

**HUBUNGAN ANTARA ASUPAN ZINK DENGAN KEJADIAN STUNTING
PADA REMAJA DI SUKOHARJO JAWA TENGAH**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Pendidikan
Dokter Fakultas Kedokteran**

Oleh:

EVA LAILA SULISTIANINGTIAS

J500130110

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN ANTARA ASUPAN ZINK DENGAN KEJADIAN STUNTING
PADA REMAJA DI SUKOHARJO JAWA TENGAH**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

EVA LAILA SULISTIANINGTAS

J 500 130 110

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Pembimbing

Utama



Dr. M. Shoim Dasuki, M.Kes.

NIK. 676

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN ANTARA ASUPAN ZINK DENGAN KEJADIAN STUNTING
PADA REMAJA DI SUKOHARJO JAWA TENGAH**

OLEH :

EVA LAILA SULISTIANINGTIAS

J 500 130 110

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan Pembimbing Utama Skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Kamis, 16 Februari 2017

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji :

1. Dr. Anika Candrasari, M.Kes.

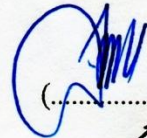
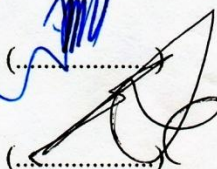
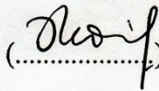
(Ketua Dewan Penguji)

2. Dr. Burhannudin Ichsan, M.Med. Ed., M.Kes.

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Dr. M. Shoim Dasuki, M.Kes.

(Anggota II Dewan Penguji)


.....

.....

.....

Dekan



EM Sutrisna, M.Kes.

NIK. 919

HUBUNGAN ANTARA ASUPAN ZINK DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA REMAJA DI SUKOHARJO JAWA TENGAH

Abstrak

Pertumbuhan remaja membutuhkan nutrisi yang tinggi agar tercapai pertumbuhan secara optimal. Tidak terpenuhinya kebutuhan nutrisi pada masa remaja terjadi hambatan pertumbuhan linear menyebabkan *stunting*. Tahun 2013 di Indonesia, prevalensi remaja yang mengalami *stunting* adalah 35,1 %. Salah satu mikronutrien yang penting adalah zink. Kekurangan zink yang terjadi pada usia sekolah dapat berakibat gangguan pertumbuhan fisik atau *stunting*. Tahun 2014 di Jawa Tengah sebanyak 94,2% subjek penelitian memiliki asupan zink <70 % dari Angka Kecukupan Gizi (AKG). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara asupan zink dengan kejadian *Stunting* pada remaja di Sukoharjo Jawa Tengah. Penelitian bersifat analitik observasional dengan pendekatan studi *cross sectional* dan teknik sampling *purposive sampling*. Sebanyak 71 sampel telah memenuhi kriteria inklusi. Penilaian asupan zink dengan teknik wawancara Food Frequency Questionnaire *Semi-kuantitatif*. Analisis data menggunakan uji statistik *chi square* SPSS 18.0 for windows. Berdasarkan uji statistik *chi square* antara asupan zink dengan kejadian *Stunting* didapatkan nilai P :0,001. Kesimpulan dari penelitian ini terdapat hubungan antara asupan zink dengan kejadian *Stunting* pada remaja di Sukoharjo Jawa Tengah

Kata kunci : asupan zink, *stunting*, remaja

Abstrack

Adolescent growth need nutritional for maximun growth. Lack of nutrition in adolescencethere is a linear growth retardation cause stunting. In 2013 in Indonesian, the prevalence of adolescents aged 13-15 years who are stunting was 35.1%. Zinc is one of the important micronutrient.

Zinc deficiency occurring at school age can result in physical growth or stunting disorder .in 2014 in Central Java as much as 94.2% of the study had a zinc intake <70% of Recommended Dietary Allowances.This study aimed to know relation between zinc intake with stunting in adolescents in Sukoharjo, Jawa Tengah. The research is an observational Analitic with cross sectional approach and purposive sampling. 71 samples who are passed the inclusion criteria. Rate zinc intake by interview Food Frequency Questionnaire Semi-kuantitatif.. Used chi-square statistic and SPSS 18.00 was use for analized the data.Based on chi square test zinc intake and stunting be obtaines p=0,001. The conclusionof this research is there is a correlation between zink intake and stunting in adolescents in Sukoharjo, Jawa Tengah

Keywords : Zinc intake, *Stunting*, Adoslescence

1. PENDAHULUAN

Masa remaja sebagai masa terjadinya perubahan fisik, mental, dan sosial-ekonomi. Melihat jumlah penduduk remaja yang cukup besar, maka remaja sebagai penerus bangsa perlu dipersiapkan menjadi manusia yang sehat secara jasmani, rohani dan mental spiritual (BKKBN, 2011). Rentang usia anak remaja adalah 10-19 tahun (WHO, 2016). Fenomena pertumbuhan pada masa remaja menuntut kebutuhan nutrisi yang tinggi agar tercapai pertumbuhan secara maksimal karena nutrisi dan pertumbuhan merupakan hubungan integral, sehingga tidak terpenuhinya kebutuhan nutrisi pada masa ini dapat berakibat terlambatnya pematangan seksual dan hambatan pertumbuhan linear (IDAI, 2013).

Masalah nutrisi utama pada remaja adalah defisiensi mikronutrien, khususnya anemia defisiensi zat besi, serta masalah malnutrisi, baik gizi kurang dan perawakan pendek maupun gizi lebih sampai obesitas dengan komorbiditasnya yang keduanya seringkali berkaitan dengan perilaku salah makan (IDAI, 2013). Salah satu mikronutrien yang berperan adalah asupan zink. Angka Kecukupan Gizi untuk zink perhari pada remaja putri antara 13-16 mg/hari, sedangkan para remaja laki-laki antara 14-18 mg/hari (DEPKES, 2013).

Dari penelitian yang dilakukan oleh Ika Trisnawati (2014) di Jawa Tengah menunjukkan bahwa sebanyak 94,2% subjek penelitian memiliki asupan zink <70 % dari Angka Kecukupan Gizi (AKG). Hal tersebut menunjukkan bahwa konsumsi zink termasuk dalam kategori defisit/rendah

Zink berperan di berbagai reaksi, sehingga kekurangan zink akan berpengaruh terhadap jaringan tubuh, terutama pada proses pertumbuhan (Almatsier, 2009). Hal ini berarti zink harus tersedia dalam jumlah yang cukup. Kekurangan zink yang terjadi pada usia sekolah dapat berakibat gangguan pertumbuhan fisik atau *stunting* dan perkembangan sel otak (Rosmalina *et al*, 2010).

Menurut UNICEF (2015), pada tahun 2014 dari 667 juta anak dibawah 5 tahun di dunia terdapat 159 juta anak yang mengalami *stunting*. Menurut RISKESDAS (2013), Indonesia menduduki peringkat ke lima dunia untuk jumlah anak dengan kondisi *stunting*. Prevalensi pendek secara nasional tahun 2013 adalah 37,2 %, yang berarti terjadi peningkatan dibandingkan tahun 2010 (35,6%) dan 2007 (36,8%). Prevalensi pendek secara nasional di Indonesia pada remaja usia 13 – 15 tahun adalah 35,1% dengan sangat pendek sebesar 13,8% dan pendek sebesar 21,3%. Hasil penelitian di provinsi Jawa Tengah, prevalensi pendek pada remaja usia 13-15 tahun adalah 30% didapatkan hasil dengan sangat pendek 11% dan pendek 29%.

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rinanti (2014) didapatkan di SMP 1 Muhammadiyah Kartasura menunjukkan bahwa sebanyak 50 % siswa dan siswi memiliki status gizi kurang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara asupan zink dengan kejadian *stunting* pada remaja di Sukoharjo Jawa Tengah.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di SMP 1 Muhammadiyah Kartasura pada bulan Oktober-November 2016. Populasi pada penelitian ini adalah Remaja Sekolah Menengah Pertama (SMP) Muhammadiyah 1 Kartasura di Sukoharjo Jawa Tengah kelas VII,VIII,IX tahun ajaran 2016/2017.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah purposive sampling yang memenuhi kriteria restriksi. Besar sampel yang digunakan adalah 71 anak. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data ini diperoleh dengan cara pengumpulan data langsung dari hasil *Food Frequency Questionnaire Semi-kuantitatif* oleh responden dengan menjawab pertanyaan yang diajukan wawancara dan pemeriksaan fisik.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah asupan zink yang diperoleh melalui *Food Frequency Questionnaire Semi-kuantitatif* sedangkan variabel terikat adalah stunting yang diperoleh dengan pemeriksaan fisik responden. Data yang diperoleh dari wawancara *Food Frequency Questionnaire Semi-kuantitatif* dan pemeriksaan fisik dari responden, kemudian dianalisis dan perbedaan antara variabel ditentukan dengan uji analisis statistik chi square dengan program SPSS versi 18.0. Bila data yang didapat tidak memenuhi persyaratan untuk dilakukan uji statistik chi square, akan dilakukan uji alternatif yaitu uji fisher.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Penelitian

Hasil karakteristik sampel dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Karakteristik Sampel Jenis Kelamin yang mengalami *stunting*

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	17	60,8
Perempuan	11	39,2
Total	28	100,0

Berdasarkan data karakteristik remaja pada tabel 3 terlihat bahwa jenis kelamin di tempat penelitian yang mengalami *stunting* adalah laki-laki sebanyak 17 orang (60,8%) dan sisanya adalah perempuan sebanyak 11 orang (39,2%).

Tabel 4. Karakteristik Usia berdasarkan *Stunting*

Kelas	Frekuensi (n)	Persentase (%)
12	16	57,14
13	5	17,86
14	5	17,86
15	2	7,14
Total	28	100,0

Berdasarkan data tabel 4, jumlah siswa SMP 1 Muhammadiyah Kartasura yang mengalami *stunting* pada yang berusia 12 tahun yaitu 16 orang (57,14 %), usia 13 tahun yakni 5 orang (17,86 %), sedangkan usia 14 yaitu 5 orang (17,86 %) dan pada usia 15 tahun didapatkan 2 orang (7,14%). Oleh karena itu, sampel yang didapatkan dari usia 12 tahun sampai 15 tahun didapatkan hasil 28 orang. Perhitungan asupan zink dilakukan dengan menggunakan *nutrisurvey* yang pada akhirnya dapat menentukan asupan zink anak.

Tabel 5. Data Asupan Zink

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Asupan Zink		
Baik	43	60,6
Kurang	28	39,4
Total	71	100,0

Dari sampel 71 orang yang didapatkan, pada tabel 5 diketahui yang memiliki asupan zink baik yaitu 43 orang (60,6%), sedangkan yang memiliki asupan zink kurang yaitu 28 orang (39,4)

Tabel 6. Hasil Uji *Chi Square* Asupan Zink dengan Kejadian *Stunting*

	Kejadian <i>Stunting</i>				Nilai P
	Tidak <i>Stunting</i>		<i>Stunting</i>		
	N	%	N	%	
Baik	33	76,7	10	35,7	0.001
Kurang	10	23,3	18	64,3	
Total	43	100,0	28	100,0	

Berdasarkan tabel 6 diketahui dari 43 anak dengan asupan zink baik sebanyak 33 anak (76,7%) tidak mengalami kejadian *stunting*. Sedangkan dari 28 anak dengan asupan zink kurang sebanyak 18 anak (64,3%) mengalami kejadian *stunting*. Dari hasil uji statistik *Chi Square* diperoleh nilai $p=0,001$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan zink dengan kejadian *stunting*.

3.2 PEMBAHASAN

Zink merupakan salah satu mikronutrien yang berperan sangat penting pada pertumbuhan manusia karena memiliki struktur serta peran di beberapa sistem enzim yang terlibat dalam pertumbuhan fisik, imunologi dan fungsi reproduksi. Akibatnya, saat terjadi defisiensi zink maka dapat mempengaruhi pertumbuhan fisik anak-anak (Abunada, *et al* 2013). Zink juga berhubungan dengan hormon-hormon penting yang terlibat dalam pertumbuhan tulang seperti samatomedin-c, osteocalcin, testosteron, hormon tiroid dan insulin. Zink juga memperlancar efek vitamin D terhadap metabolisme tulang dengan stimulasi sintesis DNA di sel-sel tulang. Oleh sebab itu, zink erat kaitannya dengan metabolisme tulang, sehingga sangat penting dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan (Anindita, 2012).

Kekurangan zink akan berdampak pada penurunan ketajaman indera perasa, melambatnya penyembuhan luka, gangguan pertumbuhan, menurunnya kematangan seksual, gangguan pembentukan IgG, dan gangguan homeostatis (Siswanto, *et al* 2013).

Asupan zink yang rendah pada penelitian ini, lebih banyak pada anak yang mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak normal dengan nilai $p=0,001$. Sehingga, kekurangan zink akan berimplikasi pada gangguan pertumbuhan. Gangguan pertumbuhan merupakan masalah gizi yang dipengaruhi oleh konsumsi yang kurang dalam jangka waktu yang lama. Pada SMP 1 Muhammadiyah Kartasura didapatkan bahwa mayoritas pendapatan orang tua siswa adalah menengah ke bawah. Sehingga, pada keluarga yang ekonomi rendah, ketersediaan pangan untuk keluarga juga rendah yang langsung berpengaruh terhadap konsumsi zat gizi anggota keluarga (Arnelia, 2011). Sehingga, Dari nilai p ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan zink dengan kejadian *stunting*.

Pada penelitian di sub Sahara Africa yang dilakukan oleh Lesiapeto (2010) menunjukkan bahwa anak laki-laki prasekolah lebih berisiko terkena *stunting* daripada anak perempuan. Dalam hal ini, tidak diketahui apa alasannya. Pada penelitian yang dilakukan oleh Rosha (2012) anak

perempuan memiliki efek protektif atau risiko lebih rendah 29 persen terhadap *stunting* dibandingkan dengan anak laki-laki. Hal ini diduga karena faktor kecemasan atau kekhawatiran ibu serta kedekatan ibu terhadap anak perempuan. Anak perempuan dianggap anak yang lemah sehingga mendapatkan perhatian ekstra dibandingkan dengan anak laki-laki yang dianggap lebih kuat. Selain itu anak laki-laki cenderung memiliki aktivitas bermain yang lebih aktif dibandingkan dengan anak perempuan sehingga banyak energi yang keluar. Jika tidak diimbangi dengan asupan gizi dan makanan yang cukup dapat mencetus *stunting*.

Penelitian yang dilakukan oleh Rosha (2012) usia merupakan faktor internal pada anak yang mempengaruhi kejadian *stunting*. *Stunting* terjadi mulai usia 3 bulan pertama kehidupan, suatu periode dimana terjadi penurunan pemberian ASI, mulai mengalami kepekaan terhadap infeksi dan mulai diberikan makanan tambahan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Abunada (2013) di negara Palestina bahwa ada hubungan antara zink dengan *stunting*. Remaja yang mengalami defisiensi zink memiliki risiko lebih besar terkena *stunting* dibanding remaja yang memiliki asupan zink normal.

Penelitian yang dilakukan oleh Anindita (2012) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kecukupan zink dengan kejadian *stunting*. Kebermaknaan hubungan ini disebabkan saat remaja masih dalam tahap balita susah akses bahan makanan sumber zink di wilayah penelitian cenderung sulit untuk didapatkan dan kurang beranekaragaman makanan terutama bahan yang berasal dari laut.

Pada penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa kekurangan zink memiliki risiko 5,94 kali lebih besar terhadap kejadian *stunting* pada anak. Hal ini sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh Hidayati (2010) mengungkapkan bahwa kekurangan zink memiliki risiko 2,67 kali lebih besar terhadap kejadian *stunting* pada anak. Hal ini dikarenakan sumber mineral zink yang masih sangat kurang pada makanan maupun susu yang di konsumsi anak.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2016) zat gizi yang memiliki pengaruh bermakna yaitu zink dengan kejadian *stunting*. Pada anak balita yang mengalami *stunting* lebih banyak yang kekurangan konsumsi zink dibandingkan dengan anak balita yang normal.

Keterbatasan pada penelitian ini terletak pada keahlian pewawancara untuk mengambil data dikarenakan *metode SQ FFQ* yang mengandalkan responden harus jujur dan motivasi tinggi karena cukup menjemukan

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan zink dengan kejadian *stunting* pada remaja di Sukoharjo Jawa Tengah. Sehingga adanya hubungan ini zink dapat dipertimbangkan sebagai salah satu faktor yang dapat menyebabkan kejadian *stunting* pada remaja. Selain itu, melakukan penelitian lebih lanjut dengan variabel yang lebih kompleks untuk mengetahui perkembangan status gizi pada remaja, perlu jumlah sampel yang lebih banyak dan lokasi yang luas, dan bagi instansi terkait untuk memperbaiki asupan zink dengan cara meningkatkan konsumsi bahan makanan yang mengandung zink.

PERSANTUNAN

Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada kepala sekolah SMP 1 Muhammadiyah 1 Kartasura yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini sehinggadapat berjalan dengan lancar dan baik. Kepada dr. M.Shaim Dasuki, M.Kes., Dr. Anika Candrasari, M.Kes., Dr. Burhannudin Ichsan, M.Med.Ed.M,Kes yang telah membimbing, memberikan saran dan kritik dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abunada,S., Jalambo, O., Ramadan, & Zabut, , 2013. Nutritional assessment of zinc among adolescents in the Gaza Strip-Palestine. *Open Journal of Epidemiology*, pp.105-10.
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Anindita, Putri., 2012. 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), pp.617-26.
- Arnelia, 2011. Karakteristik Remaja Dengan Riwayat Gizi Buruk Dan Pendek Pada Usia Dini. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 6(1), pp.42-50.
- Balitbang Kemenkes RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. *Jakarta: Balitbang Kemenkes RI*.
- BKKBN. 2011. Kajian Profil penduduk Remaja (10-24 tahun) : Ada apa dengan remaja. *Policy Brief Puslitbang kependudukan-BKKBN 2011*, p.1.
- Chandra Dewi, I.A. & Adhi, K., 2016. Pengaruh Konsumsi Protein dan Seng Serta Riwayat Penyakit Infeksi Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Balita Umur 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Nusa Penida III. *arc.com health*, 3(1), pp.36 - 46.
- Departemen Kesehatan Indonesia. 2013. Tabel Angka Kecukupan Gizi.
- Hidayati, , 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, ISSN 1979-7621*, 3(1), pp.89-104.
- IDAI. 2013. *Nutrisi Pada Remaja*. [Online] Available at: <http://www.idai.or.id/artikel/seputar-kesehatan-anak/nutrisi-pada-remaja> [Accessed 18 august 2016].
- Lesiapeto , M. et al., 2010. Risk factors of poor anthropometric status in children under five years of age living in rural districts of the Eastern Cape and KwaZulu-Natal provinces, South Africa. *South African Journal of Clinical Nutrition*, 23(4), pp.202-07.

- Rinanti, O.S., 2014. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Siswa-Siswi di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. *Skripsi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Surakarta*.Surakarta:tidak diterbitkan.
- Rosha, B.C., Hardinsyah & Bali, F., 2012. Analisis determinan stunting anak 0-23 bulan pada daerah miskin di Jawa Tengah dan Jawa Timur. *Penel Gizi Makan*, 35(1), pp.34-41.
- Rosmalina, Y., Ernawati, F., 2010. Hubungan Status Zat Gizi Mikro dengan Status Gizi pada Anak Remaja SLTP(The correlation of Micronutrient and Nutritional Status Among Junior High School Student). *Puslitbang Gizi dan Makanan,Badan Litbang Kesehatan Kemenkes R*, pp.14-22.
- Siswanto, Budisetyawati & Ernawati, F., 2013. Peran Beberapa Zat Gizi Mikro Dalam Sistem Imunitas. *Gizi Indon* , 36(1), pp.57-64.
- Trisnawati, Ika., 2014. Hubungan Asupan Fe,Zinc, Vitamin C dan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMP Negeri 4 Batang. *Skripsi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- UNICEF, 2015. Levels and Trends in Child Malnutrition. *Unite For Children*.
- WHO. 2016. *Maternal, newborn, child and adolescent health*. [Online] Available at:http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/en/ [Accessed 16 august 2016].