenakan ada beberapa pendapat ibu mengatakan bahwa anaknya pendek itu karena orang tuanya pendek, tetapi faktor keturunan bisa saja memang akan menurun kepada anaknya. Menurut Dokter Damayanti dari RSCM, mengatakan bahwa *stunting* bukan genetik, melainkan karena lingkungan. Maka dari itu tinggi orang tua bisa saja bukan faktor risiko seorang anak akan menjadi *stunting* (Sjarif et al., 2019).

Tinggi Badan Ayah

Tinggi badan ayah menjadi salah satu faktor yang tidak memiliki hubungan dengan kejadian *stunting* berdasarkan hasil P Value sebesar 0.111. Sedangkan nilai OR = 2.347 dapat diartikan ayah dengan tinggi badan yang pendek berisiko 2.347 kali lebih besar mengalami *stunting* dibandingkan dengan ayah dengan tinggi badan tidak pendek.

Novelinda memiliki pendapat yang sama dengan hasil penelitian ini, yaitu tidak terdapat hubungan antara tinggi badan orangtua dengan kejadian *stunting* pada anak (Novelinda, 2018).

Kesimpulan

Distribusi status gizi *stunting* sesuai pengamatan GIS di Puskesmas Legok didapatkan sebaran paling banyak di Desa Rancagong dengan 32 titik, Desa Serdang Wetan dengan 9 titik, serta desa Legok jumlahnya sama yaitu 9 titik. Dapat disimpulkan bahwa semua determinan tidak ada

hubungan dengan kejadian *stunting*. Saran untuk penelitian selanjutnya dapat menambah sampel, merubah metode penelitian dan lebih di tonjolkan penggunaan GIS nya.

Daftar Pustaka

- Anindita, P. (2018). Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu, Pendapatan Keluarga, Kecukupan Protein & Zinc Dengan Stunting (Pendek) Pada Balita Usia 6-35 Bulan Di Kecamatan Tembalang Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 617–626.
- Candra, A., Puruhita, N., & Susanto, J. (2012). Media Medika. *Pemberian Cairan Karbohidrat Elektrolit, Status Hidrasi Dan Kelelahan Pada Pekerja Wanita*, 46(36), 6–11.
- Dr. drh. Didik Budijanto, M. K. (2010). Health Statistics (Health Information System). In *Short Textbook of Preventive and Social Medicine*.
https://doi.org/10.5005/jp/books/11257_5
- Hartono. (2016). Sehat Negeriku, Medikom Edisi 76. In <https://Medium.Com/>.
- Khoirun Ni'mah, S. R. N. (2015). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Media Gizi Indonesia*, 10(1), 13–19.
<https://doi.org/10.36341/jomis.v6i1.1730>
- Nasikhah, R. (2012). *Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita*. 1–27. (Doctoral dissertation, Diponegoro University)
- Notoatmodjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Nova, M., & Yanti, R. (2018). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi pada Siswa Mts. s An-nurkota Padang. *Jurnal Kesehatan Perintis*, 5(2), 169–175.
- Novelinda. (2018). Hubungan antara tinggi badan orang tua dengan kejadian stunting pada anak usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pusomaen Kabupaten Minahasa Tenggara (Diakses pada tanggal 01 april 2019). *Jurnal Kesmas*, 7(5), 1–8.
- Novita. (2018). Hubungan Pengetahuan Ibu tentang Pola Pemberian Makan dengan Status Gizi Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Gapura Kabupaten Sumenep. *Amerta Nutrition*, 2(2), 182.
<https://doi.org/10.20473/amnt.v2i2.2018.182-188>
- PSG. (2017). Hasil Psg 2017. *Buku Saku*

